
Pla de Sostenibilitat

Universitat de Barcelona

Memòria de seguiment 2014





Comissió Delegada de Claustre per a Sostenibilitat
Oficina de Seguretat, Salut i Medi Ambient (OSSMA)
Universitat de Barcelona
Adolf Florensa, 8 – 08028 Barcelona
ossma@ub.edu
Desembre de 2014

Índex de continguts

INTRODUCCIÓ.....	4
VALORACIÓ GENERAL.....	6
LE1. CONSERVACIÓ I DIVULGACIÓ DE VALORS NATURALS	11
LE2. ORDENACIÓ TERRITORIAL, ADEQUACIÓ DELS ESPAIS I CONSTRUCCIÓ SOSTENIBLE.....	13
LE3. MOBILITAT.....	15
LE4. QUALITAT AMBIENTAL	18
LE5. ENERGIA I RECURSOS NATURALS	21
LE6. RESIDUS.....	25
LE7. COMUNICACIÓ I SENSIBILITZACIÓ.....	28
LE8. COOPERACIÓ I VOLUNTARIAT.....	29
LE9. SOSTENIBILITZACIÓ CURRICULAR I FORMACIÓ EN SOSTENIBILITAT	31
LE10. RECERCA EN SOSTENIBILITAT.....	33
CONCLUSIONS.....	37
ANNEX I. EVOLUCIÓ DELS PRINCIPALS INDICADORS DE SEGUIMENT	41
ANNEX II. FITXES D'ACCIONS DEL PLA DE SOSTENIBILITAT.....	44

INTRODUCCIÓ

La Comissió Delegada del Claustre per a Sostenibilitat és, d'acord amb l'article 58.2 de l'Estatut de la UB, l'òrgan encarregat de fer el seguiment del [Pla de Sostenibilitat](#) i de «presentar al Claustre Universitari un informe anual sobre el compliment d'aquest programa». La memòria que teniu a les mans constitueix l'informe corresponent al curs 2103-2014, i serveix també com a eina d'informació i difusió del Pla de Sostenibilitat, posant a l'abast de tota la comunitat universitària l'activitat realitzada en aquest àmbit al llarg del darrer any.

El Pla de Sostenibilitat de la Universitat de Barcelona ha continuat avançant al llarg del curs 2013-2014 amb les dificultats pròpies d'una eina de planificació que no compta amb suport de recursos econòmics assignats per al desenvolupament de les accions previstes.

Convé recordar que el Pla de Sostenibilitat de la UB s'estructura en [10 línies estratègiques](#) dedicades a temes o àmbits de treball específics. Per a cada línia s'han definit diversos objectius operatius, el desenvolupament dels quals s'assoleix mitjançant un seguit d'accions específiques. En conjunt el Pla preveu desenvolupar 128 accions, més altres 16 que no formen part de la llista inicial i que resten condicionades a la disponibilitat de recursos o a trobar oportunitats d'implantació.

El nombre d'accions completades es manté encara baix, fet que no és per si mateix preocupant donat que moltes d'elles són de realització continuada i només es donaran per finalitzades amb el tancament de la vigència del Pla de Sostenibilitat.

En canvi, sí cal destacar que el ritme d'evolució del Pla no és prou ràpid, atès que encara hi ha un elevat nombre d'actuacions sense iniciar, especialment a les línies estratègiques de comunicació, cooperació, sostenibilització curricular i recerca.

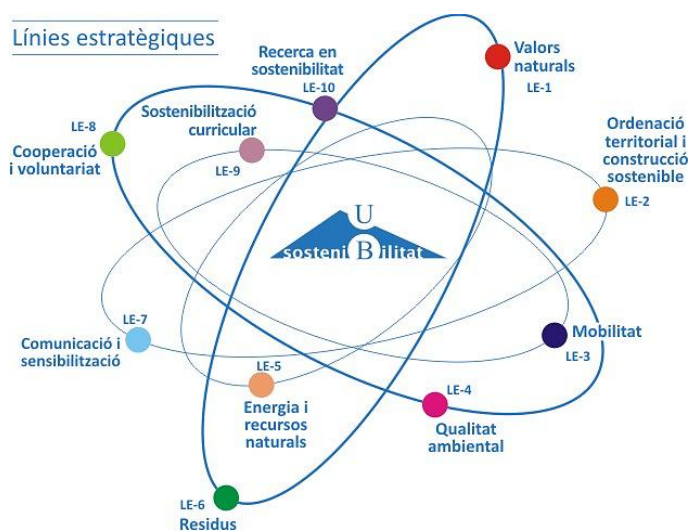


Figura 1. Línies estratègiques del Pla de Sostenibilitat

Entre els factors que poden explicar aquest retard trobem, a banda de l'esmentada manca de recursos econòmics específics per a l'execució d'algunes accions del Pla, la insuficient integració de l'eix de sostenibilitat en l'estructura institucional.

A l'igual que en l'anterior memòria, aquest document s'estructura en tres blocs. El primer presenta una valoració general del grau de desenvolupament del Pla mitjançant una anàlisi de l'estat de les accions previstes i comentaris sobre el nivell d'evolució assolit en les diferents línies estratègiques.

En el segon capítol es detallen, per a cada línia estratègica, les accions desenvolupades i les fites assolides durant el curs 2013-2014. El tercer és un apartat de conclusions i observacions relacionades amb la valoració dels resultats assolits.

La memòria es completa amb dos annexos que mostren els valors dels principals indicadors de sostenibilitat disponibles per als darrers cinc anys, i les fitxes de les accions del Pla, on es detalla l'estat de desenvolupament de cadascuna de les seves fases i es presenten comentaris per esclarir problemes o peculiaritats detectats en el desenvolupament de cada acció.

En relació als indicadors de sostenibilitat que es troben a l'annex I, recomanem al lector que accedeixi periòdicament a l'apartat d'[indicadors del lloc web de l'OSSMA](#), on les dades s'actualitzen cada any.

Com a complement a l'anàlisi del Pla de Sostenibilitat que aquí presentem, per primer cop disposem dels resultats de la UB al rànquing GreenMetric de la Universitas Indonesia. Des de l'any 2010, UI GreenMetric estableix una classificació de les universitats de tot el món tenint en compte un seguit d'indicadors d'aspectes ambientals dels campus, com ara entorn i infraestructura, energia, gestió de residus, aigua, transport o educació i recerca, als quals assigna una puntuació.

Segons el [rànquing GreenMetric 2013](#), la UB es troba en la posició 90, d'un total de 301 universitats, amb una puntuació de 5.720 sobre 10.000. Entre les universitats espanyoles, es troben per davant la Universidad de Alcalá de Henares (12è lloc, 6.748 punts), la Universidad Autónoma de Madrid (24è lloc, 6.501 punts), i la Universitat Politècnica de València (45è, 6.199 punts). El primer lloc l'ocupa la University of Nottingham, amb 7.521 punts, i onze de les primeres quinze universitats al rànquing són de Gran Bretanya o Estats Units.

Quan desglossem les dades per àmbits temàtics (vegeu la Taula I), es pot comprovar que la nostra universitat obté bons resultats en els apartats més relacionats amb la gestió en sostenibilitat (energia, residus, aigua i mobilitat), en tant que la puntuació és pitjor en els àmbits que requereixen una intervenció

més directa de la política universitària (entorn i infraestructura, i educació i recerca).

Taula 1. Resultats de la UB al rànquing GreenMetric 2013 de la Universitas Indonesia

Àmbit	Puntuació UB	Màxima teòrica	%	Màxima real	%
Entorn i infraestructura	419	1500	27,9	1097	38,2
Energia i canvi climàtic	1370	2100	65,2	2025	67,6
Residus	1350	1800	75,0	1650	81,8
Aigua	715	1000	71,5	1000	71,5
Mobilitat	1300	1800	72,2	1650	78,8
Educació i recerca	566	1800	31,4	974	58,1
TOTAL	5720	10000	57,2	7521	76,0

Si comparem les puntuacions de la UB amb les valoracions màximes obtingudes en cada àmbit, es reforcen els resultats positius assolits a residus i mobilitat (gairebé el 80% respecte la universitat amb la puntuació màxima), es manté la valoració a energia i aigua (prop del 70%), millora la situació a educació i recerca, i manté un resultat dolent l'àmbit d'entorn i infraestructura (per sota del 40%).

La millora en aquest rànquing passa, per tant, per incidir en els dos àmbits amb pitjors resultats:

- en entorn i infraestructures, mitjançant l'augment de la superfície coberta per vegetació als Campus i l'increment del pressupost destinat a actuacions en l'àmbit de la sostenibilitat;
- en educació, amb un major desenvolupament de les polítiques relacionades amb la sostenibilització curricular.

d'indicadors numèrics, valoracions subjectives sobre el grau de desenvolupament de les polítiques i els programes d'acció en els diferents àmbits de la sostenibilitat. Tanmateix, aquesta valoració subjectiva no és avaluada ni auditada, de forma que el resultat final de l'indicador recau exclusivament en l'honestedat de les respostes aportades per cada universitat.

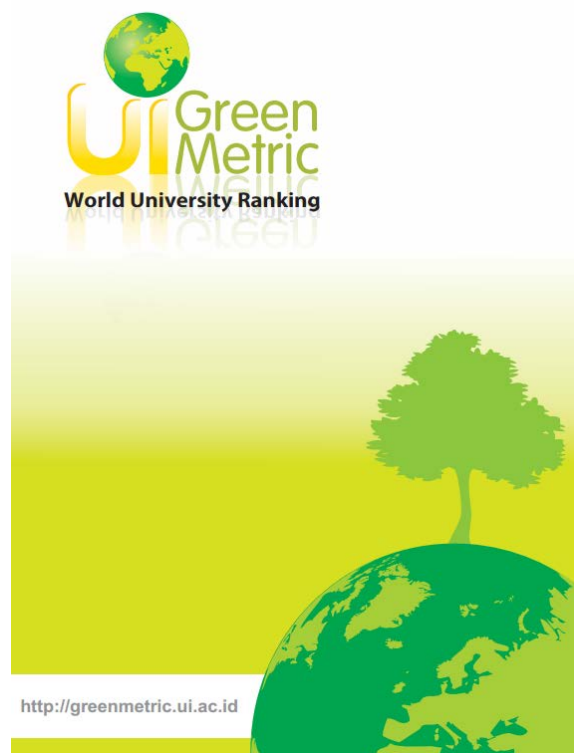


Figura 2. Marca del rànquing GreenMetric de la Universitas Indonesia

Des del punt de vista metodològic, el sistema d'avaluació utilitzat al rànquing GreenMetric es basa en un [qüestionari](#) voluntari que incorpora, a part

VALORACIÓ GENERAL

Seguint la mateixa metodologia d'anàlisi emprada en la primera memòria de seguiment del Pla de Sostenibilitat, s'ha procedit a definir l'estat d'evolució de cadascuna de les 128 accions que l'integren, analitzant prèviament en quin grau de realització es troben les diferents fases de què consta cada acció (vegeu-ne el detall a l'annex II).

En termes generals, es pot afirmar que el Pla de Sostenibilitat segueix avançant amb fermesa, tot i que a un ritme encara lent. Tal i com es pot observar a la Taula II i a la Figura 2, el nombre d'accions no iniciades va disminuint a un ritme constant, quedant una mica per sobre del 40%. En cas que segueixi la mateixa tendència, caldrà esperar a finals de l'any 2018 per poder haver engegat totes les accions previstes.

La proporció d'accions iniciades no augmenta significativament, situant-se sempre entre el 10 i el 15%. En canvi, les accions en estadis més avançats s'han duplicat els darrers dos anys (veure la Figura 3), posant de manifest que el bloc d'accions sobre el que ja s'està treballant evoluciona favorablement.

Finalment, cal remarcar que les accions finalitzades són encara poques en termes absoluts (cinc). Tot i que moltes accions que encara es troben en desenvolupament o avançades només es podran donar per tancades quan finalitzi el període de vigència de Pla de Sostenibilitat, es comença a fer evident que el ritme de finalització d'accions no és prou satisfactori.

Taula II. Evolució del pla de sostenibilitat

Estat acció	12/ 2012	10/ 2013	09/ 2014	%
No s'ha iniciat	89	66	55	43,0
Iniciada	14	18	21	16,4
En desenvolupament	14	25	26	20,3
Avançada	9	13	19	14,8
Finalitzada	2	4	5	3,9
No viable	0	2	2	1,6

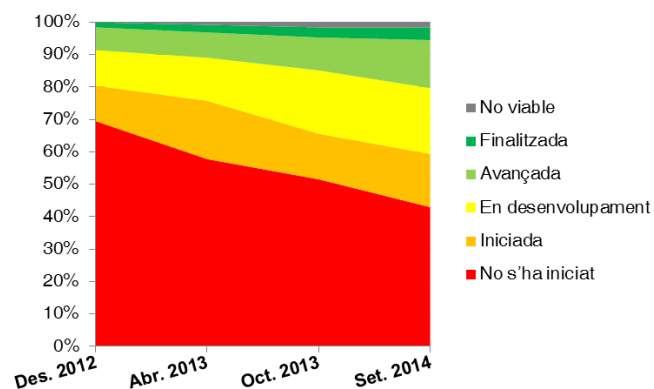


Figura 3. Evolució temporal de l'estat de les accions del Pla de Sostenibilitat

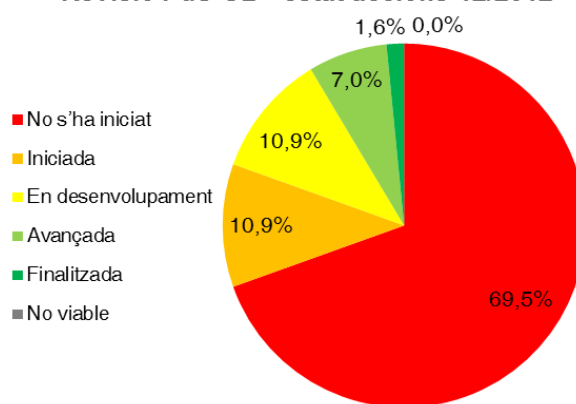
Si segueix la tendència d'iniciar un 10% d'accions anualment, no es podrien donar totes per iniciades fins l'any 2018. Això portaria la finalització de les accions del pla més enllà de l'any 2020, de forma que aquest Pla de Sostenibilitat hauria d'estar vigent gairebé una

dècada. Tenint en compte que en aquest temps l'evolució tecnològica i normativa pot generar canvis que superin les fites fixades inicialment al Pla, no és aconsellable allargar tant el seu desenvolupament.

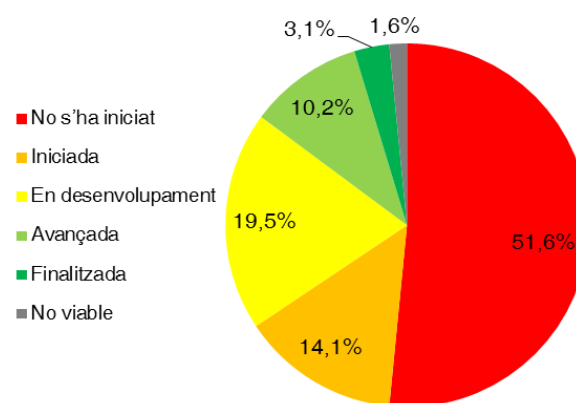
Si bé es poden incorporar modificacions al Pla per incorporar aquestes noves necessitats, seria recomanable poder accelerar el desenvolupament de les accions i l'assoliment dels objectius per tal de donar credibilitat a aquesta eina de planificació.

Durant el darrer any no s'ha considerat que l'execució de cap acció ja no sigui viable en el format definit inicialment. Tanmateix, tal i com es detallarà en analitzar les diferents línies estratègiques, en algun cas s'ha hagut de donar una acció com a finalitzada perquè les gestions realitzades per assolir les fites previstes no han donat resultat.

Revisió PdS-UB - estat accions 12/2012



Revisió PdS-UB - estat accions 10/2013



Revisió PdS-UB - estat accions 09/2014

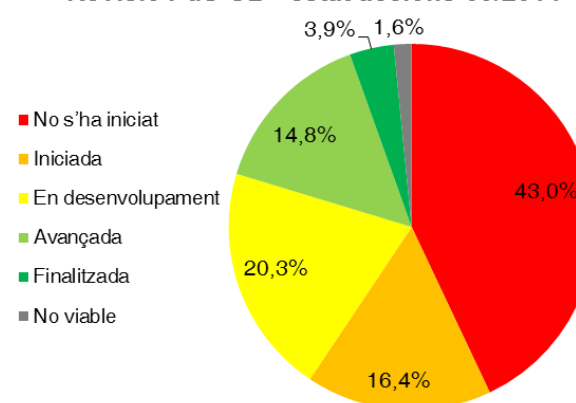


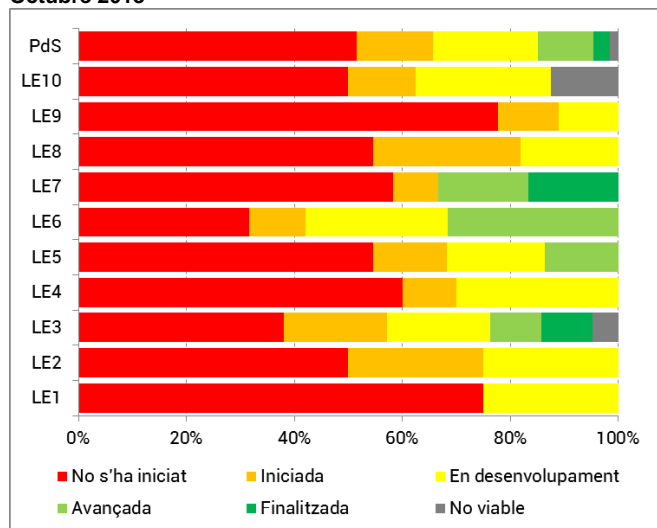
Figura 4. Comparació de l'estat d'evolució de les accions entre els anys 2012 i 2014.

La Figura 3 recull molt clarament com tots els grups d'estat presenten un increment en el nombre d'accions iniciades, en desenvolupament i avançades, en detriment del nombre d'accions no iniciades, que es redueixen progressivament.

Quan analitzem l'evolució de cadascuna de les línies estratègiques (vegeu la Taula III i la Figura 4), trobem que les línies de mobilitat (LE3) i residus (LE6) tornen a ser les que assolixen un major grau de desenvolupament, tant perquè la proporció d'accions no iniciades és menor com perquè les avançades o finalitzades és més alta.

En canvi, la línia de comunicació i sensibilització (LE7), que a la memòria del 2013 figurava com una de les més evolucionades perquè una tercera part de les accions ja es troben avançades o finalitzades, no ha tingut progressos rellevants durant el curs 2013-2014, i només ha estat possible consolidar els processos ja engegats.

Octubre 2013



Setembre 2014

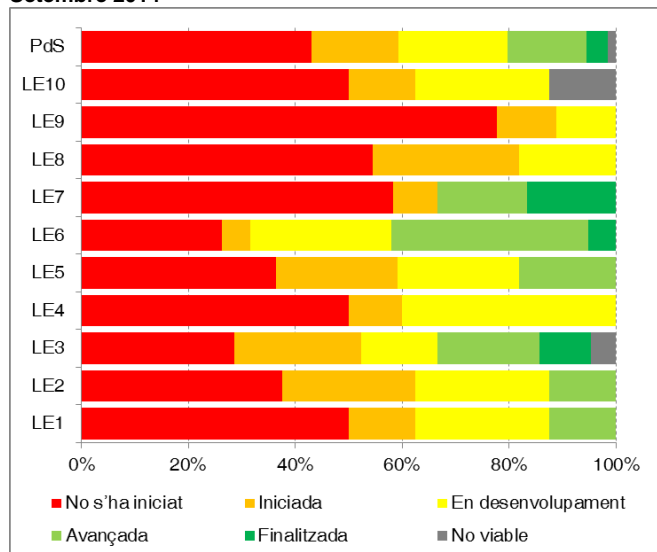


Figura 5. Comparació del grau d'evolució de les accions del Pla de Sostenibilitat per línia estratègica el 2013 (part superior) i el 2014 (part inferior).

Les línies d'energia i recursos naturals (LE5) i de valors naturals (LE1) són les que presenten majors avenços, no tant perquè hagi augmentat el nombre

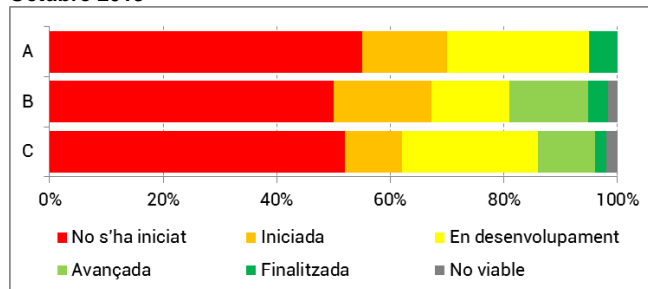
d'accions avançades o finalitzades, sinó perquè s'ha engegat un nombre rellevant d'accions que ara es troben en les fases 'iniciada' o 'en desenvolupament'.

La línia menys desenvolupada continua sent la de sostenibilització curricular (LE9), amb un 80% de les accions encara no han estat iniciades, i resulta especialment preocupant que tant en aquesta com a les línies de comunicació i sensibilització (LE7), cooperació i voluntariat (LE8) i recerca en sostenibilitat (LE10), no hi ha hagut avenços en el grau de desenvolupament de les accions durant el darrer any.

En relació al grau de prioritat de les accions (vegeu la Figura 5), a diferència de l'any passat es comença a detectar que les de prioritat alta (A) assolixen un estat avançat o finalitzat en menor proporció, però en canvi resten pendents d'iniciar en un percentatge inferior. Les accions de prioritat mitjana (B) són les que assolixen un estat avançat o finalitzat en major proporció (gairebé el 25%), en tant que les de prioritat baixa també presenten un percentatge elevat d'avançades o finalitzades (20%), però tenen el major percentatge d'accions pendents d'iniciar (gairebé el 45%).

Tot i que aquestes variacions no són prou significatives com per extreure conclusions, aquest comportament pot apuntar que les accions de prioritat alta (A), per estar més relacionades amb necessitat de recursos econòmics per compra de materials o inversió en millora d'infraestructures, es completen en menor proporció que les de prioritat mitjana (B), que són en major proporció de tipus procedimental i no requereixen inversió.

Octubre 2013



Setembre 2014

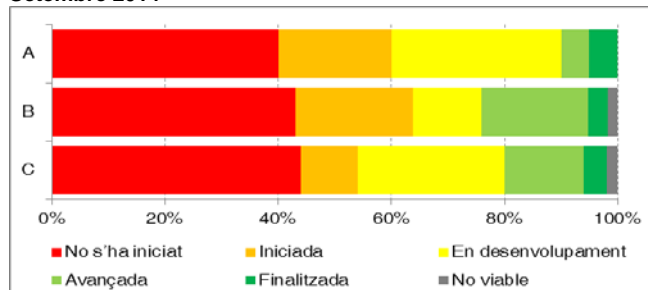


Figura 6. Comparació del grau d'evolució de les accions del Pla de Sostenibilitat per grau de prioritat (A, alta; B, mitjana; C, baixa).

Abans de passar a analitzar els resultats assolits en cadascuna de les 10 línies estratègiques en què es divideix el Pla, a la Taula III es pot comprovar en format de llista en quin estat de desenvolupament es troben les accions del Pla de Sostenibilitat.

Taula III. Seguiment del pla de sostenibilitat. Estat de cadascuna de les accions (setembre 2014).

Acció	Estat
LE1.11. Incorporar, als projectes de nous edificis o noves instal·lacions, un estudi d'afectació d'espais verds i un pla de compensació ambiental en cas que produeixin una reducció de superfície bioprodutiva	■
LE1.12. Supressió de l'ús de fertilitzants i plaguicides químics en el manteniment de jardins i espais verds	■
LE1.13. Compostatge in situ de restes vegetals als edificis de la UB (incloent-hi projectes demostratius per a difusió a la comunitat universitària)	■
LE1.21. Desenvolupar activitats de promoció i incorporar informació sobre valors naturals dels nostres espais verds als formats de comunicació interna i externa	■
LE1.22. Realitzar projectes d'itineraris ambientals seguint el model de l'Edifici Històric a altres espais (Mundet, Torribera i Finca Pedro Pons)	■
LE1.23. Integració dels espais verds de la UB en l'oferta de recursos ambientals d'institucions públiques	■
LE1.31. Realitzar un estudi de viabilitat per a la creació d'un hort com a eina de suport docent als ensenyaments de Mestre	■
LE1.32. Incloure a la web de la UB una secció per difondre les activitats de docència i recerca relacionades amb valors naturals	■
LE2.11. Aprovar i aplicar un document tècnic de criteris d'edificació sostenible en edificis de nova construcció	■
LE2.12. Aprovar i aplicar un document tècnic de criteris de millora ambiental en projectes de reforma d'edificis	■
LE2.13. Dissenyar i implantar una fitxa de criteris d'edificació sostenible que es lliurarà amb cada projecte d'obra	■
LE2.21. Elaborar retolació estàndard amb criteris de sostenibilitat per situar als edificis de nova construcció o als projectes de reforma durant la fase d'obra	■
LE2.22. Dissenyar i instal·lar senyalització als accessos dels edificis amb criteris de sostenibilitat i estalvi de recursos que s'hagin aplicat	■
LE2.31. Instal·lar recursos a l'aire lliure (plafons, escultures, o altres) que convidin a la reflexió individual i col·lectiva en sostenibilitat	■
LE2.32. Elaboració de projectes final de grau o treballs de màster sobre l'aplicació en la docència dels criteris de sostenibilitat implantats als edificis de la UB	■
LE2.33. Instal·lació del Jardí Geològic al Campus de la Diagonal Portal del Coneixement	■
LE3.11. Dur a terme les diagnosis de mobilitat a tots els centres	■
LE3.12. Constituir la taula de mobilitat a cada Campus	■
LE3.13. Definir el pla de mobilitat de cada Campus	■
LE3.21. Dotació d'aparcaments de bicicleta segurs a tots els edificis	■
LE3.22. Consolidar i ampliar el servei d'atenció als usuaris de bicicleta (Punt Bici)	■
LE3.31. Implantar una plataforma web per compartir cotxe per a la comunitat universitària	■
LE3.32. Implantar alternatives més sostenibles en els concursos de transport intern (vehicles híbrids, propulsats a gas natural, etc.)	■
LE3.33. Destinar espais d'aparcament per a vehicles elèctrics amb punts de recàrrega, tant a via pública com al recinte de la UB	■
LE3.41. Demanar a les administracions competents que garanteixin la connexió dels centres amb la xarxa de carrils-bici dels municipis	■
LE3.42. Instar l'Ajuntament de Barcelona per a que amplii el servei Bicing a tots els Campus	■
LE3.43. Instar l'Ajuntament de Barcelona per pacificar el trànsit establint zones 30 als vials principals i zones de vianants o de prioritat invertida als vials secundaris dels campus	■
LE3.44. Proposar a l'Ajuntament de Barcelona la creació d'un sistema d'aparcament preferent per a la comunitat universitària al Campus de la Diagonal	■
LE3.45. Demanar a les administracions competents l'ordenació de vials, voreres i espais d'aparcament en superfície en els campus	■
LE3.46. Proposar a les administracions alternatives per a la bonificació dels desplaçaments en transport públic	■
LE3.47. Demanar a les administracions competents l'adaptació continuada de l'accessibilitat als centres i dels circuits intra-campus	■
LE3.51. Optimitzar horaris per reduir els desplaçaments als centres	■
LE3.52. Potenciar les reunions i actes per videoconferència dotant als centres de recursos i facilitats a tal efecte	■
LE3.61. Crear una web de mobilitat que incorpori l'oferta de transport públic, consells sobre mobilitat i altres recursos	■
LE3.62. Desenvolupar activitats de promoció i incorporar informació sobre mobilitat als formats de comunicació interna i externa ja existents	■
LE3.63. Dur a terme enquestes periòdiques de mobilitat als centres, i difondre'n els resultats	■
LE3.71. Redactar un pla d'accessibilitat i executar-lo	■
LE4.11. Elaborar un registre d'aparells de climatització que continguin SAO, i dissenyar i implementar un pla de substitució o retirada de refrigerants regulats pel Reglament 2037/2000	■
LE4.21. Realitzar controls periòdics de la qualitat de les aigües residuals dels centres experimentals per detectar l'abocament indegut de productes químics	■
LE4.31. Establir l'obligatorietat de venda de cafè de comerç just a tots els bars i màquines automàtiques	■
LE4.32. Incorporar productes d'agricultura ecològica i/o de comerç just a serveis de restauració i màquines automàtiques	■
LE4.33. Fixar com a opció de compra habitual l'alternativa de paper d'oficina amb el menor cost energètic i ambiental	■
LE4.34. Establir directrius institucionals per potenciar l'ús de material reutilitzable en l'activitat administrativa	■
LE4.35. Incentivar l'ús de cartutxos de tinta i tòner remanufacturats	■
LE4.36. Incorporar valoracions ambientals i productes alternatius ambientalment correctes al catàleg de CompresUB	■
LE4.37. Definir i implantar criteris ambientals genèrics d'obligat compliment i criteris de valoració estàndard per als concursos públics	■
LE4.38. Definir i implantar processos efectius per garantir el compliment de les obligacions en matèria de sostenibilitat fixades als plecs de concursos públics vigents	■
LE5.11. Establir polítiques específiques que formalitzin el compromís institucional vers l'estalvi de recursos, i directrius de funcionament de les instal·lacions	■
LE5.12. Estudiar la corresponsabilització en la despesa d'energia i aigua	■
LE5.13. Establir fórmules d'incentius econòmics per la reducció en l'ús de recursos	■
LE5.14. Assignar responsabilitats sobre el consum d'energia i aigua als diferents nivells d'organització interna	■
LE5.15. Crear la figura del gestor energètic (Acord GOV/104/2007)	■
LE5.21. Establir processos d'autoanàlisi d'oportunitats de millora i requisits de formació amb la implicació de tots els actors de cada unitat	■
LE5.22. Elaborar un manual de bones pràctiques i criteris de consum responsable d'energia i aigua	■

■ No s'ha iniciat
■ Iniciada
■ En desenvolupament
■ Avançada
■ Finalitzada
■ No viable

Acció	Estat
LE5.23. Dur a terme campanyes periòdiques de sensibilització i informació sobre consum responsable d'energia i aigua destinades a tota la comunitat universitària	
LE5.24. Informar periòdicament de les actuacions d'eficiència que es duguin a terme i de les previstes	
LE5.25. Difondre entre la comunitat universitària els consums d'energia dels edificis i l'impacte associat	
LE5.26. Establir sistemes per garantir el tancament de portes i accessos dels edificis i evitar pèrdues d'energia	
LE5.31. Implantació de sistemes de control que permetin fer el seguiment dels consums	
LE5.32. Crear una via de comunicació per facilitar que la comunitat universitària pugui informar sobre deficiències o mancances relacionades amb el consum	
LE5.33. Establir convenis de col·laboració amb organismes i empreses relacionades amb l'energia i l'aigua	
LE5.34. Realització d'auditories d'ús i gestió dels edificis per tal de definir mesures d'eficiència en el consum d'energia i aigua adaptades a l'activitat de cada edifici	
LE5.41. Avaluat l'ampliació de la instal·lació solar fotovoltaica de l'Atri Solar i la viabilitat d'implantació de solar tèrmica a Esports UB	
LE5.42. Explorar vies de desenvolupament de recerca i innovació energètica en relació al Pla d'Energia de Barcelona i als instruments de planificació a nivell autonòmic i estatal	
LE5.51. Constituir una partida econòmica ordinària per agilitzar, dinamitzar i executar actuacions d'estalvi derivades de les auditories d'energia i aigua	
LE5.52. Introducció progressiva de sistemes LED en obres de remodelació d'espais	
LE5.53. Estudiar l'aprofitament del freàtic per al reg dels centres ubicats prop de la xarxa d'abastament municipal	
LE5.54. Contactar i, eventualment, contractar empreses de serveis energètics per viabilitzar les inversions d'estalvi d'energia	
LE5.55. Identificar els espais on es produeix un ús excessiu de la il·luminació artificial, i aplicar les mesures correctores adients en cada cas	
LE6.11. Realitzar una diagnosi de prevenció de residus als centres	
LE6.12. Elaborar un pla de prevenció de residus	
LE6.13. Elaborar un pla pilot de minimització de residus especials en un centre experimental	
LE6.14. Implantar un sistema de dipòsit, devolució i retorn (SDDR) als serveis de restauració i màquines de venda automàtica de begudes	
LE6.15. Incorporar criteris de gestió i administració en format digital per evitar el consum i la generació de residus de paper	
LE6.16. Establir criteris de presentació de documentació per part de l'alumnat (treballs, projectes finals de grau, màster, etc.) que evitin o minimitzin la utilització de paper	
LE6.17. Reforçar les fonts d'aigua als edificis per reduir la generació d'envasos d'un sol ús	
LE6.18. Implantar el sistema d'utilització de got propi a les màquines de venda automàtica de begudes calentes	
LE6.21. Formar part de la junta de la Xarxa Retorna i participar en el Fòrum Català Residu Zero	
LE6.22. Coordinar, en col·laboració amb la UPC, la Xarxa d'Universitats Residu Zero per a la promoció i la implementació d'aquest model	
LE6.31. Analitzar les experiències de gestió d'altres institucions per detectar bones pràctiques susceptibles d'aplicació a la UB	
LE6.32. Construcció de magatzems de residus especials a les facultats de Biologia i Belles Arts	
LE6.33. Estandarditzar el procediment de gestió de residus especials a tots els centres	
LE6.34. Convocar un concurs per a la prestació del servei de recollida i tractament de residus especials	
LE6.35. Regularitzar la documentació administrativa relativa als centres productors de residus especials	
LE6.36. Desenvolupar recerca aplicada en gestió de residus amb el desenvolupament d'una planta pilot de tractament de residus que beneficiï les institucions del BKC	
LE6.37. Convocar un concurs per a la prestació del servei de recollida i tractament de residus banals i voluminosos	
LE6.38. Incorporar noves fraccions al sistema de recollida selectiva	
LE6.39. Realitzar un estudi de valorització dels residus generats	
LE7.11. Preparar descripcions detallades i de fàcil comprensió, de normes i criteris de sostenibilitat	
LE7.12. Distribuir normes i criteris de sostenibilitat als agents implicats de PDI i PAS, gestors	
LE7.13. Facilitar normes i criteris de sostenibilitat, conjuntament amb la normativa de seguretat, als alumnes en les diferents grups de pràctiques i a les sessions informatives per estudiants	
LE7.21. Crear un lloc web del pla de sostenibilitat, que integri un espai d'opinió virtual permanent i un sistema d'informació per comparar bones pràctiques de sostenibilitat als centres	
LE7.22. Realitzar una jornada de presentació del pla i jornades informatives anuals sobre l'estat de la implantació	
LE7.23. Incorporar els temes de sostenibilitat en l'activitat dels òrgans de decisió dels centres (equips deganals, juntes de Facultat o altres)	
LE7.24. Crear concursos i premis de reconeixement i estímul a les accions de sostenibilitat	
LE7.25. Integrar enquestes i temes de sostenibilitat en l'espai virtual per a estudiants que preveu l'acció 8.1 de l'Eix formació del Pla Director	
LE7.31. Incorporar missatges sobre sostenibilitat en els mitjans de comunicació existents (pantalles i plafons dels centres, revistes, web, etc.) i a tots els nivells on sigui possible	
LE7.32. Incorporar informació bàsica de sostenibilitat al manual d'acollida del personal	
LE7.33. Incorporar informació bàsica de sostenibilitat a la documentació i les jornades de benvinguda dels estudiants	
LE7.34. Establir acords amb organismes públics i entitats privades per divulgar l'activitat de recerca sobre sostenibilitat	
LE8.11. Col·laborar amb la Comissió de Responsabilitat Social per impulsar la integració de la sostenibilitat en la política institucional	
LE8.12. Desenvolupar nous convenis de col·laboració amb organitzacions acadèmiques o entitats que comparteixin visions de sostenibilitat	
LE8.13. Elaborar un inventari dels òrgans de participació d'organismes públics de temàtica ambiental i de sostenibilitat, i promoure'n la representació de la UB	
LE8.14. Impulsar l'intercanvi d'estudiants entre universitats catalanes en la realització d'accions de sostenibilitat	
LE8.15. Cooperar amb xarxes universitàries que treballin en sostenibilitat des de diferents perspectives	

■ No s'ha iniciat

■ Iniciada

■ En desenvolupament

■ Avançada

■ Finalitzada

■ No viable

Acció	Estat
LE8.16. Disposar d'una guia d'experts en temes de sostenibilitat per donar suport a les demandes socials sobre diferents aspectes d'aquest àmbit	
LE8.17. Establir relació amb entitats d'inserció social en les àrees d'activitat on aquestes tinguin experiència (gestió de residus electrònics i similars, jardineria, etc.)	
LE8.21. Constituir la unitat coordinadora del BKC en l'àmbit de la sostenibilitat	
LE8.22. Organitzar, en el marc de les institucions del BKC, un fòrum d'intercanvi d'experiències en sostenibilitat	
LE8.23. Col·laborar amb l'estructura d'organització del HUBc per a coordinar el disseny i execució de les accions de sostenibilitat previstes als respectius plans d'acció	
LE8.31. Crear un programa de voluntariat ambiental que participi en projectes de sostenibilitat als centres	
LE9.11. Inventariar la realitat de la sostenibilitat als ensenyaments	
LE9.12. Identificar i comunicar continguts i accions de sostenibilització curricular rellevants per cada àmbit de coneixement	
LE9.13. Establir un sistema de coordinació i avaluació de la integració de la sostenibilitat	
LE9.14. Establir, comunicar i monitoritzar bones practiques en sostenibilitat pel PDI en la seva pràctica docent	
LE9.15. Organitzar activitats d'intercanvi d'experiències en sostenibilitat als ensenyaments	
LE9.21. Establir, comunicar i monitoritzar bones pràctiques en sostenibilitat per al PAS i el PDI en l'activitat quotidiana	
LE9.22. Elaborar un recurs de formació en línia sobre sostenibilitat per al PAS que s'adapti a diferents perfils de lloc de treball	
LE9.23. Incorporar la sostenibilitat en les activitats del programa Futurs Estudiants (presentació d'ensenyaments, activitats pràctiques i formatives i jornades de portes obertes)	
LE9.24. Incorporar la sostenibilitat als màsters i activitats de formació de professorat de secundària	
LE10.11. Inventariar la realitat de la sostenibilitat a la recerca	
LE10.12. Integrar criteris de sostenibilitat en els TFG i els treballs de màster i doctorat de les diferents titulacions	
LE10.13. Desenvolupar TFG i treballs de recerca de màster relacionats amb el pla de sostenibilitat i l'activitat dels centres (residus, energia, mobilitat, etc.)	
LE10.14. Incorporar dades dels investigadors i grups de recerca en sostenibilitat a les bases de dades d'altres organismes (DIRMAS i equivalents)	
LE10.21. Identificar empreses i organismes amb potencials interessos comuns per a la recerca en sostenibilitat	
LE10.22. Establir convenis de col·laboració amb empreses i agents socials per al desenvolupament d'activitats de recerca a diferents nivells (estades, projectes, etc.)	
LE10.23. Afavorir la creació de càtedres d'empresa en temes de sostenibilitat	
LE10.24. Difondre i comunicar periòdicament els resultats de la recerca en sostenibilitat (exposicions, jornades, informes, medis de comunicació, etc.)	

- No s'ha iniciat ■ Iniciada ■ En desenvolupament
■ Avançada ■ Finalitzada ■ No viable



LE1. CONSERVACIÓ I DIVULGACIÓ DE VALORS NATURALS

Els avenços que ha presentat aquesta línia estratègica s'han centrat exclusivament en dues accions. Per una banda, es troba plenament consolidada la restricció en l'ús de fertilitzants i plaguicides químics en el manteniment de jardins i espais verds (LE1.12).

D'acord amb la informació facilitada per la Unitat d'Obres i Manteniment que coordina l'activitat de jardineria, no s'ha pogut fer una substitució de fertilitzants químics per orgànics, donat que aquests últims generaven problemes de pudor perquè, en funció de la qualitat i característiques de la matèria orgànica del compost, es generava descomposició in situ.

El que sí s'ha limitat enormement és la utilització de plaguicides, donat que aquest tipus de productes ja només s'apliquen en casos molt específics quan es troba afectada la supervivència d'alguna planta i/o exemplar amb valor, com és el cas de les palmeres, a les que s'aplica un tractament preventiu cinc cops a l'any per l'afectació del morrut de les palmeres (*Rhynchophorus ferrugineus*). En canvi, altres afectacions lleus que no afecten la supervivència de la planta, com ara el pugó, s'han deixat de tractar o s'aborden amb solucions alternatives sense productes químics, reduint la càrrega de substàncies tòxiques i/o perilloses que poden alliberar-se al medi.

Aquests criteris restrictius, que minimitzen l'ús de productes fitosanitaris, s'apliquen a tots els centres de la UB.

Tot i que la superfície ocupada per vegetació no ha experimentat una variació significativa el darrer any, cal fer esment que s'ha treballat la integració de la vegetació en l'edificació mitjançant la realització d'una coberta enjardinada al nou magatzem de residus especials de la Facultat de Biologia, que va entrar en servei l'abril de 2014 (vegeu la Figura 6).



Figura 7. Coberta enjardinada del magatzem de residus especials de la Facultat de Biologia.

La coberta enjardinada, a més de contribuir a millorar la protecció tèrmica d'aquest edifici, reduint l'escalfament a l'estiu i mitigant el refredament a l'hivern, presenta un requeriment d'aigua de reg molt baix, atès que compta amb espècies mediterrànies adaptades a la baixa disponibilitat hídrica del nostre entorn.

Fins al moment de la redacció d'aquesta memòria encara no s'ha iniciat el compostatge de restes vegetals a cap centre de la UB, tal i com preveia l'acció LE1.13 del Pla de Sostenibilitat. Això no significa, però, que els residus de jardineria no siguin reaprofitats, sinó que s'apliquen altres solucions.

Per exemple, als centres que disposen de superfícies grans de gespa, el residu generat en la sega es reaprofitat in situ (com ara a Esports UB, Dret o Economia i Empresa). En altres casos, es realitza triturat del residu llenyós i s'aplica sobre el terreny, com ara puntualment a Esports UB amb els residus dels oms del camp de rugbi, o de forma més generalitzada a la finca Pedro Pons, on a més del triturat es reaprofitat una part del material llenyós per delimitar marges i camins.

D'acord amb l'estimació realitzada per la Unitat d'Obres i Manteniment (vegeu la Figura 7), al llarg d'un any es generen 83,9 tones de residus vegetals en tasques de manteniment de jardineria dels espais que gestiona directament la UB (no s'inclouen, per tant, les àrees enjardinades al Campus Mundet i al Campus Torribera, que són gestionats per la Diputació de Barcelona). D'aquestes, un 35% es reaprofitat en els propis espais on es generen (uns 28.500 kg), i els dos terços restants són gestionats com a residu. El 58% dels residus (47.800 kg) són recollits per gestors autoritzats, i per tant van destinats a utilització en profit de l'agricultura o a compostatge. El 7% restant, al voltant de 5.900 kg, es dipositen en contenidors d'ús públic, i per tant no es pot assegurar que siguin destinats a operacions de valorització.

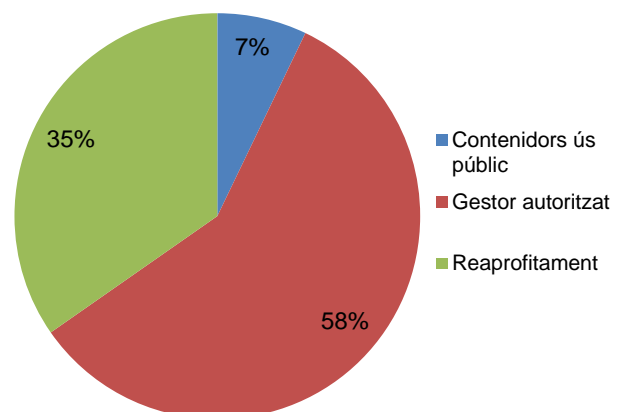


Figura 8. Destinació dels residus de jardineria als centres de la UB. Quantificació per als anys 2013 i 2014 basada en dades dels adjudicatàries del servei de neteja i estimacions de la Unitat d'Obres i Manteniment de la UB.

Respecte altres accions del Pla de Sostenibilitat, l'any 2014 no s'ha pogut donar continuïtat a les activitats de difusió del Jardí Ferran Soldevila de l'Edifici Històric amb visites guiades específiques, tot i que es manté un apartat dedicat al Jardí en les visites comentades del propi a l'Edifici Històric i la Biblioteca organitzades per la Unitat d'Activitats Institucionals i Protocol.

Entre la resta d'accions d'aquesta línia estratègica, el 26 de setembre de 2014 es va estrenar el lloc web [La UB divulga](#), que és l'eina més adient per incorporar les activitats de docència i recerca relacionades amb valors naturals objecte de l'acció LE1.32.

Actualment, aquest lloc web ja inclou el projecte 'La veu dels arbres', una activitat que es fa parcialment a la finca Pedro Pons i inclou una visita botànica guiada pels jardins de la finca, que té com a objectiu apropar la botànica al públic general i donar a conèixer aspectes rellevants d'aquesta disciplina.



Figura 9. Cartell de l'activitat 'La veu dels arbres'.

Caldrà concretar les accions de difusió necessàries per facilitar que el PDI incorpori la seva tasca en aquest àmbit a 'La UB divulga'.

Fora del Pla de Sostenibilitat, es manté actiu el [Concurs fotoNAT-UB](#) com a eina de sensibilització sobre valors naturals. En la setena edició d'aquest certamen organitzat pel Centre de Recursos de Biodiversitat Animal de la Facultat de Biologia, es van presentar 189 participants amb 357 fotografies, prop d'un 15% més que en l'edició del 2012.

Com en anteriors edicions el concurs es complementa amb una exposició a la Facultat de Biologia de les fotografies guanyadores, que contribueix a difondre els valors naturals globals entre la comunitat universitària.



Figura 10. Bàner informatiu de la 7a edició del concurs de fotografia de natura fotoNAT-UB2013.

Més informació:

- [Cobertes verdes en edificis \(eco2.0-17\)](#)
- [La veu dels arbres](#)
- [Concurs fotoNAT-UB 2013](#)



LE2. ORDENACIÓ TERRITORIAL, ADEQUACIÓ DELS ESPAIS I CONSTRUCCIÓ SOSTENIBLE

Les accions d'aquesta línia estratègica que podrien tenir major incidència sobre l'impacte que els edificis universitaris tindran al llarg de tota la seva vida útil no han registrat avenços gaire rellevants durant el curs 2013-2014.

Per exemple, encara no ha estat aprovat un document tècnic amb criteris d'edificació sostenible per als edificis de nova construcció i per a la reforma dels edificis existents. Això fa que les noves instal·lacions que entren en servei no incorporin les millors solucions arquitectòniques per minimitzar el consum d'energia i aigua.

Aquest és el cas del nou aulari de Bellvitge, que ha rebut una classificació energètica de categoria C, i situa l'edifici en un nivell d'eficiència mitjà o baix de l'escala. D'acord amb [dades de l'Institut Català de l'Energia \(ICAEN\)](#), entre juny i desembre de 2013 s'havien certificat 422 edificis del sector terciari en fase de projecte. D'aquests, un 24,6% eren de categoria C, un 72,7% de categories més eficients (A o B), i només el 2,6% eren menys eficients (categories D o E). Entre els 153 edificis acabats amb certificació, el 25,5% va obtenir la classificació d'eficiència C, el 73,2% eren més eficients (categories A o B), i només dos (l'1,3%) tenien pitjor classificació energètica (D o E).



Figura 11. Façana del nou aulari de Bellvitge. Fotografia facilitada per l'Administració de Centre de Bellvitge.

Això posa de manifest que la nostra Universitat encara no és prou ambiciosa en el grau d'eficiència energètica que assolixen els seus edificis. En el cas del nou aulari de Bellvitge, no s'han integrat les energies renovables ni s'han adoptat solucions d'aprofitament de la ventilació natural, sinó que s'ha optat per climatitzar tots els espais, inclosos vestíbuls i passadissos, augmentant la demanda d'energia. A més, no s'han incorporat noves solucions d'estalvi d'aigua com ara aixetes amb airejador o polsador amb interrupció de cabal, sinó que s'ha instal·lat el tradicional sistema de temporitzador sense reducció de cabal.

Respecte a l'objectiu d'aquesta línia estratègica que preveu oferir *informació sobre els criteris de sostenibilitat que s'apliquen als edificis*, aquest darrer curs no s'ha destinat inversió per dur a terme actuacions d'estalvi d'energia i aigua. És per això que, tot i que els formats de difusió ja estan dissenyats, no s'ha pogut avançar en aquest objectiu per manca d'actuacions realitzades.

Respecte a la *promoció de la funció docent i investigadora dels edificis*, durant aquest curs s'ha avançat en l'acció LE2.32, amb la selecció dels graus i màsters on seria possible integrar projectes final de grau i treballs de màster relacionats amb les accions del Pla de Sostenibilitat, l'elaboració de guions de propostes de projectes i la presentació d'aquests a alguns caps d'estudi de grau i coordinadors de màster que puguin oferir els projectes als seus ensenyaments. En aquest curs s'han desenvolupat dos treballs de màster aplicats a edificis de la UB, en els àmbits de l'energia i el control de contaminants en aigües residuals. Els resultats d'aquests treballs es comenten a les respectives línies estratègiques.

La Facultat de Geologia ja compta amb un petit Jardí Geològic al pati interior de l'edifici (vegeu la Figura 11). Entre altres materials, aquest Pati Geològic inclou lloses granítics de la Serralada Litoral Catalana, blocs d'esquistos de pedreres de l'Alt Empordà, pissarres originàries del massís ibèric, gres vermell típic de les construccions de l'Europa gòtica, i roques calcàries nummulítiques riques en registre fòssil.



Figura 12. Jardí Geològic al pati interior de la Facultat de Geologia. Banc d'imatges OSSMA.

Tot i que encara no es tracta del projecte que es preveia instal·lar a l'exterior de la Facultat, al carrer de Menéndez y Pelayo, és un bon exemple a petita escala de l'acció LE2.33 del Pla de Sostenibilitat.

Finalment, dintre d'aquest mateix objectiu s'ha dut a terme un estudi per termografia de les façanes de l'edifici de les facultats de Física i Química (vegeu la Figura 12). Les termografies han facilitat una caracterització del comportament dels materials que constitueixen l'envolupant de l'edifici, així com detectar diferències entre les diferents fases constructives, que resulten d'interès i aporten informació valuosa sobre

quines alternatives proporcionen millors resultats per protegir els edificis de la UB de l'excés de radiació solar incident, i reduir la necessitat de climatitzar els espais interiors amb consum energètic.

Entre les principals conclusions obtingudes en aquest estudi destaquen:

- No s'han localitzat deficiències rellevants en l'envolupant, degut a que les diferències de temperatura entre l'exterior i l'interior eren molt reduïdes, i a que l'edifici no compta amb un sistema de climatització generalitzat, sinó que només en disposen algunes zones.
- La utilització d'elements arquitectònics que facilitin la creació d'ombres sobre la façana és la solució que dona millors resultats per reduir la temperatura de l'envolupant, i eventualment l'entrada d'energia calorífica a l'interior de l'edifici. Aquesta realitat es posa de manifest en dos casos:
 - la façana posterior de Martí Franquès (departaments de Química), on les balconades refresquen la façana interior (vegeu la Figura 13), i
 - la façana posterior de Pau Gargallo que dona a l'Atri Solar (aulari nou de Física), on el pasadís crea un porxo que, afegit a l'estructura de la instal·lació fotovoltaica, evita la radiació solar incident directa sobre la façana.

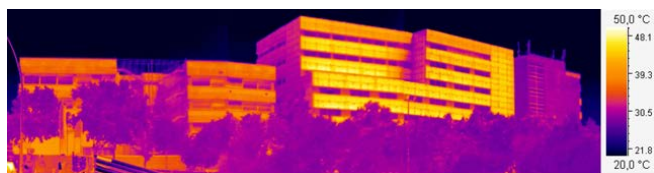


Figura 13. Imatge infraroja de la façana del carrer de Pau Gargallo de l'edifici de les facultats de Física i de Química. Banc d'imatges OSSMA.

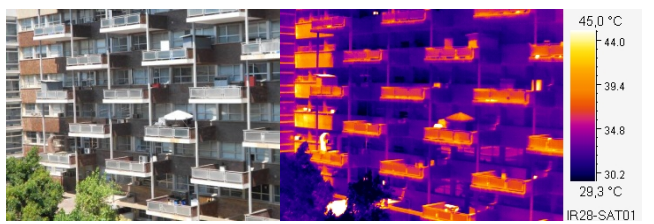


Figura 14. Imatges visible i infraroja de la façana posterior del carrer de Martí Franquès. Banc d'imatges OSSMA.

- Les façanes que presenten un menor escalfament exterior són les de l'edifici antic, i en especial les dues franges de plaques de pedra orientades a l'avinguda Diagonal i el carrer Pau Gargallo. Les façanes de ceràmica no responen tan bé i acumulen més calor.
- Les façanes que mostren major temperatura aparent són les de l'ampliació, donat que les plaques de formigó prefabricat tenen una major capacitat d'escalfament en comparació amb la resta de materials que integren l'envolupant de l'edifici. A més, els elements metàl·lics emprats per evitar els ponts tèrmics en les franges de finestres augmenten una mica més l'escalfament sobre les obertures de la façana.

- En general la temperatura és superior a les plantes més baixes de les façanes que als pisos superiors, degut a que la radiació solar reflectida del plànol horitzontal aporta calor addicional, i a que als nivells més elevats hi ha una major dissipació pel moviment de masses d'aire.
- La impermeabilització de la coberta de l'aulari antic de Química, genera una gran acumulació de calor que es manifesta en temperatures aparents molt elevades (superiors a 60°C en els plànols horitzontal i inclinat, i de 49 a 55°C en el pla vertical). Aquesta escalfor irradia uns metres per sobre de la coberta, sobre la façana posterior de la Diagonal (edifici antic), augmentant la temperatura en les primeres plantes uns 4°C. Sobre les aules, això també ha generat un augment de la temperatura i pèrdua de llum natural que ha augmentat la dependència de la il·luminació artificial a tota la jornada i ha fet necessari instal·lar climatització, augmentant el consum energètic de l'edifici.
- Les obertures instal·lades a la façana de l'avinguda Diagonal, en el sector proper a la cantonada de Pascual i Vila, es troben bloquejades, i a les termografies no es detecta que exerceixin la seva funció de ventilació per convecció. La climatització dels laboratoris es fa, per tant, amb aire condicionat en comptes de ventilació natural.
- Es detecta un aparell d'aire condicionat a la 6a planta de la façana de l'avinguda Diagonal que assoleix una temperatura de 54°C i podria indicar un funcionament ineficient.
- Es detecta un 'patró mosaic' en diversos punts de la instal·lació fotovoltaica de l'Atri Solar (en verd a la Figura 14), que podria ser indicatiu d'un mal funcionament dels díodes de distribució. De fet, la instal·lació fotovoltaica presenta una reducció de rendiment que podria ser coherent amb aquesta possible deficiència.

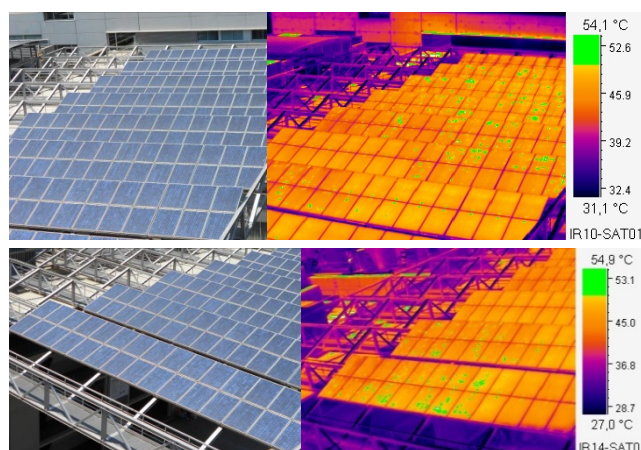


Figura 15. Imatges visible i infraroja de la instal·lació fotovoltaica de l'Atri Solar. Banc d'imatges OSSMA.

Més informació

- [Inauguració de l'ampliació de l'aulari del campus Ciències de la Salut de Bellvitge de la UB](#)
- [El Pati Geològic de la UB apropa la ciutadania al món de la geologia i les ciències de la Terra](#)



LE3. MOBILITAT

A l'igual que l'any passat, la línia estratègica de mobilitat és una de les que més avenços ha presentat en el conjunt del Pla de Sostenibilitat. Un cop realitzada la primera enquesta de mobilitat al conjunt de la comunitat universitària (acció LE3.63), s'està procedint a l'anàlisi detallada dels resultats per establir el perfil de mobilitat de tots els Campus.

Els primers en ser publicats són els resultats del [Campus de la Diagonal – Portal del Coneixement](#), on destaca que

- una mica més de la meitat dels 1.768 enquestats resideix a la ciutat de Barcelona durant la setmana laboral (53%), i tres de cada quatre persones que estudien o treballen al Campus viuen en algun dels municipis que formen part de l'Àrea Metropolitana de Barcelona;
- la majoria de la comunitat universitària utilitza el transport públic (59%) per arribar, sobretot metro i bus, un 24% accedeix amb modes de transport no motoritzat, ja sigui a peu o bicicleta, i un 17% utilitza algun mode de transport motoritzat durant el trajecte per arribar a la universitat, predominant el cotxe per sobre de la moto (vegeu la Figura 15);
- en quant al temps de desplaçament, més de la meitat triga entre 15 i 45 minuts, un 37% triga més de 45 minuts, i només un 8 % arriba en menys de 15 minuts;
- sobre possibles mesures per promoure la mobilitat sostenible al Campus, els enquestats han valorat millor la introducció de descomptes en abonaments de transport públic per a la comunitat universitària, disposar d'aparcament segur de bici, incrementar la freqüència del transport públic i crear rutes segures per arribar a la UB amb bici i/o a peu.

En comparació a l'enquesta de l'any 2010, ha minvat el nombre de places d'aparcament per a cotxe en superfície (unes 340, gairebé totes a via pública, però també algunes en edificis de la UB). Tanmateix, la pressió sobre aquestes places s'ha reduït perquè la comunitat universitària també ha disminuït un 7,5%, amb un descens significatiu del nombre d'estudiants de grau.

En canvi ha augmentat el nombre de places de moto (unes 200, un 12% més), el que ha permès donar resposta a l'augment en el nombre d'usuaris d'aquest mode de transport.

Les dades corresponents a la resta de campus — Mundet, Bellvitge, Centre Ciutat, Torribera— estan en procés d'anàlisi, donat que cal completar l'estudi d'oferta de mobilitat disponible, i es donaran a conèixer al llarg del proper curs.

Tornant al Campus Diagonal, la [Taula de Mobilitat de les Universitats del Campus Diagonal](#) ha seguit impulsant la realització d'[actuacions concretes de millora al Campus](#) en relació a senyalització de vials o de rutes per a vianants, ordenació de zones d'estacionament, arranjamet de voreres, etc.

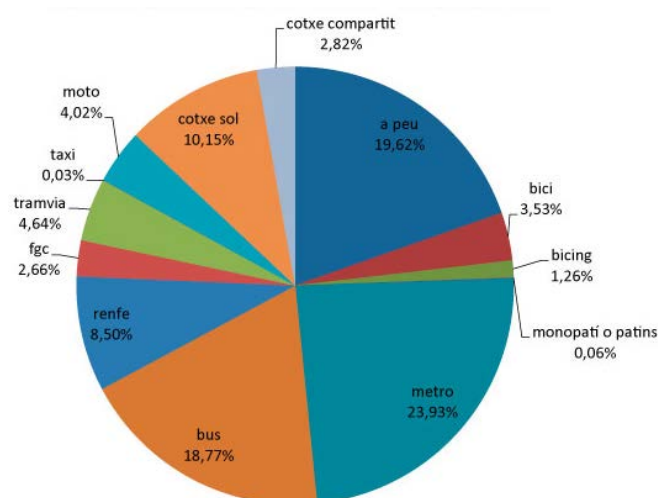


Figura 16. Distribució modal de la mobilitat al Campus de la Diagonal – Portal del Coneixement. Font: Diagnosi de mobilitat al Campus Diagonal (2013-2014)



Figura 17. Urbanització del carrer de Pau Gargallo al Campus Diagonal Sud. Banc d'imatges OSSMA.

Entre els exemples d'aquests tipus d'actuacions trobem

- la urbanització del carrer de Pau Gargallo en el tram comprès entre els carrers de Martí i Franquès i de Pascual i Vila, que ha ampliat l'espai destinat al vianant al Campus i incentiva els desplaçaments a peu en aquesta zona (Figura 16);
- la instal·lació d'una marquesina a la parada d'autobusos urbans i interurbans situada al costat de la parada de metro de Zona Universitària, que millora la qualitat per als usuaris de gairebé una desena de línies que esperen el pas del seu transport (Figura 17);



Figura 18. Nova marquesina d'autobusos al costat de la parada de metro de Zona Universitària. Banc d'imatges OSSMA.



Figura 19. Senyalització d'espais per a l'estacionament de motos a la Diagonal, davant de les facultats de Física i Química. Banc d'imatges OSSMA.



Figura 20. Nou aparcament de bicicletes a l'actual ubicació de l'ensenyament de Relacions Laborals, al carrer de Baldiri Reixac. Banc d'imatges OSSMA.

- la senyalització d'espais sobre vorera per a l'aparcament de motocicletes a l'avinguda de la Diagonal (Figura 18), per tal d'evitar que aquests vehicles s'acumulessin en zones d'accés als edificis o en espais de pas dels vianants, donat que

s'havien produït alguns problemes al voltant de l'edifici de les facultats de Física i de Química;

- instal·lació d'un nou aparcament de bicicletes al carrer de Baldiri Reixac (Figura 19), que dona servei a l'aulari de l'ensenyament de Relacions Laborals, i substitució d'un aparcament deteriorat al lateral de l'avinguda de la Diagonal situat al costat de l'accés a l'edifici 690 de la Facultat d'Economia i Empresa.

En relació al quart objectiu d'aquesta línia estratègica del Pla de Sostenibilitat (*treballar amb les administracions competents per promoure la mobilitat sostenible a l'entorn universitari*), s'ha avançat en diversos fronts i amb resultats dispars.

L'acció LE3.41 (demanar a les administracions competents que garanteixin la connexió dels centres amb la xarxa de carrils-bici dels municipis), ha registrat un avanç rellevant amb la redacció del projecte de connexió en bicicleta dels municipis d'Esplugues de Llobregat i Barcelona a través de l'avinguda de la Diagonal.

Fins ara aquest recorregut només es pot fer pujant pel Parc de Cervantes i passant per Sant Joan de Déu, o baixant fins a Sant Ildefons (Cornellà) i pujant per l'Escola Garbí. En tots dos casos es tracta d'un recorregut amb pendents importants i molt més llarg que l'alternativa proposada.

El projecte ha estat inclòs entre les accions prioritàries al [Pla director de mobilitat 2013-2018](#) de l'Autoritat del Transport Metropolità (ATM), i [va ser presentat coincidint amb la setmana de la mobilitat sostenible](#) i segura 2014 pel vicepresident de transport i mobilitat de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB), Antoni Poveda.

Per a l'acció LE3.42, el rector de la UB, Dídac Ramírez, va demanar oficialment a l'alcalde de Barcelona, Xavier Trias, que l'Ajuntament faci possible l'ampliació del servei Bicing al Campus Diagonal. Poc temps després, el regidor de mobilitat de l'Ajuntament de Barcelona, Eduard Freixedes, va mantenir una reunió amb un equip de la UB encapçalat pel delegat del rector per a sostenibilitat, Jordi Serra.

L'Ajuntament es va refermar en la seva posició de que a curt termini no està previst ampliar el nombre d'estacions de Bicing, i que instal·lar-ne al Campus pot generar distorsions de la xarxa perquè un gran nombre d'usuaris voldrien arribar a aquesta zona, deixant amb un nombre insuficient de bicicletes la resta de la ciutat. A més, l'Ajuntament està estudiant la implantació d'un sistema públic de bicicleta elèctrica. Des de la UB estem en desacord amb aquesta visió, atès que ja existeixen estacions de Bicing prou properes per donar servei a les facultats de Dret i de Farmàcia, que sumades compten amb una població de gairebé 10.000 persones, i el sistema de Bicing no ha quedat afectat negativament.

L'acció 3.43 fa avenços lents cap a la pacificació del trànsit al Campus Diagonal. A la Taula de Mobilitat de

les Universitats, l'Ajuntament va presentar un projecte de transformació de tot el Campus en zona 30. Tot i que aquesta proposta encara no s'ha executat, ja s'ha encetat el procés de pacificació amb la restricció del trànsit al carrer de Baldiri Reixac, que ja només és transitable a peu o en bicicleta (vegeu la Figura 20).



Figura 21. Carrer de Baldiri Reixac al Campus Diagonal Sud, després de les obres de transformació d'aquest vial en plataforma única. Banc d'imatges OSSMA.

Respecte a l'acció LE3.46, que preveu proposar a les administracions alternatives per a la bonificació dels desplaçaments en transport públic, s'ha establert contacte amb la Direcció General de Transports i Mobilitat del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya per accedir als mateixos avantatges que ja gaudeixen les comunitats universitària de la Universitat de Girona, la Universitat de Lleida i la Universitat Rovira Virgili de Tarragona en els desplaçament de mitja distància de Renfe.

Durant la primera reunió el representant de la Generalitat ha indicat que ja no es signen acord bilaterals entre operadors (Renfe) i entitats o empreses (en aquest cas, la universitat), sinó que s'han de definir avantatges que siguin aplicables a col·lectius en el seu conjunt i per a tot el territori català, emmarcant aquest procés en la implantació a partir del 2015 de la T-Mobilitat, un nou sistema tarifari del transport públic promogut per la Generalitat de Catalunya que té l'objectiu d'integrar tots els modes de transport en un únic suport intel·ligent.

Això significaria que, en cas que s'accepti la implantació d'algun descompte o avantatge específic a nivell universitari, s'aplicaria a totes les universitats catalanes i per a tots els modes de transport de Catalunya integrats en el sistema tarifari de la T-Mobilitat.

En la data de redacció d'aquesta memòria estava pendent de realitzar una trobada amb l'Autoritat del Transport Metropolità (ATM) per proposar que s'incorporin avantatges per a les universitats en aquest nou sistema tarifari.

En quant a l'acció LE3.52 (potenciar les reunions i actes per videoconferència dotant als centres de recursos i facilitats a tal efecte), en el moment en que es

va definir tenia sentit fer un inventari dels recursos audiovisuals disponibles per a la realització de videoconferències i garantir la dotació d'aquests equipaments a tots els edificis.

De fet, les principals facultats van incorporar espais amb recursos de videoconferència entre els anys 2009 i 2012 (Biologia, Economia i Empresa, Filosofia i Geografia i Història, Farmàcia, Edifici Històric, Física i Química, entre d'altres). Tanmateix, l'evolució en el desenvolupament d'aplicacions de videoconferència lligats als equips de treball individuals (Skype, Hangout i d'altres) fa innecessària aquesta tasca, i aconsella orientar l'acció al desenvolupament de les fases 4 i 5, que preveuen aprovar una directriu institucional per promoure la realització de reunions per videoconferència.

Acabem la presentació de les novetats en aquesta línia estratègica indicant que es troba en un estat força avançat la implantació d'una plataforma web per compartir cotxe per a la comunitat universitària (LE3.31). Es tracta d'un projecte conjunt entre la UB i la UPC, que compta amb la col·laboració de l'Ajuntament de Barcelona, i que pot tenir una bona acceptació per part de la comunitat universitària, atès que a l'enquesta de mobilitat realitzada el 2013 un 69,2% dels enquestats van indicar que estaven total o parcialment d'acord en la creació d'una plataforma web per compartir cotxe.

L'entorn escollit per a la creació de la comunitat d'usuaris de cotxe compartit de la UB i la UPC és la plataforma [fesedit](#), que ja té comunitats de la UdG i la URV. El llançament d'aquest projecte està previst per a finals d'octubre de 2014, i incorporarà alguns incentius no monetaris per als usuaris que hi participin oferint el seu cotxe o realitzant viatges com a passatger.

Més informació

- [Resultats de la Diagnosi de mobilitat als centres de la UB del Campus de la Diagonal – Portal del Coneixement](#)
- [Diagnosi de Mobilitat als centres de la Universitat de Barcelona del Campus de la Diagonal – Portal del Coneixement \(2013-2014\)](#)
- [Noves accions impulsades per la Taula de mobilitat de les universitats al Campus Diagonal](#)
- [Mobilitat a la UB](#)



LE4. QUALITAT AMBIENTAL

En aquesta línia estratègica, que inclou els àmbits de contaminació atmosfèrica, contaminació de les aigües, soroll i compra verda, només s'han fet avenços en l'acció LE4.21, que preveu realitzar controls periòdics de la qualitat de les aigües residuals dels centres experimentals per detectar l'abocament indegut de productes químics.

L'acció s'ha integrat en un treball final de màster de la titulació d'Enginyeria ambiental (Facultat de Química), que ha permès definir els paràmetres a analitzar (vegeu la Taula IV), els costos dels controls periòdics i els procediments de presa de mostres. També s'han localitzat els punts de registre existents a les facultats de Farmàcia, Física i Química.

Taula IV. Paràmetres escollits per a l'anàlisi d'aigües residuals als centres de la UB.

Paràmetre	Valor límit	Unitats
T (°C)	40	°C
pH (interval)	6-10	pH
Conductivitat (a 25 °C)	6000	mS/cm
Crom total	3	mg/l Cr
Metalls: B+Cr+Cu+Ni+Zn	Bor	mg/l B+Cr+Cu+ Ni+Zn
	Crom	
	Coure	
	Níquel	
	Zinc	
AOX (Halogenats orgànics absorbibles)	2	mg/l Cl
HAP (hidrocarburs aromàtics policíclics)	0,20	mg/l
BTEX (Suma de benzè, toluè, etilbenzè i xilens)	5	mg/l

En aquests centres, les conclusions del treball posen de manifest que els registres existents o bé no són fàcilment accessibles (per exemple, es troben en pous o no tenen les característiques necessàries per prendre les mostres d'aigües residuals (en general, no disposen d'un sector on s'acumuli l'aigua, sinó que el registre simplement permet visualitzar la circulació d'aigua, quan aquesta es produeix).



Figura 22. Registre d'aigües residuals a l'edifici B de la Facultat de Farmàcia. Autor: Adrià Riudeubàs.

Per tant, seria necessari fer obres d'adequació per disposar de registres adients a les exigències del mostreig, tot i que caldria fer la valoració econòmica d'aquestes obres, i avaluar llavors si la seva execució és prioritària en relació a la resta d'accions del Pla de sostenibilitat.

Aquest cost s'hauria d'afegir a la despesa associada a la realització de les anàlisis dels paràmetres de qualitat de les aigües escollits, que pot voltar els 300€ per mostra. En cas que es pogués disposar de registres a tots els edificis dels centres experimentals, seria necessari dur a terme al voltant d'una dotzena de mostres, que elevaria el cost d'execució a uns 3.600€ anuals amb un únic mostreig cada any.

Tot i que no hi ha hagut avenços en el desenvolupament de la resta d'accions, les dades dels indicadors associats a aquesta línia estratègica sí mostren resultats positius. Aquest és el cas de les dades corresponents a qualitat de l'aire de les dues estacions que l'Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB) té ubicades a l'Edifici Històric i a la Facultat de Biologia.

L'any 2013, la contaminació per partícules de diàmetre inferior a 10 micròmetres (PM10) no va superar en cap ocasió el límit de protecció de la salut (50 µg/m³) a l'estació de la Facultat de Biologia durant. El valor màxim diari va ser de 45,4 µg/m³ (18 de juny), però no va generar cap episodi de contaminació rellevant donat que els valors dels dies anteriors i posteriors van ser més baixos.

Tal i com s'observa a la part inferior de la Figura 22, en general els valors diaris es situen per sota de 30 µg/m³, més a prop de la mitjana de països nòrdics on la concentració de PM10 és habitualment molt baixa, que no pas del llindar de protecció de la salut. La mitjana anual va ser de 20,2 µg/m³, lleugerament per sobre del valor recomanat en les [Directrius de l'OMS sobre la Qualitat de l'Aire](#) (20 µg/m³ de mitjana anual).

L'estació ubicada en el recinte de l'Edifici Històric també mostra una evolució molt positiva, atès que només es va superar el valor límit de protecció de la salut un 2% dels dies en que es van efectuar mesuraments. El valor màxim de concentració es va produir el 4 de desembre amb 57,5 µg/m³, i només hi va haver un episodi de durada destacable, tres dies entre el 7 i el 9 de gener, amb valors entre 50 i 55 µg/m³.

La millora constant dels valors de concentració de partícules en suspensió fa que Barcelona ja estigui per sota del nivell que estableix la legislació europea. Tanmateix, tenint en compte que com indica l'OMS, la contaminació amb partícules comporta efectes sanitaris fins i tot en molt baixes concentracions, és necessari seguir aplicant mesures de millora de qualitat de l'aire a l'entorn metropolità.

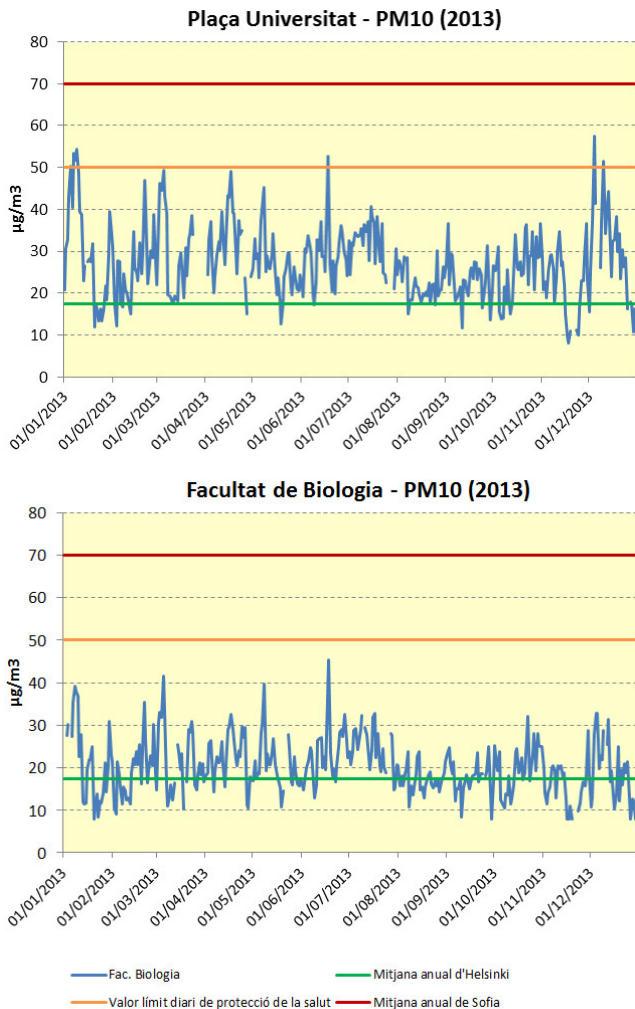


Figura 23. Evolució de la concentració de PM10 l'any 2013 a l'estació de l'Edifici Històric (superior) i de la Facultat de Biologia (inferior). Font: ASPB. Elaboració pròpia.

Així, l'OMS recomana que la mitjana anual quedi per sota de 20 µg/m³, i el valor en aquesta estació encara és de 27,2 µg/m³.

Un altre àmbit d'aquesta línia estratègica per al que es disposa d'informació és la compra verda, a través de l'indicador de consum de paper d'oficina a la UB. Sumant el paper d'oficina adquirit per les diferents unitats administratives, el que es consumeix a les màquines fotocopiadores autoservei instal·lades als centres, i el de les empreses adjudicatàries dels serveis de reprografia, **el consum total de paper a la UB l'any 2013 ha disminuït un 1,8% respecte l'any anterior**, passant de 145,7 a 143,1 tones anuals.

Per tipus de consum, la reducció a les unitats administratives va ser del 4,7%, i a les màquines autoservei un 16,2%. En canvi, el consum als serveis de reprografia augmenta un 21,9%, tot i que aquest increment és degut en bona part a que l'any 2013 es van obtenir dades de la copisteria de la Facultat d'Economia i empresa, que en anys anteriors no havia facilitat dades.

Per tipus de paper, el consum de paper reciclat segueix disminuint, i ja només és el 24,6% del total, quan l'any 2011 va assolir un 40,3%. A les unitats adminis-

tratives és on més paper reciclat es consumeix, amb un 35%, en tant que a les màquines autoservei i als serveis de reprografia no s'arriba ni al 4% (vegeu la part superior de la Figura 24).

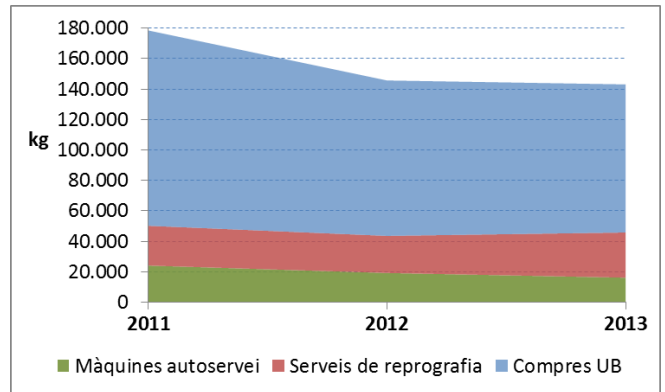


Figura 24. Evolució del consum de paper d'oficina a la UB, expressat en quilograms (2013). Font: Unitat de Compres i concessionaris de reprografia. Elaboració pròpia.

En quant a la presència de clor en la fabricació del paper consumit, el paper amb menor incidència ambiental el trobem a les unitats administratives de la UB a les màquines autoservei, ja que el 100% està totalment lliure de clor (TCF). En canvi, als serveis de reprografia seguim trobant paper amb derivats del clor, donat que el paper lliure de clor elemental (ECF) suma el 98% del paper consumit (vegeu la part inferior de la Figura 24).

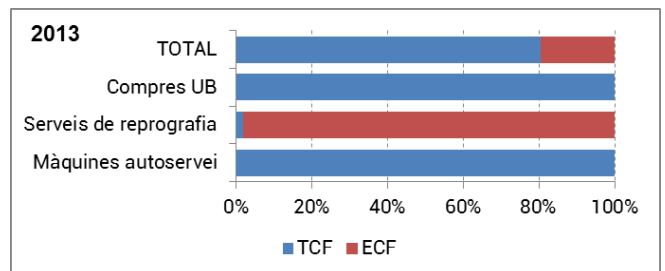
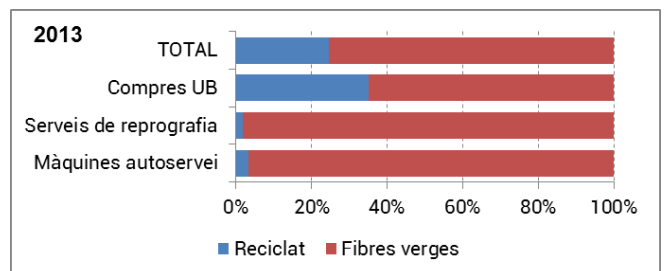


Figura 25. Tipologia del paper d'oficina consumit a la UB (2013). Font: Unitat de Compres i concessionaris de reprografia. Elaboració pròpia.

Finalment, podem analitzar els diferents tipus de certificació ecològica en el paper consumit a la UB (vegeu la Figura 25). La més habitual és la certificació FSC, que indica que el paper procedeix d'explotacions forestals sostenibles, amb un 70,8% del paper total consumit. Aquest tipus de paper ha augmentat els darrers tres anys a mesura que les unitats administratives han anat comprant més paper de fibres verges i menys paper reciclat.

Aquest canvi de tipus de compra també explica que

- el paper amb etiqueta ecològica europea hagi disminuït respecte anys anteriors, passant del 84,6% l'any 2011 al 65,7% el 2013;
- el paper amb certificació PFSC, d'explotacions forestals sostenibles, augmenti del 34,7% l'any 2011 al 51,9% el 2013;
- el paper certificat amb l'Àngel Blau, reciclat i totalment lliure de clor, disminueixi del 39,2% l'any 2011 al 23,9% el 2013.

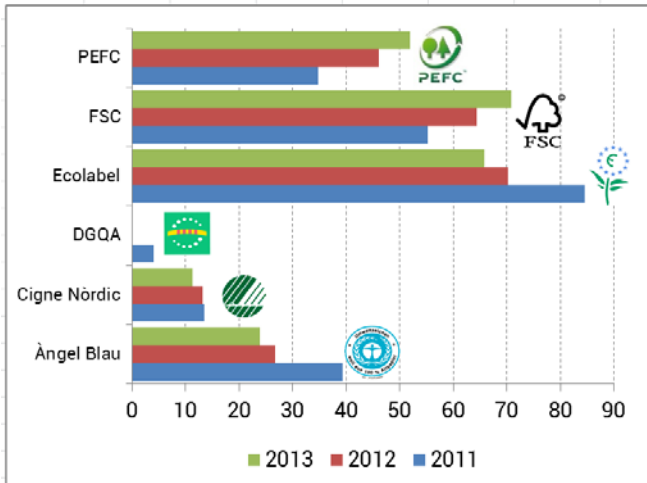


Figura 26. Proporció de paper consumit a la UB que disposa de certificacions ambientals. Font: Unitat de Compres i concessionaris de reprografia. Elaboració pròpia

Per fonts de consum, el paper consumit directament per la UB manté la major proporció de certificació (un 65% l'ecolabel, 72% FSC i FEPC, i un 35% l'Àngel Blau). El que s'utilitza a les fotocopiadores autoservei està certificat un 100% amb Cigne Nòrdic, i un 97% en ecolabel i FSC, en tant que el paper dels serveis de reprografia és el menys certificat (65% amb ecolabel, 53% amb FSC i 14% amb FEPC).

En definitiva, el paper adquirit per les unitats administratives de la UB manté un menor cost energètic i ambiental que l'utilitzat per a la realització de fotocòpies en les màquines autoservei i els serveis de reprografia, reforçant la necessitat d'impulsar les accions LE4.37 i LE4.38, que preveuen actuar sobre la definició de criteris ambientals als concursos públics i l'establiment de processos per garantir-ne el compliment, respectivament.

Durant el curs 2013-2014, s'ha adjudicat la concessió de l'explotació del servei de màquines de venda automàtica de begudes i aliments, on s'incorporaven diferents mesures ja exposades a la pàgina 19 de la [memòria de sostenibilitat 2012-2013](#). La seva implantació està presentant algunes dificultats, però es realitza progressivament. Per exemple, l'usuari ja té l'opció d'escollir el lliurament de les begudes calentes sense got, amb descompte, però aquesta mesura encara no ha estat anunciada a les màquines, i per això encara no s'utilitza.

Finalment, Universitas ha seguit oferint productes amb certificació UTZ Certified en el seu servei de restauració als centres de Belles Arts, Filosofia, Geografia i

Història, Farmàcia i Medicina-Clínica, assolint un total de 2.573 kg de cafè (1,3% menys que el 2012) i 742 kg de sucre (54,9% més que l'any anterior).

Cal recordar que la certificació UTZ Certified incorpora criteris de producció de cafè sostenible, on s'inclouen pràctiques social i ambientalment apropiades, i una gestió agrícola eficient, però hi ha entitats que posen en qüestió que sigui una certificació de comerç just, entre altres raons perquè no garanteix un preu mínim als productors de cafè.

Més informació

- [Indicadors ambientals UB: qualitat de l'aire](#)
- [Indicadors ambientals UB: consum de paper](#)



LE5. ENERGIA I RECURSOS NATURALS

El consum d'energia i aigua als nostres edificis va tenir una evolució dispar l'any 2013, donat que el d'energia va disminuir i el d'aigua va augmentar respecte l'any anterior. En el cas de l'energia es consolida la tendència de reducció iniciada l'any 2011, en tant que el consum d'aigua perllonga l'empitjorament de consum que iniciat a partir de la sequera del 2008.

El consum d'electricitat durant l'any 2013 va disminuir un 4,7%, amb consum total de 45.320 MWh i una reducció de 2.243 MWh respecte l'any 2012. Des de l'any 2010 la reducció de consum acumulada ja és de l'11%, i ens situa lleugerament per sobre del consum de l'any 2005.

Si a aquesta reducció del consum en valors absoluts li afegim que en aquest mateix període la superfície construïda dels edificis a la UB ha augmentat un 6%, la millora en eficiència de consum elèctric és encara major. Així, al 2013 es van consumir 79,8 kWh per metre quadrat, un valor que no era tan baix des de l'any 2002.

L'impacte ambiental d'aquest consum elèctric depèn, a més dels megawatts consumits, de les fonts emprades en la seva generació. **L'any 2013 les energies renovables van tenir una major presència en la producció elèctrica, reduint l'impacte ambiental associat al consum elèctric als edificis de la UB:** les emissions de diòxid de carboni han disminuït un 21% respecte el 2012 (3.000 tones), les de diòxid de sofre (SO₂) un 28% (6,9 tones) i les d'òxids de nitrogen (NOx) un 29% (5,1 tones menys).

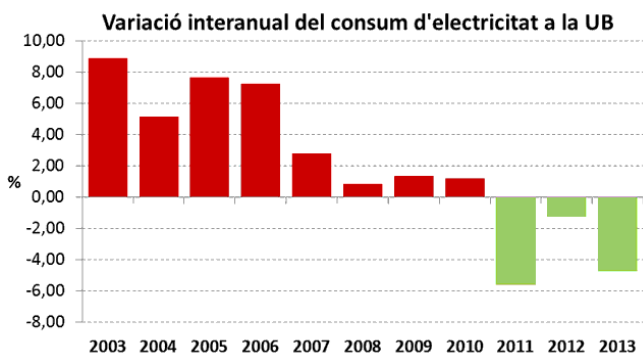
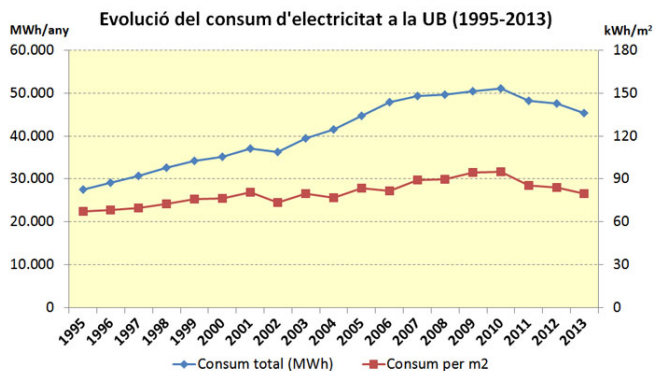


Figura 27. Elaboració pròpia basada en dades de l'Àrea d'Obres i Manteniment de la UB i Endesa (empresa subministradora).

Pel que fa referència al consum de gas natural, va ser de 1,46 milions de m³ l'any 2013. Aquest valor és un 9,6% més baix que l'any anterior, degut a que l'hivern va ser més suau i aquesta font energètica s'utilitza majoritàriament en calefacció.

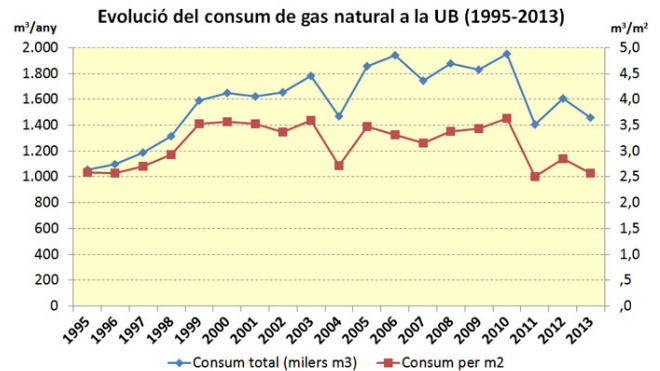


Figura 28. Elaboració pròpia basada en dades de l'Àrea d'Obres i Manteniment de la UB i Endesa i Gas Natural (empreses subministradores).

En sentit contrari, l'evolució de la generació energètica a la UB és clarament negativa. El rendiment de la instal·lació fotovoltaica de l'Atri Solar de les facultats de Física i de Química continua minvant, i l'any 2013 només va generar 27,6 MW, aproximadament el 50% del que podria generar si es trobés en ple funcionament. El descens de rendiment es ve detectant des de l'any 2008, i s'ha anat agreujant any rere any, suposant una pèrdua acumulada d'ingressos per la venda d'energia d'uns 42.000€.

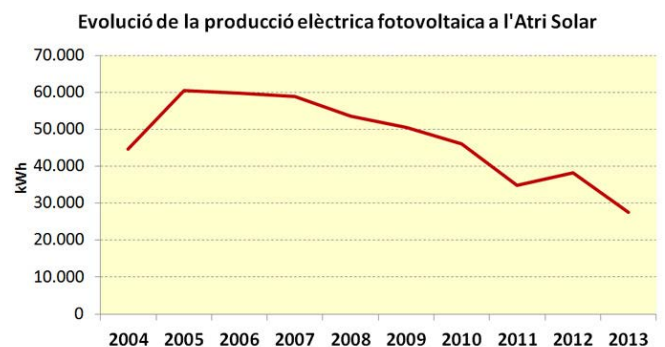


Figura 29. Elaboració pròpia basada en dades d'Endesa i l'Administració de Centre de Física i Química.

Les termografies realitzades sobre la instal·lació mostren un 'patró mosaic' en diversos punts, que podria ser indicatiu d'un mal funcionament dels díodes de distribució (vegeu la Figura 14). En la data de redacció d'aquesta memòria, no s'han destinat els recursos necessaris per resoldre aquestes deficiències.

Donat que durant el darrer any han quedat aturades les inversions en actuacions d'estalvi energètic, no s'han pogut consolidar noves reduccions de consum previstes dins del Pla de Sostenibilitat.



Figura 30. Il·luminació amb tubs de tecnologia LED a l'Edifici Històric. Font: Unitat d'Obres i Manteniment.

Les úniques actuacions rellevants han estat:

- Substitució de fluorescents en zones comunes per tubs de tecnologia LED a l'Edifici Històric (vegeu la Figura 29), que signifiquen reduir la potència instal·lada en un 63,2%, un estalvi previst de consum de 830 €/any, i una reducció del consum energètic de 5.930,5 kW anuals.
- Millora energètica de l'enllumenat de l'aparcament exterior de l'Edifici Històric, instal·lant noves làmpades de vapor de mercuri que a més de reduir el consum també disminueixen la contaminació lumínica, i optimitzar les hores d'utilització de l'enllumenat mitjançant la instal·lació d'un sensor crepuscular i la creació d'un circuit diferenciat per a les lluminàries que queden engegades per raons de seguretat durant la nit. Amb aquestes mesures el consum es redueix 6.326 kW cada any, amb un estalvi econòmic aproximat de 885 € anuals.
- Substitució d'uns 200 fluorescents convencionals per LEDs a un tram de l'ample passadís de la planta baixa de la Facultat d'Economia i Empresa (edifici Diagonal 690) (vegeu la Figura 30). L'actuació assoleix un estalvi energètic de 15.475 kW anuals, amb una disminució estimada de la despesa equivalent a 2.166,53 €.



Figura 31. Il·luminació amb tubs de tecnologia LED a la Facultat d'Economia i Empresa (edifici Diagonal 690). Banc d'imatges OSSMA.

Puntualment també s'han començat a desenvolupar línies d'actuació en relació a la instal·lació de sensors de funcionament per activar l'enllumenat d'ascensors, la substitució de calderes velles per models d'alt rendiment i baix nivell d'emissions d'òxids de nitrogen (NOx), i la instal·lació de fotocèl·lules per activar l'enllumenat en zones de WC.

Tanmateix, donada la manca de recursos per millorar l'eficiència de les instal·lacions, les actuacions més rellevants d'estalvi s'han hagut de centrar en el control dels consums i en sensibilitzar sobre l'ús responsable de l'energia i els recursos naturals.

En relació als consums, es troba en desenvolupament la implantació de sistemes de control que permetin fer-ne el seguiment (acció LE5.31). La Unitat d'Obres i Manteniment ha coordinat la instal·lació d'equips de telemesura als edificis del Campus Diagonal Sud, i es troba en implantació un programari de gestió energètica de l'empresa Dexma Energy Management, que permetrà monitoritzar en temps real el consum global d'aquests centres.

Donat que implantar a tots els edificis aquest sistema de seguiment en temps real requereix una inversió en instal·lacions de telemesura que ara per ara no es pot abordar, des de la Unitat d'Obres i Manteniment s'ha optat per fer un seguiment mensual dels consums, elaborant una eina informàtica en format full de dades que compara el consum del mes anterior amb el del mateix mes de l'any passat, i mostra el grau d'evolució en cada edifici respecte un objectiu d'estalvi de consum del 5% per al conjunt de l'any 2014.

Amb aquest full de dades, la Unitat d'Obres i Manteniment genera un informe mensual que es remet a les administracions de centre amb la valoració dels resultats i recomanacions de millora.



Figura 32. Informació sobre els consums a la pantalla informativa del vestíbul principal de la Facultat de Belles Arts. Banc d'imatges OSSMA.

L'informe es complementa amb una acció de sensibilització trimestral (LE5.25), que consisteix en oferir a la comunitat universitària les dades de consum d'energia i aigua del seu centre, amb comentaris dels resultats i consells de reducció del consum. La informació es

distribueix a través de les pantalles informatives existents als vestíbuls i/o de la pàgina web de la Facultat (vegeu la Figura 31).

Amb aquest control dels consums, el comportament durant el primer semestre de l'any 2014 mostra una reducció del consum d'electricitat de l'1,2%, percentatge que és lleugerament superior en termes relatius si tenim en compte que es disposa de nous edificis: Aulari Nou a Bellvitge i edifici de Tallers a Belles Arts.

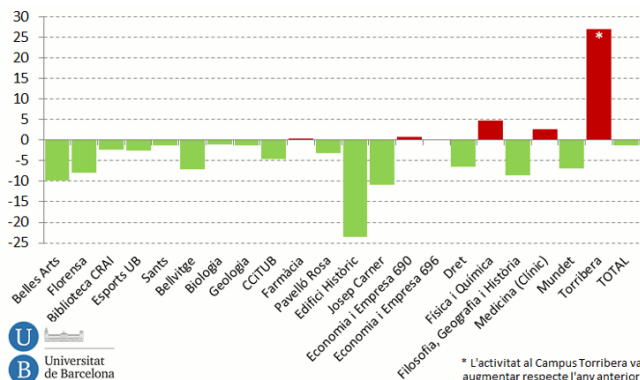


Figura 33. Percentatge de variació del consum d'electricitat per centre, entre el primer semestre de 2013 i 2014. Font: Unitat d'Obres i Manteniment. Elaboració pròpia.

Tal i com es pot comprovar a la Figura 32, el comportament entre els diferents edificis és variable, amb reduccions de 20% a l'Edifici Històric, al voltant del 10% a l'edifici Josep Carner i a la Facultat de Belles Arts, i més d'un 5% als campus de Bellvitge i Mundet, a la Facultat de Dret i a l'edifici de les Facultats de Filosofia i de Geografia i Història. En canvi, el consum augmenta a les facultats de Farmàcia i d'Economia i Empresa (menys de l'1%), i a l'edifici de les facultats de Física i de Química (4%).

Tornant a l'àmbit de la sensibilització, es troba a disposició de la comunitat universitària el [manual de bones pràctiques i criteris de consum responsable d'energia i aigua](#) (acció LE5.22). El manual es presenta en forma de fitxes monogràfiques agrupades en cinc temes:

- clima i llum,
- comprar i llençar,
- aparells i andròmines,
- mobilitat sostenible, i
- coses de casa.

En relació a les directrius de funcionament de les instal·lacions (acció LE5.11), si en anys anteriors s'havia procedit al tancament d'edificis en períodes de baixa activitat, s'havien fixat les temperatures de consigna dels sistemes de climatització previstes al RD 1826/2009 (21°C a l'hivern i a 26°C l'estiu), el darrer any s'ha treballat en:

- la reducció del calendari de funcionament de les instal·lacions de climatització, evitant sempre que la temperatura ho ha permès la seva posada en marxa;
- la reducció de l'horari de funcionament de les instal·lacions, retardant-ne l'engegada a l'inici de la jornada i avançant-la al final del dia;

- la limitació de la il·luminació dels edificis en períodes nocturns i de cap de setmana;
- la realització d'inspeccions nocturnes per a la detecció de consums innecessaris (climatitzadors, bombes, enllumenats, equips electrònics, etc.).

Sobre aquestes inspeccions nocturnes, tot i no ser un dels casos que genera més consum innecessari, sí mereix ser esmentat que s'ha detectat un gran nombre de monitors engegats a les aules d'informàtica, quan aquests equips podrien romandre tancats al llarg de tota la nit i el cap de setmana en no exercir cap funcionalitat en aquest període (vegeu la Figura 33).



Figura 34. Monitors encesos a les aules d'informàtica de l'edifici Diagonal 690 de la Facultat d'Economia i Empresa durant la nit de l'11 al 12 de juny de 2014. Autor: Adrià Riudeubas.

Per tal de donar una estructura més sòlida al conjunt d'accions que s'intenten dur a terme en estalvi energètic a la UB, la Unitat d'Obres i Manteniment i l'OSSMA han elaborat conjuntament, sota la coordinació del Delegat per a Sostenibilitat, un Pla d'Estalvi i Eficiència Energètica (Pla E3UB), que reuneix actuacions com ara:

- establir polítiques específiques que formalitzin el compromís institucional vers l'estalvi de recursos,
- establir fórmules d'incentius econòmics als centres per la reducció de consums
- assignar responsabilitats sobre el consum d'energia i aigua als diferents nivells de l'organització;
- crear la figura del gestor energètic;
- ampliar els sistemes de control que permetin fer el seguiment dels consums;
- destinar recursos econòmics per executar actuacions que generin estalvis de consum.

El Pla €3UB ha estat presentat a la Gerència de la UB, tot i que en la data de redacció d'aquest informe encara no s'ha concretat la seva execució.

L'altre gran recurs consumit a la UB, l'aigua, va tenir un comportament negatiu l'any 2013, donat que el consum va augmentar el 3,4% respecte l'any anterior (9.869 m³ més). Buscant les causes d'aquest increment, el principal factor poden ser dues fuites que no generaven cap rastre visible a les conduccions generals de subministrament de la Facultat de Farmàcia i a l'Edifici Històric. Les fuites, que van suposar la pèrdua d'uns 16.500 m³, es van detectar gràcies al control preventiu que es realitza mitjançant la lectura mensual dels comptadors.

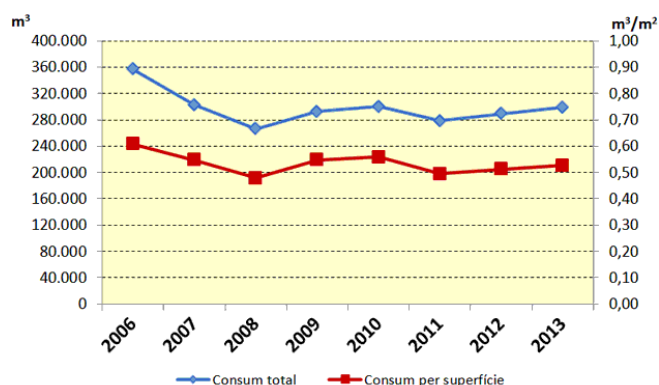


Figura 35. Consum d'aigua de la UB (2006-2013). Font: Unitat d'Obres i Manteniment i Aigües de Barcelona. Elaboració pròpia.

Precisament la sistematització d'aquest control per part de la Unitat d'Obres i Manteniment ha facilitat la detecció més àgil de noves pèrdues en conduccions al llarg de l'any. Això, sumat a l'establiment de directrius de reg més estrictes a les zones enjardinades, ha fet que durant el primer semestre de l'any 2014 el consum s'hagi reduït un 13% respecte el mateix període del 2013.

Per centres, la majoria ha reduït el consum entre un 20 i un 30% (vegeu la Figura 36), i en el cas de l'edifici Solé i Sabarís dels CCiTUB s'ha arribat al 90% per la detecció d'una nova fuga en conduccions sota terra que no es podia identificar a simple vista.

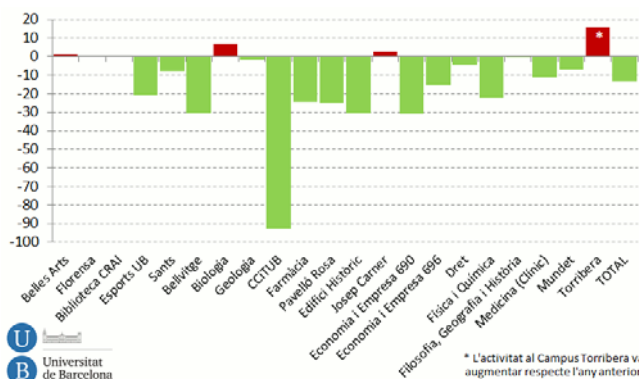


Figura 36. Percentatge de variació del consum d'aigua per centre, entre el primer semestre de 2013 i 2014. Font: Unitat d'Obres i Manteniment. Elaboració pròpia.

Aquest descens no és atribuïble a la implantació de noves mesures d'estalvi, ja que l'única actuació relle-

vant ha estat la instal·lació en els dos estanys amb peixos de la Finca Pedro Pons d'un circuit d'aigua de recirculació amb una bomba, que permet la seva oxigenació amb una reducció de consum del 99%. Tot i que es tracta d'una mesura que té una incidència molt rellevant sobre el consum global d'aquest espai, en el conjunt de la UB l'estalvi queda molt més diluït.

Com dèiem anteriorment, es tracta d'un descens associat al control actiu dels consums des d'un doble vessant: detectant fuites mitjançant la revisió periòdica dels comptadors i la realització de proves d'estanquitat de les instal·lacions, i intervenint sobre un dels principals usos de l'aigua, el reg (des de la Unitat d'Obres i Manteniment s'adeqüen la freqüència i els temps de reg en funció del calendari anual).

També incideix en la reducció del consum la instal·lació de nous pous per al subministrament d'aigua de reg. Hom pot dir que això no contribueix a reduir el consum d'aigua, atès que aquesta part procedent de pous s'haurà de sumar al consum d'aigua de la xarxa subministrament. Tanmateix, en relació al cycle de l'aigua sí hi ha una incidència positiva en tant que l'aigua dels pous procedeix del subsòl, no ha hagut de passar pel procés de potabilització i té un cost ambiental i econòmic menor que l'aigua de la xarxa.

Donat que als emplaçaments on la UB té els seus edificis l'aigua del subsòl no es troba actualment en risc de sobreexplotació, el seu ús per a reg (que no té requeriments específics de qualitat higiènica-sanitària) és preferible al de l'aigua procedent de la xarxa de subministrament.

Més informació

- [Evolució del consum d'energia i aigua al primer semestre de 2014](#)
- [Evolució del consum d'energia i aigua al primer trimestre de 2014](#)
- [Dues fuites fan augmentar el consum d'aigua a la UB un 3,4% l'any 2013](#)
- [La UB redueix el consum d'energia per tercer any consecutiu](#)
- [Més accions d'estalvi d'energia i aigua als centres de la UB](#)
- [Indicadors ambientals UB: consum d'electricitat](#)
- [Indicadors ambientals UB: consum de gas natural](#)
- [Indicadors ambientals UB: consum d'aigua](#)



LE6. RESIDUS

La reducció del nombre d'estudiants els darrers cursos, així com la disminució dels recursos destinats a R+D+i en les convocatòries públiques, tenen una incidència directa sobre la quantitat de residus que es generen als centres de la Universitat de Barcelona.

Pel que respecta als residus municipals, l'any 2013 es va generar una mitjana de 6.174 kg per dia d'activitat, amb una reducció del 6,8% respecte l'any anterior. El descens no és generalitzat, sinó que es centra en la fracció matèria orgànica, que assoleix una disminució del 34%.

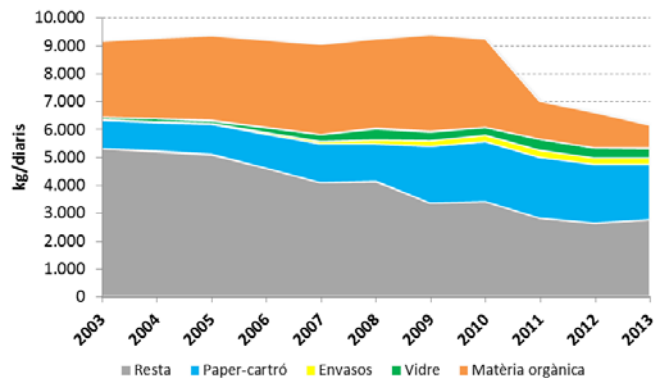


Figura 37. Evolució dels residus municipals generats a la UB (1998-2013). Font: OSSMA. Elaboració pròpia.

Tot i que el descens és positiu, la seva distribució per fraccions ofereix una imatge menys favorable, donat que la fracció resta augmenta un 4,7%, en tant que disminueixen el paper-cartró i (-6,5%) i els envasos lleugers (-4,5%). De les fraccions de recollida selectiva només el vidre augmenta respecte l'any 2012 (4%).

En conseqüència, **el nivell de recuperació de residus municipals empitjora una mica respecte anys anteriors i es situa en el 55,2%**.

Aquest retrocés en la recollida selectiva reforça les conclusions exposades en l'anterior memòria, derivades de la caracterització de residus que es va realitzar a les facultats de Física i Química. Així, és necessari ampliar la recollida selectiva a noves fraccions i espais, com és el cas dels residus de matèria orgànica que es generen a les zones on es menja amb carmanyola (sales polivalents, menjadors d'estudiants, etc.), i cal treballar en la millora de la recollida d'envasos que actualment no es seleccionen de forma adequada i es dipositen majoritàriament a la fracció resta.

En aquesta última necessitat, es troba en procés d'implantació a la nostra universitat d'un sistema de dipòsit, devolució i retorn (SDDR) dels envasos de màquines de begudes fredes (acció LE6.14). Aquest sistema comptarà amb tres màquines de retorn on els usuaris podran dipositar els envasos de les begudes adquirides a les màquines de refrescos de la universitat, i recuperar el dipòsit que prèviament hauran pagat en comprar la beguda.

Paral·lelament, la UB s'ha sumat al projecte euromediterrani Green Med Initiative, que desenvolupa un programa d'incentius per promoure pràctiques sostenibles mediambientals a les escoles i universitats d'Egipte, Itàlia, Líban, Espanya i Tunísia. En concret, el projecte preveu distribuir 200 màquines de recollida d'envasos en aquests cinc països associats de l'àrea mediterrània. Els usuaris dels centres participants podran reciclar els seus envasos buits a les màquines, que oferiran uns incentius. Es preveu que a la UB es distribueixin vuit màquines de recollida en el marc d'aquest projecte.

Taula VI. Evolució dels diferents tipus de residus generats a la UB (2009-2013).

Residus municipals (kg/dia activitat)

Fracció	2009	2010	2011	2012	2013	% variació 12-13
Rebuig	3.352	3.407	2.819	2.641	2.765	4,7
Paper-cartró	2.041	2.157	2.173	2.109	1.982	-6,5
Envasos	215	232	271	240	230	-4,5
Vidre	319	288	391	344	358	4,0
Matèria orgànica	3.470	3.179	1.358	1.282	839	-34,5
Total	9.396	9.262	7.012	6.617	6.174	-6,8

Altres residus municipals (kg/any)

Fracció	2009	2010	2011	2012	2013	% variació 12-13
Equips electrònics	13.055	6.770	7.180	5.025	5.118	+1,85
Piles	445	347	794	493	231	-53,14
Fluorescents	3.030	2.626	1.527	1.824	1.582	-13,27
Tònners i cartutxos tinta	1.856	1.645	2.419	1.935	2.056	+6,25

Residus especials (kg/any)

Fracció	2009	2010	2011	2012	2013	% variació 12-13
Compostos halogenats	9.939	11.689	12.159	11.223	10.444	-6,95
Compostos no halogenats	13.119	13.845	12.601	10.522	11.556	9,83
Àcids inorgànics	3.169	7.663	6.302	6.717	8.246	22,76
Bases inorgàniques	3.527	2.113	4.569	2.937	2.196	-25,23
Solucions orgàniques o d'alta DQO	2.853	1.018	1.408	1.522	1.862	22,34
Compostos inorgànics	2.172	1.711	2.503	2.944	2.761	-6,20
Olis	81	57	436	185	637	244,42
Altament perillosos	2.820	2.953	2.148	875	311	-64,45
Reactius de laboratori caducats	604	774	1.079	3.446	1.895	-45,01
Sòlids contaminats	1.412	1.882	2.278	2.072	3.839	85,31
Envasos contaminats	3.624	4.060	5.431	5.722	5.798	1,33
Revelador fotogràfic	360	540	540	420	300	-28,57
Fixador fotogràfic	360	120	120	180	240	33,33
Bioperillosos (Grup III)	25.770	26.283	26.048	26.401	17.028	-35,50
Citotòxics (Grup IV)	14.687	16.464	15.237	13.784	7.893	-42,74
Restes animals	14.887	14.121	13.292	13.218	12.778	-3,33
TOTAL	99.697	105.352	106.149	102.166	87.783	-14,08

L'acció LE6.18 també ha avançat, tal i com s'indica a la línia estratègica de Qualitat ambiental, en tant que l'empresa adjudicatària del servei de màquines automàtiques de begudes calentes ja ha instal·lat l'opció d'obtenir la beguda utilitzant un got propi, amb un

descompte de 5 cèntims sobre el preu habitual. Quan aquesta opció s'anuncï a les màquines i se'n faci difusió, és de preveure que es pugui reduir la quantitat de residus de gots generats per aquest servei.

Per altra banda, l'any 2013 es van generar 87,8 tones de **residus especials als laboratoris i tallers**, un 14% menys que l'any anterior. És el segon descens consecutiu i reflecteix clarament la reducció d'activitat de recerca degut al retall dels programes de recerca de convocatòries oficials a partir de l'any 2008. Un cop finalitzats els projectes vigents, no s'està produint una renovació dels recursos per donar continuïtat a aquesta activitat de recerca, i eventualment això es reflecteix en una menor quantitat de residus tòxics i/o perillosos.

També cal tenir en compte que s'han aplicat mesures correctores en la gestió, amb intenció de millorar la classificació dels residus generats, que han incidit en una reducció de la quantitat total de residus perquè han millorat també l'eficiència d'utilització dels contenidors de residus especials.

Aquest és el cas de la Facultat de Farmàcia, on després de fer una enquesta sobre l'ús de productes CMR (cancerígens, mutàgens i tòxics per a la reproducció) als laboratoris de recerca, es van detectar algunes deficiències en l'ús dels contenidors de residus sanitaris de grup IV on es dipositen aquest tipus de productes. En alguns casos, fins i tot s'utilitzaven aquests contenidors encara que no es manipulaven productes CMR.

L'aplicació de mesures correctores permet reduir la quantitat total de residus especials generats i aplicar el tractament que li pertoca a cada residu, assolint beneficis econòmics (el cost de la gestió disminueix) i ambientals (l'impacte de la gestió dels residus especials també es redueix).

Un cop corregides les incidències, els residus generats en aquests laboratoris es gestionen com a residus sòlids contaminats en comptes de fer-ho com a residus sanitaris de grup IV. Això ha fet que en aquest centre els residus sanitaris de grup IV hagin minvat l'any 2013 un 61% respecte l'any passat (gairebé 13.000 litres menys), i que els sòlids contaminats s'hagin triplicat en passar de 451 kg l'any 2012 a 1.951 kg el 2013.

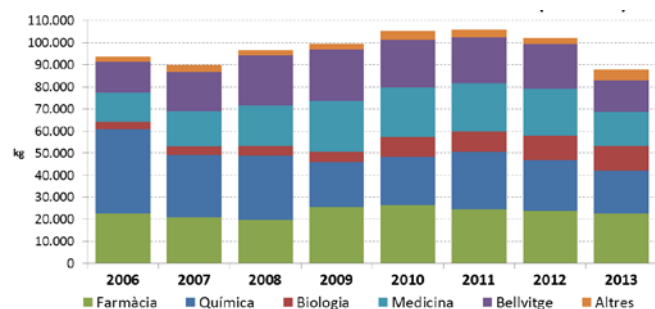


Figura 38. Evolució dels residus especials de laboratoris gestionats a la UB (2006-2013). Elaboració pròpia amb dades dels gestors autoritzats.

L'evolució de la generació de residus especials per centres (Figura 37) mostra que la reducció és força generalitzada, assolint un descens del 43,9% a Bellvitge, del 33,6% a Medicina, o del 19,4% a la Facultat de Química.

En relació a l'activitat Pla de Sostenibilitat, també s'han fet avenços en l'acció LE6.35, amb la tramitació de la declaració de productor dels centres que generen més de 10 tones anuals de residus industrials (Química i Farmàcia), i ha entrat en servei el nou magatzem de residus especials de la Facultat de Biologia (vegeu la Figura 38).

Aquest nou equipament ha rebut una bona acollida pels usuaris del centre, i les aportacions i suggeriments que han fet tant a les sessions de formació com durant les primeres setmanes d'utilització, han permès corregir petits desajustos i millorar la gestió dels residus tòxics i/o perillosos generats a la Facultat.

Coincidint amb la inauguració del magatzem es van dur a terme dues sessions de formació als usuaris dels laboratoris, en què es detallaven les característiques del magatzem i es recordaven bones pràctiques en la gestió de residus especials, i que van comptar amb l'assistència de 62 persones.



Figura 39. Magatzem de residus especials de la Facultat de Biologia (imatge superior, sala neta; imatge inferior, sala per a residus químics no inflamables). Banc d'imatges OSSMA.

Aquests cursos, on es fa incidència tant en el procediment de gestió dels residus de laboratori com en aspectes de seguretat, solucions per millorar la classificació o alternatives per reduir-ne la quantitat i perillositat, donen continuïtat a les sessions formatives realitzades en altres centres, com ara a la Facultat de Farmàcia el curs 2012-2013 (vegeu la pàgina 26 de la [memòria de seguiment del Pla de Sostenibilitat 2013](#)), o a les jornades de Jornada sobre prevenció de riscos als laboratoris de recerca de la UB que es realitzen dos cops a l'any —amb uns 200 assistents—, i que inclouen un apartat sobre gestió de residus especials.

També cal destacar que es troba força avançada la preparació del concurs de residus especials de laboratori (acció LE6.34). En la data de redacció d'aquesta memòria pràcticament es troba finalitzada la redacció dels plecs tècnics, i resten pendents l'adaptació dels plecs administratius a l'objecte d'aquest concurs, així com engegar el procés de realització (publicació, valoració i adjudicació), que s'haurien de completar els propers mesos.

Dintre de l'objectiu *participar en les Xarxes Socials existents per a la definició del model Residu Zero*, han tingut continuïtat les accions LE6.21 i LE6.22, prenent part en els òrgans de decisió de l'Estratègia Catalana Residu Zero, participant en el III Fòrum de l'ECRZ, realitzat el novembre del 2013, i coordinant en col·laboració amb la UPC la Xarxa d'Universitats Residu Zero (XURZ).

En relació als projectes que impulsa la XURZ, l'Agència de Residus de Catalunya ha elaborat els plecs administratius per contractar el desenvolupament de la plataforma web de projectes docents a partir del programari emprat en el lloc web de la Xarxa Compra Reciclat. Malauradament, el procés de contractació per part de l'ARC encara no s'ha engegat i el projecte no ha pogut avançar.

Més informació

- [Entra en servei el nou magatzem de residus especials de la Facultat de Biologia](#)
- [Indicadors ambientals UB: residus municipals](#)
- [Indicadors ambientals UB: residus especials](#)
- [Indicadors ambientals UB: altres residus](#)
- [La UB i la Xarxa d'Universitats Residu Zero us conviden a participar en l'elaboració dels nous programes de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya](#)
- [La UB participa al III Fòrum Estratègia Catalana Residu Zero \(19 de novembre, Barcelona\)](#)



LE7. COMUNICACIÓ I SENSIBILITZACIÓ

La comunicació sobre temes de sostenibilitat als diferents medis de que disposa la UB es troba consolidada, a través dels canals existents: portals dels col·lectius universitaris (MonUB i intranet), blog del Pla de Sostenibilitat, pòsters, Facebook i Twitter de la UB, pantalles informatives dels centres i el butlletí electrònic de notícies que es fa arribar a tota la comunitat universitària.

Precisament un d'aquests butlletins, el corresponent a la setmana del 20 al 26 de gener de 2014, incorporava un baner informatiu sobre el Pla de Sostenibilitat (vegeu la Figura 39, que enllaçava directament amb el blog.



Figura 40. Butlletí Novetats UB del 20 al 26 de gener de 2014.

El nombre de notícies generades a l'entorn de la sostenibilitat es manté a l'entorn de 10 missatges mensuals a l'apartat de notícies de la pàgina principal de la UB, i de tres notícies mensuals als portals dels col·lectiu universitaris (MonUB per als estudiants i la Intranet PDI i PAS). En el cas de MonUB, el nombre de notícies ha disminuït els darrers dos anys (vegeu la Figura 40).

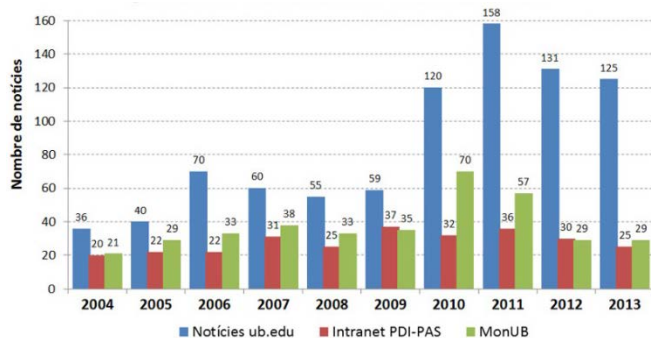


Figura 41. Evolució del nombre de notícies publicades a diferents espais del lloc web de la UB

El blog del Pla de Sostenibilitat, que és la principal eina de comunicació de les accions que es van realitzant en aquest àmbit a la nostra universitat, va assolir un màxim de 33.000 entrades consultades l'any 2013, coincidint amb el llançament del Pla (Figura 42). L'any 2014, les visites entre els mesos de gener i setembre han arribat a 14.500, de forma que es pot preveure que a final d'any es situïn al voltant de 20.000. Aquesta xifra indica que aquesta eina té un abast limitat, però que es troba plenament consolidat.

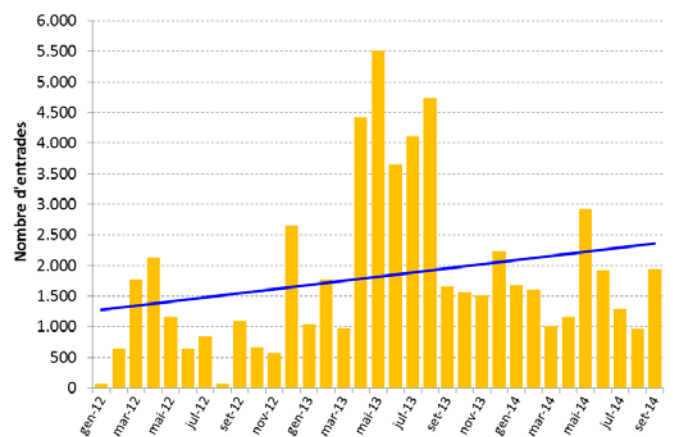


Figura 42. Evolució de les visites mensuals al blog del Pla de Sostenibilitat de la UB (gener 2012-setembre 2014).

Dintre del blog es publiquen, a més de les novetats sobre el Pla, els [ecoconsells](#) mensuals en que s'apropen a la comunitat universitària propostes de millora ambiental tant en la seva activitat a l'entorn de treball i d'estudi, com a la seva activitat personal fora de la Universitat. Entre els temes tractats el darrer any trobem la contaminació atmosfèrica, el soroll, l'ecoedició, la brossa marina, les cobertes verdes en edificis, els horts urbans o el consum col·laboratiu.

Els reptes que encara s'han d'afrontar en aquesta línia estratègica són assolir la integració de la sostenibilitat en la comunicació institucional en general, i avançar en el compliment de les accions prevista al Pla de Sostenibilitat en particular. Queda força marge de millora en ambdues escales, donat que el 60% de les accions previstes no s'han iniciat.

Més informació

- [Indicadors ambientals UB: comunicació ambiental](#)
- [Blog del Pla de Sostenibilitat](#)
- [Web del Pla de Sostenibilitat](#)
- [Ecoconsells 2.0](#)



LE8. COOPERACIÓ I VOLUNTARIAT

La línia estratègica de cooperació inclou accions orientades a promoure la integració de la sostenibilitat tant a nivell intern, en els diversos òrgans de la UB, com extern, desenvolupant la col·laboració amb altres entitats que comparteixin interessos comuns en aquest àmbit.

Durant el darrer curs s'han consolidat i han tingut continuïtat les accions ja engegades, com ara

- cooperació amb la [Fundación Conama](#), que s'ha concretat en la participació de la Dra. Mar Campins en el comitè tècnic d'una de les activitats del congrés nacional de medi ambient CONAMA 2015;
- participació en el Consell Municipal de Medi Ambient i Sostenibilitat de Barcelona, en les sessions del projecte de superilla de les Corts, al barri de la Maternitat i Sant Ramon, i en la Comissió de Seguiment del procés participatiu dels carrils bici del Districte de les Corts, entre altres espais de cooperació amb l'Ajuntament de Barcelona;
- assistència a la jornada del grup de *Calidad Ambiental, Desarrollo Sostenible y Prevención de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas* (CADEP-CRUE) celebrada a la Universitat de Girona.

En relació a aquesta darrera actuació, cal fer constar que darrerament la nostra universitat no està assistint de forma regular a les reunions de la CADEP-CRUE per manca de pressupost. Això impedeix de forma directa que la resta d'universitats espanyoles participin dels avenços en sostenibilitat que es duen a terme a la UB, i ens resta projecció i representativitat en àmbits com la gestió sostenible i la sostenibilització curricular.

L'acció LE8.12 segueix avançant amb la signatura de convenis de col·laboració amb entitats que tenen interessos comuns amb la UB en matèria de sostenibilitat. Un d'aquests casos és el conveni signat per la Fundació Solidaritat UB i l'Ajuntament de Santa Coloma per dur a terme iniciatives d'agricultura urbana en favor dels col·lectius més vulnerables d'aquest municipi (Figura 42). En el projecte s'inclou l'anàlisi dels espais disponibles per ser reconvertits en horts urbans, la identificació dels usuaris potencials, i la definició de criteris ecològics per al cultiu de productes de temporada per a l'autoconsum.

El passat desembre de 2013 es va signar un conveni de col·laboració científica i recerca amb la Universidad de Cuenca (Equador), que té com a principals fites:

- l'estudi dels efectes del canvi climàtic i les mesures per reduir-ne l'impacte en l'entorn natural en aquesta regió andina;
- impulsar un programa de col·laboració d'experts;
- contribuir a la creació d'un grup de recerca en eco-fisiologia i modelització forestal;
- dirigir un programa de recerca sobre el gènere *Polylepis*, que inclou arbres i arbustos emblemàtics de la serralada andina.



Figura 43. L'alcaldeessa de Santa Coloma de Gramenet, Núria Parlon, i el rector Dídac Ramírez, en la visita a l'hort urbà del carrer d'Enric Granados. Font: Mediateca UB.

Fora de les accions previstes en el Pla de Sostenibilitat, la UB va acollir per segon cop el [Festival Internacional de Cinema de Medi Ambient \(FICMA\)](#), amb projeccions a la Facultat de Biologia i l'atorgament del Premi UniFICMA, en què un jurat format per estudiants del grau de Comunicació i Indústries Culturals de la Universitat premia una de les pel·lícules de la secció Oficial de Curtmetratges.



Figura 44. Pòster del Festival Internacional de Cinema de Medi Ambient (FICMA).

Des del vessant social, també han tingut continuïtat diferents iniciatives, majoritàriament impulsades pel Comissionat per a Desenvolupament Social i Envel·liment:

- La setena edició de la campanya de recollida de joguines a la UB, en col·laboració amb la Creu Roja, que sota el lema «[Cap infant fora de joc. Ara jugues tu!](#)», es va realitzar del 16 al 18 de desembre de 2013 (vegeu la Figura 44). En total es van habilitar 22 punts de recollida a les administracions de centre dels sis campus per aplegar les joguines

que aportin els membres de la comunitat universitària.

- Col·laboració en les campanyes de recollida d'aliments organitzades per la [Fundació Banc d'Aliments](#), com ara la celebrada el maig de 2013 en què es van recollir 940 kg d'aliments i gairebé 1.000€ d'aportacions econòmiques.



Figura 45. Pòster de la 7a campanya de recollida de joguines a la UB.



Figura 46. Pòster de la 3a campanya Recicla Cultura 2014, celebrada pel dia de Sant Jordi

- Col·laboració amb la Fundació Servei Solidari en la campanya [Recicla cultura](#) que promou la donació de llibres per tal que altres persones els puguin adquirir a un preu simbòlic el dia de Sant Jordi (veure la Figura 45). La Universitat es va encarregar de revisar i classificar els llibres donats, i durant la diada de Sant Jordi va instal·lar parades amb els llibres recollits a l'Edifici Històric, a les facultats de Filosofia i de Geografia i Història, a la Facultat de Farmàcia i al campus de Mundet. Els diners recaptats amb la venda dels llibres es destinen a la Fundació Servei Solidari per finançar els cursos d'alfabetització i llengua que cada any imparteix a persones en risc d'exclusió social.

- L'espai [Voluntariat UB](#), col·labora en la captació de voluntaris per a les campanyes abans indicades, i altres projectes.

Finalment, des del Comissionat per a Participació, Ocupabilitat i Emprenedoria Social de la UB s'impulsa la [Social Startup Meeting Barcelona](#), que en la seva segona edició celebrada entre el 25 i el 27 d'abril de 2014, va atorgar el tercer guardó a MODETICUS, un projecte de cooperativa destinat a potenciar el consum de roba ecològica com a activitat més ètica i sostenible.

Més informació

- [Memòria de responsabilitat social 2012-2013 de la Universitat de Barcelona](#)
- [La UB i l'Ajuntament de Santa Coloma impulsaran la creació d'horts urbans per a col·lectius vulnerables](#)
- [La UB i la Universitat de Cuenca, a l'Equador, signen un conveni per potenciar l'estudi i la protecció de la biodiversitat a la serralada andina](#)
- [La UB acull per segon any consecutiu el Festival Internacional de Cinema del Medi Ambient](#)
- [El Premi Goldman arriba a la UB en el marc del Festival Internacional de Cinema del Medi Ambient](#)
- [Aquest Sant Jordi recicla cultura i transforma un llibre en un nou lector](#)
- [Un servei d'atenció per a transsexuals, una cooperativa d'art en xarxa i una plataforma de consum de roba ecològica, guanyadors en el II Social Startup Meeting BCN de la UB](#)
- [Programes d'integració del Servei d'Atenció a l'Estudiant](#)
- [Voluntariat UB, un valor a l'alça](#)



LE9. SOSTENIBILITZACIÓ CURRICULAR I FORMACIÓ EN SOSTENIBILITAT

El nombre d'iniciatives, projectes i experiències duts a terme a la UB que impulsen la incorporació de la sostenibilitat en els currículums dels diferents ensenyaments és molt divers.

Tanmateix, en relació a les accions previstes en el Pla de Sostenibilitat no s'han produït avenços de significació. Tal com indicàvem en l'anterior memòria, l'acció més necessària és actualitzar la realitat de la sostenibilitat a les diferents titulacions (LE9.11), per tal d'identificar com a progressat el procés de sostenibilització durant la darrera dècada, quins continguts i accions rellevants existeixen en cada àmbit de coneixement (acció LE9.12), i qui ha liderat aquestes experiències i pot actuar com a catalitzador del procés d'integració de la sostenibilitat.

Es tracta d'una tasca que requereix un treball molt detallat d'anàlisi dels continguts dels programes docents de les diferents titulacions, i per al qual no s'ha disposat dels recursos humans necessaris per a completar-lo.

Entre la resta d'accions del Pla de Sostenibilitat, es disposa del mòdul d'aspectes generals per a la formació en línia del Personal d'Administració i Serveis (acció LE9.22). Els treballadors de la UB que fan el curs bàsic de prevenció de riscos laborals ja utilitzen aquesta eina (vegeu la Figura 46).



Figura 47. Pàgina de presentació del mòdul d'aspectes generals per a la formació en línia sobre medi ambient.

Una acció que es pot emmarcar en aquesta línia estratègica del Pla de Sostenibilitat, però que també té relació amb les línies de residus i qualitat ambiental, és la col·laboració amb el comitè organitzador de la conferència BOBCATSSS Barcelona 2014, celebrada a la Facultat de Biblioteconomia i Documentació de la UB el gener de 2014, per posar en pràctica diverses mesures de sostenibilització de l'esdeveniment.

Entre les mesures implementades trobem el servei d'aigua en ampolles de vidre al dinar i el sopar oficial, el servei de cafè de comerç just durant les pauses, l'ús de coberts compostables per als dinars els dies de treball, l'ús de fonts d'aigua per tal de no generar residus d'ampolles de plàstic i el servei de gots compostables per evitar l'ús de gots de plàstic d'un sol ús, la implantació de recollida selectiva de matèria orgànica per recuperar els residus de coberts, gots i restes de menjar, o la distribució entre els inscrits de bosses institucionals biodegradables i reutilitzables. A les aules i espais on es van desenvolupar les activitats del congrés es van definir un seguit de mesures de control per reduir el consum elèctric en il·luminació i climatització, maximitzant l'ús de la llum natural. Finalment, per sensibilitzar als assistents se'ls va informar sobre les emissions de CO₂ generades per la mobilitat del congrés, que van pujar a 40,5 tones corresponents en un 99% als desplaçaments realitzats en avió.

Al marge del Pla de Sostenibilitat, es continuen fent passos en matèria de sostenibilització curricular. En aquesta memòria no es poden recollir totes les iniciatives, però algunes han transcendit a través de l'espai de notícies al lloc web ub.edu.

Aquest és el cas de treballs de fi de grau que, en ensenyaments no específicament relacionats amb el medi ambient, prenen aquest concepte com a referent i l'integren en l'activitat docent. Un exemple el trobem al grau d'Administració i Direcció d'Empreses (ADE), on el treball de fi de grau d'un estudiant ha estat la llavor per al desenvolupament del web [Fixed Lover](#), un localitzador de bars i restaurants a Barcelona que tenen espai per deixar-hi les bicicletes.

Un altre cas objecte de difusió és la participació dels estudiants del grau de Disseny que s'imparteix a la Facultat de Belles Arts en el projecte FITstorming (Figura 47), una pluja d'idees que cerca crear llocs de treball a partir de projectes que permetin transformar els materials en desús que recull la Fundació Formació i Treball (FIT) en nous productes i serveis sostenibles que continuïn aportant valor a la societat.

Els estudiants de la UB van desenvolupar dotze idees amb l'objectiu d'allargar el cicle de vida de materials usats i de productes diversos (sabates desaparellades, roba, discos de vinil, etc.). Quatre dels projectes van ser premiats en la Setmana Europea de Prevenció de Residus que coordina l'Agència de Residus de Catalunya: *T-BAG*, una bossa realitzada amb samarretes, *BUM BAG*, una ronyonera unisex feta a partir de materials provinents de bosses de cuir i materials sintètics, *TM-JOC*, un joc doble (trencaclousques i memory) fet a partir de teixits recuperats, i el *Penjador modular* dissenyat a partir de sabates de taló desaparellades.



Figura 48. El TM-JOC, una de les idees sorgides del projecte FITS-forming. Font: Mediateca UB i Fundació Formació i Treball.

També és molt rellevant l'activitat a cavall entre la divulgació, la formació i la projecció de la recerca per al conjunt de la societat. Com a exemples tenim:

- El [Fòrum Ambiental](#), que va celebrar l'onzena edició el 6 de març de 2014 a l'Aula Magna de la Facultat de Biologia amb el lema «De la ciència a l'autosuficiència». Aquesta activitat organitzada per l'Skamot Verd s'adreça principalment a l'alumnat i al professorat de Ciències Ambientals, Biologia i altres ensenyaments afins (medi ambient, territori i societat, etc.), i ofereix reconeixement de l'assistència amb crèdits de lliure elecció.
- El projecte de divulgació científica [La ciència de l'aigua](#), celebrat els mesos d'abril i juliol de 2014, que va comptar amb conferències i visites guiades per analitzar l'aigua d'una manera transversal i multidisciplinària, des d'àmbits de coneixement tan diversos com ara la geografia física, l'ecologia, la microbiologia, la història, l'economia, el dret, l'enginyeria química o la geoquímica.



Figura 49. Pòster del cicle «La ciència de l'aigua». Font: Mediateca UB.

- La [III Jornada Ambiental](#), celebrada el 28 de maig de 2014, on es va tractar la contaminació de l'aigua del subsòl a Catalunya. Es tracta d'una trobada organitzada per [AlumniUB](#), en col·laboració amb el celler Torres i la col·laboració de Greenpeace. En el marc d'aquest acte es va lliurar el [I Premi Torres & Earth a la Innovació Mediambiental](#), que té com a objectiu conèixer i premiar els estudis, projectes, experiències i iniciatives que vetllen per la preservació del medi ambient.

Aquestes i altres activitats esdevenen complements a la docència que, per altra banda, són difícilment quantificables en termes del procés de sostenibilització curricular, donat que s'imparteixen fora del programa docent.

Més informació

- [Indicadors ambientals UB: docència ambiental](#)
- [Sostenibilitat a la conferència BOBCATSSS Barcelona 2014](#)
- [Un estudiant d'ADE crea un web, a partir del treball de fi de grau, dels locals de Barcelona que permeten deixar-hi la bicicleta](#)
- [Estudiants de Disseny de la UB ideen productes sostenibles per donar feina a persones en risc d'exclusió social](#)
- [Nova edició del Fòrum Ambiental a la Facultat de Biologia](#)
- [Prop de 400 persones participen en les activitats del projecte divulgatiu La ciència de l'aigua](#)
- [La contaminació de l'aigua del subsòl, a debat a les III Jornades Ambientals que organitzen la UB i Torres](#)



LE10. RECERCA EN SOSTENIBILITAT

La recerca en sostenibilitat ha estat tradicionalment un dels punts forts a la UB, amb nombrosos investigadors i grups de recerca que duen a terme cada any desenes de projectes des de diferents especialitats.

L'any 2013 es consolida la reducció tant del nombre total de projectes i contractes de recerca que s'inicien, com dels que tracten específicament sobre qualsevol aspecte relacionat amb la sostenibilitat, com a resultat de les restriccions en el finançament destinat a R+D+i.

En els darrers dos anys, la proporció de projectes en sostenibilitat ha minvat del màxim assolit en el període 2006-2010, entre un 16 i un 18%, fins al 12% (vegeu la Figura 49). Aquest descens, tot i que encara és moderat, pot ser indicatiu que la sostenibilitat està perdent força, en comparació amb altres temes, com a objecte d'interès per a la recerca i la innovació en els àmbits d'expertesa dels grups d'investigació de la UB.

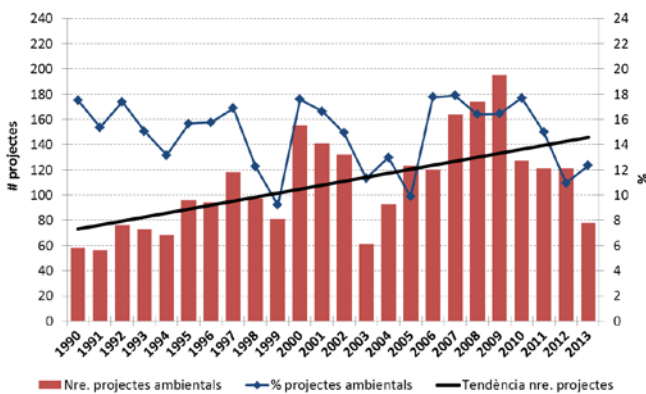


Figura 50. Evolució de la recerca en sostenibilitat a la UB (1990-2013). Elaboració pròpia basada en dades del GREC i la FBG.

En el perfil de la recerca en sostenibilitat, per primer cop la proporció de projectes ambientals és superior a les convocatòries de recerca oficials (vegeu la línia blava a la Figura 50) que en els contractes amb entitats públiques i privades (línia verda).

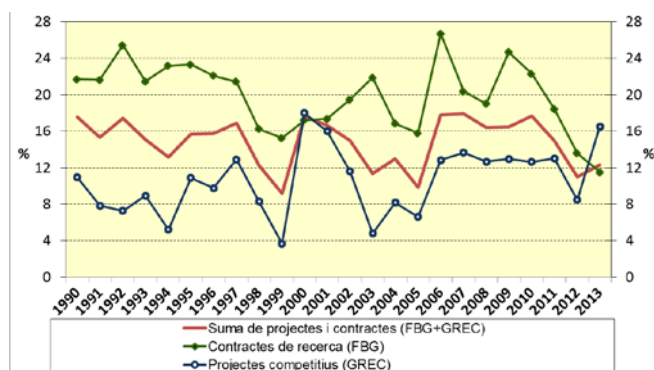


Figura 51. Evolució comparativa de la proporció de projectes i contractes de recerca en sostenibilitat a la UB (1990-2013). Elaboració pròpia basada en dades del GREC i la FBG.

Aquest canvi de tendència en un únic any encara no és suficient per extreure conclusions, però també apunta que la sostenibilitat perd força en el conjunt de la recerca a la UB en l'obtenció de finançament fora de les convocatòries oficials de projectes.

Els principals àmbits temàtics dels projectes són, quan considerem el conjunt de la recerca desenvolupada les darreres tres dècades, els estudis relacionats amb la biodiversitat (24,3%) i els projectes que tenen com a objecte d'estudi les aigües (13,2%), abordats des de diferents especialitats científiques.

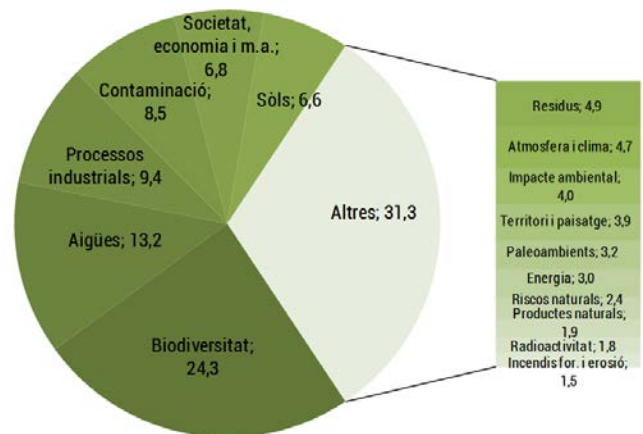


Figura 52. Distribució percentual per temes dels projectes de recerca en sostenibilitat de la UB (1985-2013). Elaboració pròpia basada en dades del GREC i la FBG.

Tanmateix, la biodiversitat ha anat perdent pes com a focus de recerca a la UB, i des de l'any 2000 s'observa com passa de concentrar el 30% de projectes i contractes a tenir menys d'un 10% de les accions de recerca totals.

En canvi, els projectes relacionats amb aigües creixen fins assolir prop del 25% de la recerca l'any 2007, i sumen gairebé un 21% l'any 2013.

Els àmbits que més creixen els darrers anys són els residus i l'energia (vegeu la Figura 52). La recerca en residus, que entre els anys 2004 i 2011 era pràcticament marginal, suma una desena de projectes l'any 2012 i una vintena el 2013, assolint gairebé el 20% del total aquest darrer any. L'energia, per la seva banda, pren rellevància a partir de l'any 2005, augmentant progressivament la seva presència en el conjunt de la recerca en sostenibilitat fins assolir un 10% del total de projectes en sostenibilitat iniciats l'any 2013.

En l'extrem contrari trobem que els àmbits de contaminació i processos industrials redueixen poc a poc la seva representativitat en la recerca en sostenibilitat. En el cas dels processos industrials, el nombre de projectes ve reduint-se des de l'any 2007, i ja sumen menys del 5% del total. Pel que fa referència

a la contaminació, la disminució s'inicia l'any 2009, i els darrers dos anys només s'han iniciat tres projectes en relació a aquest àmbit temàtic.

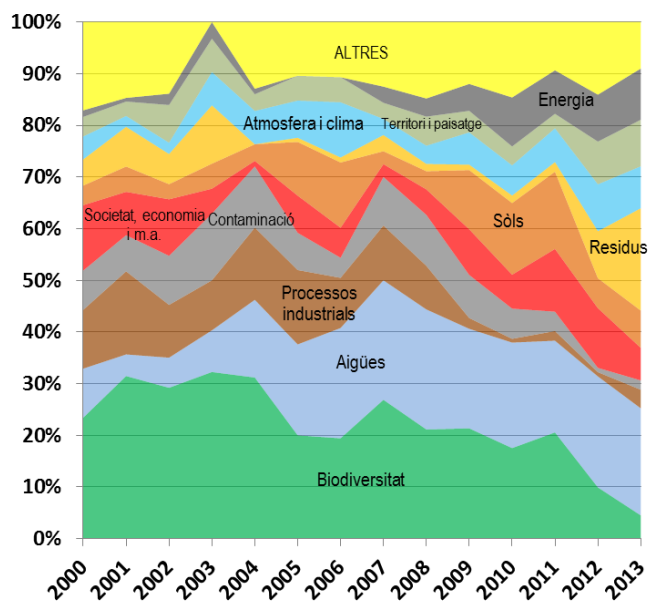


Figura 53. Evolució del nombre de projectes de recerca en sostenibilitat a la UB per àmbit temàtic (2000-2013).

Pel que fa referència a les accions dutes a terme en el marc del Pla de Sostenibilitat, es mantenen els resultats de l'any passat: quatre accions pendents d'engegar, una iniciada i dues en desenvolupament.

En relació a la creació de càtedres d'empresa en temes de sostenibilitat (acció LE10.23), es manté activa la [Càtedra de Sostenibilitat Energètica \(UB-IEB\)](#), dirigida per la Dra. Maria Teresa Costa-Campí, professora catedràtica de la Facultat d'Economia i Empresa. Aquesta càtedra va organitzar el II Simposi Empresarial Internacional Funseam sobre Innovació i Sostenibilitat Energètica, celebrat els dies 27 i 28 de gener de 2014 al Parc Científic de Barcelona.

L'acció que més ha avançat és la realització de treballs finals de grau i treballs de recerca de màster relacionats amb el pla de sostenibilitat i l'activitat dels centres (acció LE10.13). Durant el curs 2013-2014 s'han dut a terme dos treballs de recerca de màster per part d'estudiants del màster d'Enginyeria Ambiental, sota coordinació de l'OSSMA, consistents en

- elaboració de l'estudi previ per analitzar la viabilitat tècnica i econòmica de la realització de controls periòdics de la qualitat de les aigües residuals dels centres experimentals per detectar l'abocament indegut de productes químics (vegeu la LE4. QUALITAT AMBIENTAL);
- establir fórmules que afavoreixin la reducció del consum de recursos als centres de la UB, mitjançant una anàlisi de les experiències en altres institucions, l'elaboració d'una guia de mesures operatives d'estalvi per als centres i unitats administratives, i l'elaboració d'un programa que integri mesures de corresponsabilització, incentius, o altres que es determinin per afavorir la reducció del consum de recursos als centres de la UB.

Parlar de la recerca en sostenibilitat només en relació al Pla de Sostenibilitat o als projectes i contractes registrats a les principals bases de dades disponibles seria reflectir una realitat parcial i molt incompleta. Tot i que no serà possible recollir en aquesta memòria tots els resultats assolits pels investigadors de la UB, sí podem presentar un breu recull que, sense voluntat de ser exhaustiu, reflecteixi

- a) l'amplitud de la tasca desenvolupada en aquesta línia estratègica,
- b) la transversalitat de perspectives des de les que s'aborda la sostenibilitat, i
- c) la incidència que els treballs de recerca tenen sobre el nostre entorn territorial i social, tant a escala local com global.

Els exemples que mostrem a continuació, han estat objecte de difusió a través del lloc web de la UB, i per tant han tingut difusió en major o menor mesura vers els mitjans de comunicació i la societat.

El passat octubre de 2013, el [Centre de Projecció Tèrmica](#) de la UB (CPT), va inaugurar una nova divisió centrada en el camp de les energies renovables, que té com a objectiu desenvolupar recobriments funcionals mitjançant tecnologies de projecció tèrmica per al sector de l'energia. Entre les línies de recerca d'aquesta nova divisió destaquen la recerca en l'àmbit dels recobriments superhidrofòbics per al sector de l'energia eòlica en l'entorn marí (projecte europeu Hydrobond), el desenvolupament de recobriments catalítics per eliminar contaminants, la fabricació de sensors de gasos i radiació mitjançant recobriments funcionals, o el disseny de piles de combustible d'òxid sòlid (SOFC) mitjançant processos intel·ligents de projecció tèrmica.

Entre els projectes que han assolit més ressò mediàtic trobem l'estudi de la presència i els efectes dels residus al mar. Així, des del [Grup de Recerca Consolidat de Geociències Marines](#) s'ha publicat un estudi descriuint la presència de residus als fons marins de la Mediterrània, l'Àrtic i l'oceà Atlàntic, en fondàries que van des de 35 fins a 4.500 metres. Es tracta d'un estudi on es sumen els esforços de diferents projectes europeus, amb participació de quinze institucions de recerca europees.

Per altra banda, un equip liderat pel professor Jacob González-Solís, del Departament de Biologia Animal, ha quantificat la ingestió de plàstics en ocells marins a la Mediterrània, centrant-se especialment en espècies amenaçades o en perill. Segons l'estudi, el 66% dels ocells marins analitzats havien ingerit com a mínim una peça de plàstic. Els plàstics que surten a la superfície del mar són ingerits per error perquè es confonen amb aliments o es troben ja a l'estómac de les preses que capturen, i poden causar ofegament, úlceres, infeccions i mort a la fauna marina.

També en l'entorn marí, el treball de Lluís Cardona i Irene Álvarez de Quevedo, del Departament de Biologia Animal, fa un seguiment amb emissors per a telemetria via satèl·lit d'un grup de tortugues babaues alliberades al mar després d'haver estat capturades

per vaixells palangrers al litoral espanyol. Prop del 40% de les tortugues alliberades pels palangrers moren mesos després per les seqüeles d'aquesta pesca accidental. Com a mesures per evitar les captures accidentals es proposa calar a més fondària, no emprar cefalòpodes com a esquers i modificar el disseny dels hams.

El projecte europeu LIFE Trivers, impulsat per un consorci que lidera el catedràtic Narcís Prat, del Departament d'Ecologia, té com a objectius principals estudiar la hidrologia i l'ecologia dels rius temporals, crear noves eines per millorar-ne la gestió i facilitar la presa de decisions en l'àmbit de la gestió d'acord amb la Directiva marc de l'aigua europea. Els rius temporals són els ecosistemes d'aigua dolça més comuns al Mediterrani, constitueixen hàbitats naturals de gran interès ecològic i paisatgístic, i són especialment vulnerables als processos de canvi global.

Un altre projecte LIFE amb participació d'investigadors de la UB és el LIFE+ Limno Pirineus, que té per objectiu millorar l'estat de conservació d'hàbitats com ara les molles, les fonts carbonatades i els rius i estanys d'alta muntanya. L'equip de la UB està format per Empar Carrillo, Josep M. Ninot i Aaron Pérez Haase, del Departament de Biologia Vegetal i de [l'Institut de Recerca de la Biodiversitat de la UB \(IRBio\)](#).

Un dels primers estudis sobre predicció d'incendis forestals, signat per la professora del Departament d'Astronomia i Meteorologia Maria del Carme Llasat, ha aplicat un model matemàtic que permet discernir la influència de les variables climàtiques i les mesures humanes de mitigació en els incendis forestals. Amb el model s'ha pogut establir com es produeix un descens d'incendis i superfície cremada a Catalunya des del 1970, malgrat l'augment de les temperatures i altres variables climàtiques que eleven el risc d'incendis, gràcies a les mesures de gestió del foc i a les campanyes de prevenció i conscienciació de la població.

En l'àmbit de la biodiversitat, el treball publicat per Bernat Hereu i Miquel Zabala, del Departament d'Ecologia, presenta els resultats que ha tingut l'establiment de la protecció a la reserva marina de les illes Medes sobre les poblacions de diferents espècies de peixos. L'estudi compara l'abundància i les mides de diverses espècies vulnerables a la pesca a la reserva marina, a la reserva parcial i a la zona no protegida. La resposta a l'efecte reserva varia entre espècies, algunes estan pràcticament recuperades, altres en fase d'estabilització i algunes encara creixen.

El treball publicat per Marta Riutort, Julio Rozas, Marta Álvarez Presas i Alejandro Sánchez-Gracia, del Departament de Genètica i de l'Institut de Recerca de la Biodiversitat de la UB (IRBio), centrat en la biodiversitat del bosc atlàntic del Brasil, destaca la importància de les planàries terrestres com un model biològic d'alt interès científic i presenta propostes de polítiques de conservació amb base científica.

Alguns dels projectes assoleixen reconeixements que possibiliten el desenvolupament empresarial, com ara

el primer premi del concurs VALORTEC atorgat a José Francisco García, Àlex Tarancon, Héctor Bagán i Luz Santiago, investigadors del Departament de Química Analítica. un projecte pioner per mesurar la radioactivitat. El resultat del projecte és un producte sòlid que supera les limitacions dels sistemes actuals, ja que genera menys residus tòxics, té una durada més llarga i un cost és inferior. És aplicable, entre altres sectors, en centrals nuclears, hospitals, empreses farmacèutiques i laboratoris.

La millor forma de tancar el repàs a les actuacions d'aquesta línia estratègica de recerca, i del Pla de Sostenibilitat en conjunt, és recordar que durant aquest curs han tingut lloc els actes d'homenatge al professor Margalef coincidint amb el desè aniversari de la seva mort.



Figura 54. Cartell commemoratiu del desè aniversari de la mort de Ramon Margalef. Font: Mediateca UB.

El llegat científic d'aquest ecòleg català que ha esdevingut un referent internacional, es fa més visible amb l'Espai Margalef, una reconstrucció del despatx docent del professor Margalef a la Facultat de Biologia, on també s'exposen els seus llibres, manuscrits, cartes, fotografies i altres materials d'interès científic.

Més informació

- [La sostenibilitat i la innovació en la indústria energètica, a debat en el II Simposi Internacional Funseam](#)
- [El Centre de Projecció Tèrmica de la UB inaugura una nova divisió centrada en l'energia](#)
- [La brossa marina: molta i per tot arreu](#)
- [Plàstics al mar: una altra amenaça per a les aus marines](#)
- [Atrapades per les arts de pesca a la Mediterrània](#)
- [Projecte europeu LIFE Trivers: conèixer, protegir i restaurar els rius temporals al continent europeu](#)
- [La UB participa en el projecte europeu LIFE+ Limno Pirineus per restaurar i conservar els ecosistemes aquàtics del Pirineu](#)
- [Un estudi de la UB vincula l'esforç en prevenció amb el descens dels incendis forestals i la superfície cremada a Catalunya](#)
- [Recuperar poblacions de peixos en una reserva marina: una qüestió de dècades](#)

- [Nous avenços científics sobre l'origen de la biodiversitat al bosc atlàntic del Brasil](#)
- [Un producte per mesurar la radioactivitat desenvolupat per investigadors de la UB guanya un primer premi a VALORTEC](#)
- [L'ecòleg Ramon Margalef: un gran llegat científic deu anys després de la seva mort](#)
- [Publicat en línia el nou atlas sobre biodiversitat d'aigua dolça amb la col·laboració d'experts de la UB](#)
- [Els ajuts RecerCaixa donen suport a projectes de la UB amb un fort component de compromís social](#)
- [Els ecosistemes forestals ibèrics podrien emetre en el futur més diòxid de carboni del que absorbeixen](#)
- [Rere la pista dels llacs esteparis de Mongòlia](#)
- [La UB elaborarà un sistema d'indicadors que ajudaran a una gestió més sostenible de les destinacions turístiques de Barcelona](#)
- [Reconstruint la dieta de l'àliga perdiguera amb l'anàlisi d'isòtops per millorar la protecció d'aquest rapinyaire](#)
- [GSAD i Plant rDNA Database: dues plataformes obertes amb informació citogenètica sobre plantes](#)
- [Indicadors ambientals UB: recerca ambiental](#)
- [Recerca a la UB](#)

CONCLUSIONS

El segon any del Pla de Sostenibilitat de la UB ha estat de consolidació, però simultàniament també es detecta un alentiment de l'evolució de les accions degut a la manca de recursos econòmics específics, que pot posar en qüestió la credibilitat d'aquesta eina de planificació i el compromís institucional vers la integració de la sostenibilitat en l'activitat universitària.

El nombre d'accions no iniciades va disminuint i queda una mica per sobre del 40% (Figura 3). La proporció d'accions iniciades no augmenta significativament, situant-se al 16%. En canvi, les que es troben en estadi més avançats (en desenvolupament o avançades) s'han duplicat els darrers dos anys, posant de manifest que les accions sobre les que ja s'està treballant evolucionen favorablement.

Les línies de mobilitat (LE3) i residus (LE6) tornen a ser les que assolixen un major grau de desenvolupament, ja que tenen la proporció més alta d'accions avançades o finalitzades més alta, i la menor d'accions no iniciades.

La línia menys desenvolupada continua sent la de sostenibilització curricular (LE9), amb un 80% de les accions encara no han estat iniciades. En canvi, la línia de valors naturals (LE1), que l'any passat es trobava més endarrerida, ha registrat una evolució favorable perquè s'ha engegat un nombre rellevant d'accions que ara es troben en les fases 'iniciada' o 'en desenvolupament'.



Figura 55. Paranimf de l'Edifici Històric de la UB. Font: www.ub.edu

En general, els indicadors de consum de recursos segueixen mostrant una evolució favorable en termes ambientals, i per tant també es redueixen els impactes associats (vegeu l'annex I i l'apartat d'[indicadors del lloc web de l'OSSMA](#)). Es consolida, per tant, el canvi de tendència que ja havíem detectat en la memòria anterior, i que es justifica per canvis a escala global (recessió econòmica), institucionals (reducció d'activitat de recerca, disminució del nombre d'estudiants) i individuals (sensibilització de la comunitat universitària envers el consum responsable de recursos), amb els següents resultats:

- entre els anys 2011 i 2013 **el consum de paper ha disminuït un 19,8%**, passant de 178,5 a 143,1 tones anuals;
- **el consum d'electricitat ha disminuït un 11,1%** entre els anys 2010 i 2013, amb una reducció de 5.800 MWh anuals (només **entre els anys 2012 i 2013 la reducció ha estat del 4,7%**);
- **el consum de gas natural s'ha reduït un 25,3%** entre els anys 2010 i 2013, amb una disminució de 500.000 m³ anuals (només **entre els anys 2012 i 2013 la reducció ha estat del 9,3%**);
- **el consum d'aigua, en canvi, es manté gairebé estable en el mateix període (2010-2013), amb un increment del 3,4% el darrer any.**

La reducció del consum energètic afavoreix la disminució directa de la nostra petjada de carboni, però a més cal tenir en compte que l'any 2013 va ser molt favorable en la generació d'electricitat procedent de fonts renovables, menys contaminants. Això ha fet que, **entre els anys 2012 i 2013, les emissions de CO₂ associades al consum d'energia hagin disminuït un 18,8%**, les emissions de SO₂ derivades del consum d'electricitat hagin minvat un 28,4%, i que les emissions de NO_x pel consum elèctric també hagin retrocedit un 29,2%.



Figura 56. Laboratori de docència de la Facultat de Química de la UB. Font: www.ub.edu

La reducció del nombre d'estudiants i del finançament segueix incidint sobre els residus, especialment en els associats a l'activitat de recerca. Així, **els residus sanitaris han disminuït un 37,3% entre els anys 2012 i 2013**, en part per la reducció del nombre de nous projectes i contractes, i el progressiu tancament dels antics, i en una altra part perquè s'han incorporat millores en la classificació dels residus.

En alguns centres s'havia detectat l'ús inadequat de contenidors de residus sanitaris de grup IV per abocar material contaminat amb productes químics. Un cop corregides aquestes situacions, una part d'aquests residus ha passat a ser classificat com a sòlid contaminat, generat un petit augment dels residus químics durant el darrer any (2,7%).

Els residus municipals també han minvat durant el darrer any, donant continuïtat al descens d'anys anteriors (vegeu la Figura 36). L'any 2013 es van generar, de mitjana, 450 kg menys de residus cada dia d'activitat que l'any anterior. Tanmateix, la recollida selectiva ha disminuït i cada dia es van generar 124 kg més que l'any 2012 per diversos factors:

- la dràstica reducció de residus de matèria orgànica, que cada cop es genera en menor quantitat als bars, que és on es recicla, i més als espais comuns dels centres, on no hi ha recollida selectiva;
- la insuficient proporció de residus d'envasos lleugers que es recupera (la major part de les ampolles, llaunes i altres embolcalls de plàstic i metall es dipositen a la fracció resta);
- la reducció de la quantitat de residus de paper-cartró, derivada de l'allargament de la vida útil dels productes en ús, la menor capacitat de compra de material, i la reducció d'activitat a la universitat.

Per donar un tomb a aquest empitjorament dels indicadors de residus, caldria posar en pràctica la recollida selectiva de matèria orgànica als centres, implantar mesures que minimitzin la quantitat de residus d'envasos que es generen, i posar en pràctica accions que incrementin la recollida de residus d'envasos, com ara la implantació d'un sistema de dipòsit, devolució i retorn (SDDR) a les màquines de venda automàtica.



Figura 57. Cafeteria del Campus de l'Alimentació de Torribera. Font: www.ub.edu

Totes són accions previstes al Pla de Sostenibilitat, però mentre algunes troben entrebancs en la seva implantació per manca de recursos humans (expansió de la recollida de matèria orgànica als centres), d'altres es troben en procés de desenvolupament (les referides a la fracció envasos lleugers).

Si abans hem deixat constància de l'efecte favorable que el canvi de model econòmic i de consum està provocant sobre el consum de recursos de la UB i l'impacte ambiental de l'activitat universitària, també és necessari remarcar que la restricció pressupostària també està generant efectes negatius sobre la possibilitat de millorar encara més aquesta eficiència.

Donat que ni el Pla de Sostenibilitat ni cap unitat administrativa tenen assignada cap dotació econòmica per al desenvolupament de les accions previstes, durant el darrer curs les inversions en actuacions d'estalvi han estat molt escasses, i s'han concentrat en aquells centres especialment sensibilitzats en el tema.

Especialment negatiu resulta el cas de la instal·lació fotovoltaica de l'Atri Solar de les facultats de Física i Química, que es troba tot just al 50% de rendiment degut a que no es solucionen les avaries que arrossega des de fa uns anys, o que no s'abordin actuacions de millora en instal·lacions de climatització o lluminàries que podrien tenir un retorn a curt termini (menys de 5 anys).

Un altre àmbit amb potencial de millora és la integració de paràmetres de sostenibilitat en els nous edificis, que continua sent insuficient, tal i com s'ha posat de manifest al nou Annex de Tallers de la Facultat de Belles Arts i al nou Aulari del Campus de Bellvitge, que no incorporen sistemes d'aprofitament de les energies renovables ni tenen en compte criteris d'alta eficiència energètica en l'enllumenat o la climatització.

Són exemples que denoten el llarg camí que la nostra universitat encara ha de recórrer per integrar plenament els principis de la sostenibilitat en tots els nivells jeràrquics i administratius.

A més de consolidar el canvi de tendència envers una reducció del consum de recursos naturals i dels impactes associats, el Pla de Sostenibilitat mostra altres resultats positius. Per exemple, en l'àmbit dels valors naturals ja s'està limitant l'ús de plaguicides i, tot i que no s'ha implantat el compostatge dels residus de matèria orgànica generats en jardineria als espais verds de la UB, una tercera part dels mateixos es reaprofiten in situ (vegeu la Figura 7), ja sigui emprant les restes de sega al mateix espai enjardinat, aplicant residu llenyós triturat sobre el terreny, o aprofitant material llenyós per delimitar marges i camins.

En la línia de mobilitat les accions de millora segueixen avançant gràcies al treball conjunt entre la UB, la UPC i l'Ajuntament de Barcelona. Les tres institucions col·laboren a la Taula de Mobilitat de les Universitats del Campus Diagonal, i durant el curs 2013-2014 s'han executat diverses actuacions com ara urbanització de vials (carrer de Pau Gargallo), ordenació de l'estacionament de motos (Avinguda de la Diagonal), o instal·lació de nous aparcaments de bicicletes (Relacions Laborals).

Durant aquest curs s'han presentat els resultats de la segona edició de l'enquesta de mobilitat del Campus Diagonal, que reforcen els resultats obtinguts tres anys enrere. La majoria de la comunitat universitària accedeix en transport públic (59%), sobretot metro i bus, un 24% accedeix amb modes de transport no motoritzat (a peu o bicicleta), i el 17% utilitza un mode de transport motoritzat per arribar a la universitat, predominant el cotxe per sobre de la moto (Figura 15).



Figura 58. Bicicleta amb carpeta de la UB al Campus Diagonal.
Font: www.ub.edu

Tot i que la proporció d'usuaris de cotxe és baixa en relació al total de desplaçaments, s'està treballant per promoure l'ús compartit d'aquest vehicle, i durant el curs 2014-2015 es posarà en marxa una comunitat d'usuaris de cotxe compartit de la UB i la UPC basada en la plataforma fesedit.

Reduint progressivament el nombre de cotxes al Campus es podran recuperar espais per als vianants en particular, i per a la comunitat universitària en general. Un exemple d'aquesta recuperació d'espais és la pacificació del carrer de Baldiri Reixac, per on ja no poden circular cotxes ni motos (Figura 20).

En la línia de qualitat ambiental, les dades de qualitat de l'aire van mostrar valors molt positius l'any 2013. Només es va superar el valor límit de protecció de la salut de partícules en suspensió PM10 ($55 \mu\text{g}/\text{m}^3$) un 2% dels dies en que es van efectuar mesuraments a l'estació ubicada en el recinte de l'Edifici Històric. L'estació de la Facultat de Biologia encara va registrar millors resultats, ja que els valors registrats van quedar per sota d'aquest llindar durant tot l'any.

El consum de paper ha seguit disminuint l'any 2013, amb una reducció de compra del 4,7%, a les unitats administratives. El paper adquirit per les unitats administratives de la UB segueix mantenint un menor cost energètic i ambiental que l'utilitzat per a la realització de fotocòpies en les màquines autoservei i els serveis de reprografia.

En la línia estratègica de residus destaca, a més de la reducció anteriorment indicada en la quantitat total de residus municipals i especials generats l'any 2013, ha entrat en servei el nou magatzem de residus especials de la Facultat de Biologia (Figura 38).

Pel que fa a la comunicació en sostenibilitat, la integració de missatges i novetats sobre aquest àmbit es troba consolidada en els canals habituals. Potser encara es podria millorar en xarxes socials, mitjançant la incorporació de les notícies ambientals en forma de tuits i novetats al canal de facebook, o de videos al canal de Youtube.

El blog del Pla de Sostenibilitat es manté com a principal canal de comunicació, tot i que té un abast limitat i no ha contribuït a incrementar significativament la participació de la comunitat universitària.

Durant el darrer curs no s'ha dut a terme cap campanya de comunicació o sensibilització específica sobre temes de sostenibilitat. Tanmateix, l'atenció dels missatges s'ha centrat en informar la comunitat universitària sobre l'evolució en el consum d'energia i aigua. Partint de l'informe mensual que la Unitat d'Obres i Manteniment remet a les administracions de centre, amb la valoració dels resultats assolits i de les recomanacions de millora, des de l'OSSMA es prepara un resum mensual de l'evolució dels consums, que es fa arribar a tota la comunitat universitària a través del blog, i a cada centre mitjançant les pantalles informatives ubicades als vestíbuls i/o la pàgina web de la Facultat (vegeu la Figura 31).

En l'àmbit de la sostenibilització curricular es detecten moltes iniciatives impulsades pel professorat més actiu i motivat per incorporar continguts i metodologies en la seva pràctica docent. Tanmateix, es tracta d'un treball encara no estructurat en un programa de sostenibilització curricular institucional, i del qual no existeix un inventari acurat per determinar quin abast té en el conjunt de l'activitat docent.



Figura 59. Biblioteca de l'Edifici Històric de la UB. Font: www.ub.edu

Cal considerar positiu que durant el darrer curs s'hagin desenvolupat dos treballs de recerca de màster emmarcats en accions del Pla de Sostenibilitat, referits a de la realització de controls periòdics de la qualitat de les aigües residuals dels centres experimentals per detectar l'abocament indegut de productes químics, i a establir fórmules d'incentius que afavoreixin la reducció del consum de recursos als centres de la UB.



Figura 60. Pàgina de [projectes](#) del portal La UB Divulga.

Finalment, a la recerca en sostenibilitat es manté la tendència negativa de disminució en el nombre de nous projectes i contractes d'investigació que es venia detectant els darrers anys, tant pel que fa al conjunt de la recerca com per als estudis centrats en sostenibilitat. Aquesta situació, que reflecteix la contracció generalitzada del finançament destinat a R+D+i, sembla agreujar-se en el cas de la recerca en sostenibilitat, donat que la proporció de projectes sobre aquest tema ha minvat els darrers dos anys respecte el període 2006-2010.

Els temes sobre els que es centra la recerca en sostenibilitat també han variat els darrers anys, perdent pes els projectes sobre biodiversitat, i augmentant en proporció els estudis sobre residus i energia (Figura 52).

Aquesta memòria, que constitueix l'informe anual de seguiment del Pla de Sostenibilitat previst a l'article 58.2 de l'Estatut de la UB, és una eina de suport per adoptar les decisions necessàries per coregir les deficiències detectades al llarg del document.

ANNEX I. EVOLUCIÓ DELS PRINCIPALS INDICADORS DE SEGUIMENT

Indicador	Unitat de mesura	2009	2010	2011	2012	2013	Evolució
-----------	------------------	------	------	------	------	------	----------



LE1. CONSERVACIÓ I DIVULGACIÓ DE VALORS NATURALS

ESPAIS VERDS							
Superfície total coberta de vegetació a les parcel·les ocupades pels edificis i instal·lacions de la UB	m ²	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Proporció de superfície coberta de vegetació a les parcel·les ocupades pels edificis i instal·lacions de la UB	%	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.



LE4. QUALITAT AMBIENTAL

QUALITAT DE L'AIRE							
Proporció de dies en què es superen els valors límit de protecció de la salut per partícules PM10 a l'estació de l'Edifici Històric	%	19,7	8,3	11,11	6,7	2,0	
Proporció de dies en què es superen els valors límit de protecció de la salut per partícules PM10 a l'estació de l'Edifici Històric	%	12,9	3,1	4,7	4,5	0,0	

CONSUM DE PAPER							
Consum total de paper (kg)	kg	s.d.	s.d.	178.510	145.671	143.079	
Proporció de paper reciclat	%	s.d.	s.d.	40,3	27,5	24,6	
Proporció de paper totalment lliure de clor	%	s.d.	s.d.	85,7	83,6	80,4	
Proporció de paper amb certificació d'explotació forestal sostenible	%	s.d.	s.d.	55,2	64,3	70,8	



LE5. ENERGIA I RECURSOS NATURALS

CONSUM D'AIGUA							
Consum total	m ³	292.341	300.441	278.569	289.110	298.979	
Consum per unitat de superfície	m ³ /m ²	0,55	0,56	0,50	0,51	0,53	

CONSUM D'ENERGIA							
Consum total d'electricitat	MWh	50.390	51.012	48.146	47.563	45.320	
Consum d'electricitat per unitat de superfície	kWh/m ²	94,5	94,8	85,6	84,2	79,9	
Emissions de diòxid de sofre associades al consum total d'electricitat	Kg SO ₂	19.299,5	12.957,0	20.028,9	24.494,7	17.538,8	

Indicador	Unitat de mesura	2009	2010	2011	2012	2013	Evolució
Emissions de d'òxids de nitrogen associades al consum total d'electricitat	Kg NO _x	15.772,2	11.069,5	15.166,1	17.360,3	12.281,7	
Consum total de gas natural	milers de m ³	1.830	1.954	1.406	1.609	1.460	
Consum de gas natural per unitat de superfície	m ³ /m ²	3,43	3,63	2,50	2,85	2,57	
Emissions de diòxid de carboni associades al consum d'energia	tm CO ₂	18.896	14.706	15.869	17.726	14.383	

GENERACIÓ D'ENERGIES RENOVABLES

Producció d'energia solar fotovoltaica a l'Atri Solar de Física i Química	kWh	50.509	46.030	34.895	38.198	27.610	
---	-----	--------	--------	--------	--------	--------	--

PETJADA ECOLÒGICA DE L'ENERGIA

Superfície total de vegetació necessària per absorbir les emissions de CO ₂ generades pel consum energètic als edificis de la UB	Ha	2.541,3	1.977,1	2.134,2	2.384,0	1.934,4	
Superfície relativa de vegetació necessària per absorbir les emissions de CO ₂ generades pel consum energètic als edificis de la UB, per m ² de superfície construïda	m ² /m ²	47,6	36,8	38,0	42,2	34,0	



LE6. RESIDUS

RESIDUS MUNICIPALS

Quantitat total de residus municipals generats diàriament als edificis de la UB	Kg diaris	9.396	9.262	7.012	6.627	6.174	
Fracció resta	Kg diaris	3.352	3.407	2.819	2.641	2.765	
Matèria orgànica	Kg diaris	3.470	3.179	1.358	1.282	839	
Paper-cartró	Kg diaris	2.041	2.157	2.173	2.120	1.982	
Envasos lleugers	Kg diaris	215	232	271	240	230	
Vidre	Kg diaris	319	288	391	344	358	
Proporció de residus municipals recollits selectivament	%	64,3	63,2	59,8	60,2	55,2	

RESIDUS ESPECIALS

Residus químics	kg	44.353	48.484	51.573	48.764	50.084	
Residus sanitaris	litres	133.865	142.331	135.439	132.162	82.922	
Residus d'animals d'experimentació	kg	14.887	14.121	13.292	13.218	12.778	

ALTRES RESIDUS

Equips electrònics	kg	13.055	6.770	7.180	5.025	5.168	
Piles	kg	445	347	794	493	231	
Fluorescents	kg	3.030	2.626	1.527	1.824	1.582	
Cartutxos de tinta i tòners	kg	1.856	1.645	2.419	1.935	2.056	



LE7. COMUNICACIÓ I SENSIBILITZACIÓ

Indicador	Unitat de mesura	2009	2010	2011	2012	2013	Evolució
-----------	------------------	------	------	------	------	------	----------

COMUNICACIÓ AMBIENTAL

Notícies ambientals publicades al lloc web ub.edu (comunicació externa)	Unitats	59	120	158	131	125	😊
Nombre de notícies ambientals a Intranet UB (comunicació interna)	Unitats	37	32	36	30	25	😊
Nombre de notícies ambientals a MonUB (comunicació interna)	Unitats	35	70	57	29	29	😞
Visites al Blog del Pla de Sostenibilitat	Unitats	s.d.	s.d.	s.d.	12.267	33.151	😊

CONSULTES A L'OSSMA

Nombre de consultes registrades	Unitats	61	80	57	66	34	😞
---------------------------------	---------	----	----	----	----	----	---



LE9. SOSTENIBILITZACIÓ CURRICULAR I FORMACIÓ EN SOSTENIBILITAT

ÚS DELS RECURSOS DE BIBLIOTEQUES

Usuaris	Milers	5.532,7	5.479,6	5.229,5	4.898,5	4.931,8	😞
Consultes al catàleg web	Milers	10.719,5	25.114,8	28.018,0	26.305,3	25.853,1	😊
Prèstecs	Milers	714,2	826,7	934,8	927,7	934,2	😊
Consultes revistes electròniques	Milers	620,2	721,7	592,7	578,0	424,3	😞
Visites a bases de dades	Milers	962,0	735,9	812,5	894,5	919,9	😊

DOCÈNCIA EN SOSTENIBILITAT

Proporció de crèdits sobre sostenibilitat en titulacions de grau	%	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Nombre total de crèdits sobre sostenibilitat en titulacions de grau	Unitats	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Proporció de crèdits sobre sostenibilitat en titulacions de postgrau	%	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Nombre total de crèdits sobre sostenibilitat en titulacions de postgrau	Unitats	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.



LE10. RECERCA EN SOSTENIBILITAT

RECERCA EN SOSTENIBILITAT

Nombre total de projectes i contractes de recerca sobre sostenibilitat	Unitats	195	127	121	121	78	😞
Proporció de projectes i contractes de recerca sobre sostenibilitat	%	16,4	17,7	15,0	11,0	12,3	😞

Nota: Els valors fan referència a totals anuals, excepte en els indicadors relatius i en aquells on s'especifica un altre període de temps. Consulteu els indicadors de sostenibilitat de la UB al [lloc web de l'OSSMA](#).

ANNEX II. FITXES D'ACCIONS DEL PLA DE SOSTENIBILITAT

LE-1.11

Incorporar, als projectes de nous edificis o noves instal·lacions, un estudi d'afectació d'espais verds i un pla de compensació ambiental en cas que produeixin una reducció de superfície bioprodutiva

Línia estratègica: LE-1. Conservació i divulgació de valors naturals

Objectiu operatiu: Incorporar criteris de sostenibilitat en relació als espais verds

Responsable: Obres i Manteniment; OSSMA; Pla Pluriennal

Termini: Continuat

Prioritat: Mitjana

Descripció:

Estat: No s'ha iniciat

Realitzar una avaluació d'afectació dels espais verds per projectes de nous edificis o noves instal·lacions de la UB. En cas que el projecte generi una reducció de la superfície bioprodutiva, serà necessari redactar un pla de compensació ambiental per tal de compensar aquesta pèrdua.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Dins dels projectes de nous edificis o noves instal·lacions: elaboració de l'estudi d'afectació d'espais verds mitjançant l'avaluació d'impacte ambiental corresponent	OSSMA; Pla Pluriennal	No s'ha iniciat
2. Càlcul de la superfície bioprodutiva resultant i diferència entre la inicial i la final	OSSMA	No s'ha iniciat
3. En cas de pèrdua de superfície bioprodutiva: elaboració del pla de compensació ambiental	OSSMA; Pla Pluriennal	No s'ha iniciat
4. Difusió de l'estudi d'afectació dels espais verds i del pla de compensació ambiental (si escau)	Comunicació; OSSMA	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

Sense determinar

Si es completa l'acció LE-0.01 es disposarà de la informació necessària per integrar les dades de superfície bioprodutiva afectada per cada projecte d'obra, de forma que no hi hauria costos associats a aquesta primera fase de l'acció. En canvi, sí poden ser necessaris recursos humans propis amb dedicació específica, o contractació externa, per al projecte de compensació. Com a resultat de l'acció es generaran documents en versió electrònica corresponents a l'estudi d'afectació dels espais verds i del pla de compensació ambiental (si s'escau). La seva difusió es durà a terme via web. Les accions de compensació que es puguin derivar d'aquesta acció poden tenir costos associats.

Observacions

Indicadors de seguiment

Responsable

Percentatge de projectes d'obra que generen afectació sobre espais verds

OSSMA; Pla Pluriennal

Percentatge de projectes d'obra que han compensat l'afectació sobre espais verds

OSSMA; Pla Pluriennal

Indicador de referència

Espais verds

LE-1.12

Supressió de l'ús de fertilitzants i plaguicides químics en el manteniment de jardins i espais verds

Línia estratègica: LE-1. Conservació i divulgació de valors naturals

Objectiu operatiu: Incorporar criteris de sostenibilitat en relació als espais verds

Responsable: Obres i Manteniment

Termini: 2012

Prioritat: Baixa

Descripció:

Estat: Avançada

Substituir progressivament els fertilitzants i plaguicides químics utilitzats en el manteniment de jardins i espais verds de la UB per alternatives respectuoses amb el medi ambient, previ estudi de viabilitat.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Anàlisi de les alternatives naturals disponibles als fertilitzants i plaguicides químics. Estudi de la viabilitat de cada alternativa	Empreses adjudicatàries servei de jardineria	Finalitzada
2. Disseny del projecte de substitució: selecció de les millors alternatives segons les necessitats del sòl	Empreses adjudicatàries servei de jardineria	Finalitzada
3. Presentació i discussió de la proposta	Obres i Manteniment; OSSMA	No s'ha iniciat
4. Supressió de l'ús de fertilitzants i plaguicides químics i implantació de les alternatives	Empreses adjudicatàries servei de jardineria	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

No genera cost addicional

No es preveu contractació específica. Cost dels materials necessaris segons les alternatives escollides. No caldrà incloure costos d'adquisició de l'adob orgànic (compost) ja que aquest es realitzarà in situ (acció LE-1.13).

Observacions

Indicadors de seguiment

Responsable

Percentatge de centres on s'ha assolit la substitució dels fertilitzants i plaguicides químics per alternatives naturals

Obres i Manteniment

Indicador de referència

Espais verds

LE-1.13 Compostatge in situ de restes vegetals als edificis de la UB (incloent-hi projectes demostratius per a difusió a la comunitat universitària)

Línia estratègica: LE-1. Conservació i divulgació de valors naturals

Objectiu operatiu: Incorporar criteris de sostenibilitat en relació als espais verds

Responsable: Obres i Manteniment

Termini: 2012 **Prioritat:** Baixa

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

Instal·lar el compostatge de manera quotidiana als espais verds dels edificis de la UB on es consideri viable, per tal de reutilitzar les restes vegetals produïdes al mateix espai. A més, es pretén apropar a la comunitat universitària aquesta acció a través de tallers i projectes demostratius per incentivar el compostatge domèstic, ja sigui per iniciativa del professorat que integri aquesta activitat com a pràctica d'alguna assignatura, o per iniciativa d'alguna unitat administrativa en el marc d'accions de sensibilització en sostenibilitat.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Determinació dels espais on la superfície coberta de vegetació fa viable el procés de compostatge	Obres i Manteniment; OSSMA	No s'ha iniciat
2. Adquisició i distribució dels compostadors als espais verds, així com de la resta del material necessari (productes activadors, utensilis per remoure la barreja, per extreure-la, etc.)	Empreses adjudicatàries servei de jardineria	No s'ha iniciat
3. Inici del procés de compostatge i aplicació de l'adob orgànic	Empreses adjudicatàries servei de jardineria	No s'ha iniciat
4. Integració de l'activitat de compostatge en assignatures d'ensenyaments	Professorat	No s'ha iniciat
5. Implantació de recollida selectiva de matèria orgànica als centres per a l'obtenció de residus d'aliments	OSSMA; Empreses adjudicatàries servei de neteja	No s'ha iniciat
6. Disseny de tallers o projectes demostratius de compostatge	OSSMA	No s'ha iniciat
7. Difusió de les activitats demostratives	Comunicació; OSSMA; Professorat	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics **Recursos econòmics** No genera cost addicional

Les tasques s'integren en l'activitat del personal propi (de les empreses de jardineria que hauran d'implantar el compostatge, de les unitats administratives de la UB que dissenyen el procés, del professorat que integra el compostatge com a activitat d'una assignatura, etc.), raó per la qual no es preveu contractació específica. Cost dels compostadors (aproximadament 150 €/unitat) i dels altres materials necessaris. Les activitats de difusió poden generar costos reduïts, tot i que es prioritzarà el format electrònic i la utilització dels canals de comunicació propis de la UB.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Nombre de centres on es genera compost	Obres i Manteniment
Quantitat de compost generat (kg)	Empreses adjudicatàries servei de jardineria

Indicador de referència
Comunicació ambiental; Docència en sostenibilitat; Espais verds; Residus municipals

LE-1.21 **Desenvolupar activitats de promoció i incorporar informació sobre valors naturals dels nostres espais verds als formats de comunicació interna i externa ja existents**

Línia estratègica: LE-1. Conservació i divulgació de valors naturals	
Objectiu operatiu: Apropar el patrimoni natural de la UB a la comunitat universitària i a la societat	
Responsable: Comunicació; OSSMA	
Termini: Continuat	Prioritat: Mitjana

Descripció: **Estat:** En desenvolupament

Aquesta acció està formada per dues subaccions. Per una banda, preparar i incorporar informació sobre els valors naturals dels espais verds de la UB als formats de comunicació interna i externa ja existents (EspaiPDI, InfoPAS, MonUB, Revista La Universitat, Portal UB, UBTv). Es difondrà primerament la informació bàsica i posteriorment s'aniran afegint estudis més concrets que vagin realitzant investigadors de la UB.

Per l'altra, i a fi de fer arribar aquesta informació a més membres de la comunitat i al nostre entorn social i territorial, realitzar activitats que promocionin aquests valors. Aquestes activitats poden ser exposicions, visites, xerrades, etc.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Contacte amb PDI que pugui desenvolupar recerca en els valors naturals dels espais verds de la UB	OSSMA	No s'ha iniciat
2. Recerca d'informació sobre valors naturals dels espais verds (bibliografia, treball de camp, consulta a experts)	OSSMA	No s'ha iniciat
3. Disseny d'una proposta d'informació bàsica sobre els valors naturals d'aquests espais verds	OSSMA	No s'ha iniciat
4. Incorporació de la informació als portals web i altres formats de comunicació existents	Comunicació	No s'ha iniciat
5. Incorporació de la informació a les pantalles informatives dels centres	Administració de Centre	No s'ha iniciat
6. Disseny de proposta d'activitats de promoció dels valors naturals dels espais verds, i disseny del material de difusió d'aquestes (pòsters, díptics)	OSSMA	No s'ha iniciat
7. Realització de les activitats de promoció	OSSMA	Avançada

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	< 2.000 €
----------------------------------	---------------------------	---------------------

No es preveu contractació específica. S'ha de buscar el suport d'investigadors que, de forma voluntària, participin en l'elaboració promovent els seus projectes. Els costos derivats del material que sigui necessari pel desenvolupament de les activitats de difusió, especialment si es genera documentació en format paper (pòsters, tríptics) o si es generen exposicions (disseny gràfic, impressió i tasques de transport, muntatge i desmuntatge).

Observacions

Indicadors de seguiment **Responsable**

Nombre d'activitats de promoció dels valors naturals dels espais verds realitzades per curs acadèmic OSSMA

Indicador de referència

Comunicació ambiental; Recerca en sostenibilitat

LE-1.22 Realitzar projectes d'itineraris ambientals seguint el model de l'Edifici Històric a altres espais (Mundet, Torribera i Finca Pedro Pons)

Línia estratègica: LE-1. Conservació i divulgació de valors naturals	
Apropar el patrimoni natural de la UB a la comunitat universitària i a la societat	
Objectiu operatiu:	
Responsable:	OSSMA
Termini: 2013-2016	Prioritat: Mitjana

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

Diversificar l'oferta d'itineraris ambientals de la UB mitjançant la creació de nous itineraris a d'altres campus/edificis (començant per Mundet, Torribera i Finca Pedro Pons). S'utilitzaran com a exemple els de l'Edifici Històric, aplicant la mateixa metodologia i adaptant-la a les especificitats de cada espai.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Recopilació d'informació sobre els valors naturals de l'espai (diagnosi de la situació): bibliogràfica, treball de camp	OSSMA	No s'ha iniciat
2. Disseny del plànol guia amb el llistat d'espècies i de l'inventari	OSSMA	No s'ha iniciat
3. Disseny d'itineraris ambientals	OSSMA	No s'ha iniciat
4. Disseny proposta dels plafons temàtics explicatius dels itineraris i planificació de la seva distribució	OSSMA	No s'ha iniciat
5. Disseny de la guia d'itineraris/tríptic resum	OSSMA	No s'ha iniciat
6. Producció del material informatiu (tríptics i plafons)	OSSMA	No s'ha iniciat
7. Disseny i programació d'activitats relacionades amb els itineraris (visites guiades o altres)	OSSMA	No s'ha iniciat
8. Difusió dels itineraris ambientals (tríptics, web, etc.) i integració en el programa d'activitats d'altres institucions (p. ex. Ajuntament de Barcelona)	OSSMA	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	> 10.000 €
----------------------------------	---------------------------	------------

La primera fase d'aquesta acció es correspon amb l'acció LE-0.01, raó per la qual no es preveu contractació específica. Tot i que el disseny del material de difusió es faci amb recursos humans propis, sí que hi ha costos derivats de la impressió dels tríptics i de la producció dels plafons temàtics. La difusió es durà a terme via web i directament distribuint els tríptics als expositors dels centres. Per tal que l'acció assoleixi una projecció externa, caldrà integrar les activitats relacionades amb els itineraris (visites guiades o altres formats) en els programes d'activitats ambientals d'altres institucions del nostre entorn, com ara les que programa l'Ajuntament de Barcelona a través de l'Agenda 21 de la ciutat.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Nombre d'activitats relacionades amb els itineraris programades i realitzades	OSSMA
Nombre de persones que assisteixen a les activitats relacionades amb els itineraris	OSSMA

Indicador de referència
 Comunicació ambiental; Espais verds

LE-1.23

Integració dels espais verds de la UB en l'oferta de recursos ambientals d'institucions públiques

Línia estratègica: LE-1. Conservació i divulgació de valors naturals

Objectiu operatiu: Apropar el patrimoni natural de la UB a la comunitat universitària i a la societat

Responsable: OSSMA

Termini: Continuat

Prioritat: Baixa

Descripció:

Estat: En desenvolupament

Establir acords amb altres administracions i organismes públics per tal d'incloure els espais verds de la UB en l'oferta de recursos ambientals d'aquestes, i així assolir una major projecció externa.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Identificació de les administracions i organismes públics amb potencialitat per col·laborar en aquesta acció (ajuntaments de Barcelona i de Santa Coloma de Gramanet, la Diputació de Barcelona,	OSSMA	En desenvolupament
2. Programació de reunions amb representants de les administracions i organismes públics identificats	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	En desenvolupament
3. Establiment d'acords de col·laboració per a la integració dels espais verds de la UB en la seva oferta de recursos ambientals	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	En desenvolupament
4. Execució de les tasques necessàries per viabilitzar els acords	OSSMA	En desenvolupament
5. Difusió dels acords	Comunicació; OSSMA	En desenvolupament

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

Sense determinar

No es preveu contractació específica. La difusió dels acords es durà a terme via web.

Observacions

Indicadors de seguiment

Responsable

Nombre d'acords de col·laboració formalitzats

OSSMA

Nombre d'activitats d'educació ambiental als espais verds realitzades conjuntament amb altres institucions públiques

OSSMA

Indicador de referència

Comunicació ambiental; Espais verds

LE-1.31

Realitzar un estudi de viabilitat per a la creació d'un hort com a eina de suport docent als ensenyaments de Mestre

Línia estratègica: LE-1. Conservació i divulgació de valors naturals

Objectiu operatiu: Promoure les activitats docents i investigadores relacionades amb la conservació i divulgació de valors naturals

Responsable: Administració de Centre; Facultat de Formació del Professorat; Departament de Didàctica de les Ciències Experimentals i Matemàtiques

Termini: 2013-2014

Prioritat: Baixa

Descripció:

Estat: No s'ha iniciat

Analitzar la possibilitat d'instal·lar i mantenir un hort en algun espai de la UB que actuï com a suport docent pels ensenyaments de la Facultat de Formació del Professorat. D'aquesta manera, els futurs mestres tindran els coneixements necessaris per instaurar un hort al centre escolar on exerceixin la seva professió, ja que aquest és un dels recursos més utilitzats per integrar bones pràctiques (ambientals, alimentàries, consum, etc.) a l'activitat pedagògica.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Valoració econòmica del material necessari per a posar en marxa l'hort, i els costos estimats de manteniment anual	Professorat DCEM	No s'ha iniciat
2. Establiment de l'hort com a activitat vertebradora en assignatures de l'ensenyament de Formació del Professorat (disseny curricular)	Professorat DCEM	No s'ha iniciat
3. Diagnosi de la situació: determinació dels espais idonis al Campus Mundet per ubicar l'hort	Administració de Centre; Facultat de Formació del Professorat	No s'ha iniciat
4. Acord amb la Diputació de Barcelona per a la cessió d'un espai per a l'hort	Administració de Centre; Facultat de Formació del Professorat	No s'ha iniciat
5. Contacte amb la residència de gent gran per captar voluntaris que participin en el projecte	Professorat DCEM	No s'ha iniciat
6. Formació dels estudiants i dels voluntaris, i assignació de càrrecs dins l'hort	Professorat DCEM	No s'ha iniciat
7. Posada en marxa de l'hort	Professorat DCEM	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

Sense determinar

L'espai per a l'hort i els recursos humans poden no tenir cost, però sí el material necessari per posar en marxa l'hort i, sobretot, per mantenir-lo.

Per fer la proposta viable és necessari garantir la dotació pressupostària per a l'adquisició d'aquest material, així com trobar un nombre suficient de voluntaris, tant entre el col·lectiu d'estudiants que desenvoluparan activitats pràctiques, com de la residència de gent gran que garantirán el manteniment de l'hort al llarg de tot l'any i, especialment, en períodes sense activitat acadèmica.

Observacions

Indicadors de seguiment

Responsable

Posada en marxa de l'hort

Facultat de Formació del Professorat

Nombre de voluntaris/estudiants que participen en el programa

Facultat de Formació del Professorat

Indicador de referència

Docència en sostenibilitat; Espais verds

LE-1.32

Incloure a la web de la UB una secció per difondre les activitats de docència i recerca relacionades amb valors naturals

Línia estratègica: LE-1. Conservació i divulgació de valors naturals

Objectiu operatiu: Promoure les activitats docents i investigadores relacionades amb la conservació i divulgació de valors naturals

Responsable: Comunicació; OSSMA; Vicerector/a de Política Docent i Científica; Vicerector/a de Recerca

Termini: Continuat

Prioritat: Mitjana

Descripció:

Estat: Iniciada

Elaborar i posteriorment afegir a la pàgina web de la UB informació sobre les activitats de docència i recerca de la UB relacionades amb valors naturals. Les activitats estaran ordenades cronològicament dins de la secció per facilitar-ne la consulta. Si és possible s'indicarà com participar-hi, especificant a qui va dirigida.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Contacte amb el PDI oferint difusió de la seva activitat docent i de recerca	Vicerector/a de Política Docent i Científica; Vicerector/a de Recerca	No s'ha iniciat
2. Recopilació d'informació sobre activitats relacionades amb valors naturals	OSSMA	No s'ha iniciat
3. Disseny de fitxes per a la informació sobre activitats	OSSMA	No s'ha iniciat
4. Ompliment de les fitxes d'activitat amb la informació recopilada i/o proporcionada pel PDI	OSSMA	En desenvolupament
5. Inclusió de la informació al lloc web de la UB i difusió a la comunitat universitària	Comunicació; OSSMA	En desenvolupament

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

No genera cost addicional

Tota l'acció es pot dur a terme sense cost addicional, integrant les tasques en el personal propi i duent a terme la difusió a través dels canals de comunicació existents per via electrònica (no es preveu publicació en format paper).

Observacions

Indicadors de seguiment

Responsable

Nombre d'informacions publicades sobre activitats de docència i recerca relacionades amb valors naturals

OSSMA

Indicador de referència

Comunicació ambiental; Docència en sostenibilitat; Espais verds; Recerca en sostenibilitat

LE-2.11

Aprovar i aplicar un document tècnic de criteris d'edificació sostenible en edificis de nova construcció

Línia estratègica: LE-2. Ordenació territorial, adequació dels espais i construcció sostenible

Objectiu operatiu: Reduir l'impacte ambiental dels edificis i instal·lacions al llarg de la seva vida útil

Responsable: Pla Pluriennal; Equip de Govern

Termini: 2012-2013

Prioritat: Mitjana

Descripció:

Estat: Iniciada

El disseny i la construcció dels edificis són fases essencials per assegurar que aquests minimitzin el consum d'energia i recursos naturals durant desenes d'anys. Els edificis de nova construcció de la UB hauran de seguir els criteris d'edificació sostenible fixats i aprovats per l'Equip de Govern, ampliant les obligacions que estableix la normativa vigent. Aquesta acció permetrà un estalvi d'energia important i al llarg del temps, doncs l'edificació sostenible assegura la qualitat ambiental i l'eficiència energètica d'un edifici durant tot el seu cicle de vida.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Recerca d'informació sobre edificació sostenible i determinació de criteris aplicables a la UB	OSSMA	En desenvolupament
2. Redacció preliminar del document	OSSMA	En desenvolupament
3. Presentació i discussió interna	Obres i Manteniment; OSSMA; Pla Pluriennal	Iniciada
4. Redacció de la versió definitiva	OSSMA; Pla Pluriennal	No s'ha iniciat
5. Aprovació institucional	Equip de Govern	No s'ha iniciat
6. Inclusió dels criteris als plecs de clàusules dels concursos públics per a edificis de nova construcció	Pla Pluriennal	No s'ha iniciat
7. Construcció d'edificis seguint els criteris d'edificació sostenible	Empresa adjudicatària	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

No genera cost addicional

L'acció es durà a terme amb recursos humans propis, i per tant no es preveu contractació específica. Tampoc es preveuen costos materials, ja que el document es genera en format electrònic. La implantació dels criteris d'edificació sostenible poden generar un sobrecost en el projecte de construcció, que s'amortitza àmpliament al llarg de la vida útil de l'edifici.

Observacions

Indicadors de seguiment

Responsable

Aprovació del document tècnic de criteris d'edificació sostenible

Equip de Govern

Nombre d'edificis executats amb criteris d'edificació sostenible

Pla Pluriennal

Indicador de referència

Consum d'aigua; Consum d'electricitat; Consum de gas natural

LE-2.12 Aprovar i aplicar un document tècnic de criteris de millora ambiental en projectes de reforma d'edificis

Línia estratègica: LE-2. Ordenació territorial, adequació dels espais i construcció sostenible	
Objectiu operatiu: Reduir l'impacte ambiental dels edificis i instal·lacions al llarg de la seva vida útil	
Responsable: Obres i Manteniment	
Termini: 2012-2013	Prioritat: Baixa

Descripció: La rehabilitació integral d'edificis amb criteris de sostenibilitat generalment no és tècnica ni econòmicament viable. És per això que es planteja aplicar aquests criteris progressivament aprofitant les obres de reforma que es duen a terme als espais dels edificis de la UB. D'aquesta manera, a mesura que es desenvolupin reformes l'edifici millorarà la seva qualitat ambiental i la seva eficiència energètica. Els criteris de sostenibilitat, que seran aprovats per l'Equip de Govern, aniran en la mateixa línia que els aprovats a l'acció LE-2.11 per a edificis de nova construcció.

Estat: Iniciada

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Recerca d'informació sobre millora ambiental d'edificis existents	OSSMA	Iniciada
2. Redacció preliminar del document	OSSMA	Iniciada
3. Presentació i discussió interna	Obres i Manteniment; OSSMA	No s'ha iniciat
4. Redacció de la versió definitiva	Obres i Manteniment; OSSMA	No s'ha iniciat
5. Aprovació institucional	Equip de Govern	No s'ha iniciat
6. Inclusió dels criteris als projectes, als plecs de clàusules dels concursos públics i als contractes d'obres de reforma d'edificis	Obres i Manteniment	No s'ha iniciat
7. Reforma dels edificis seguint els criteris de sostenibilitat	Empresa adjudicatària	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

L'acció es durà a terme amb recursos humans propis, i per tant no es preveu contractació específica. Tampoc es preveuen costos materials, ja que el document es genera en format electrònic. La implantació dels criteris de sostenibilitat en les obres de reforma poden generar un sobrecost en el projecte, que s'amortitza àmpliament al llarg de la seva vida útil.

Observacions

EL Delegat del Rector per a Sostenibilitat, la Unitat d'Obres i Manteniment i l'OSSMA acorden unificar aquesta acció amb la LE2.11, incloent en un apartat aquells aspectes que siguin específics de la rehabilitació d'espais. Per tant, els avenços d'ambdues accions aniran en paral·lel.

Indicadors de seguiment	Responsable
Aprovació del document tècnic de criteris de millora ambiental en projectes de reforma d'edificis	Equip de Govern
Nombre d'obres de reforma amb criteris de millora ambiental	Obres i Manteniment

Indicador de referència

Consum d'aigua; Consum d'electricitat; Consum de gas natural

LE-2.13 Dissenyar i implantar una fitxa de criteris d'edificació sostenible que es lliurarà amb cada projecte d'obra

Línia estratègica: LE-2. Ordenació territorial, adequació dels espais i construcció sostenible
Objectiu operatiu: Reduir l'impacte ambiental dels edificis i instal·lacions al llarg de la seva vida útil
Responsable: Obres i Manteniment; OSSMA; Pla Pluriennal
Termini: 2013 Prioritat: Alta

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

Crear una fitxa resum estàndard de criteris ambientals, basada en els documents tècnics de criteris d'edificació sostenible per a nous edificis i obres de reforma (accions LE-2.11 i LE-2.12), que s'omplirà per a cada projecte d'obra. Aquesta fitxa assegurarà el control i seguiment del compliment d'aquests criteris per part dels adjudicataris dels projectes d'obra.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Adaptació a format de fitxa dels documents tècnics de criteris d'edificació sostenible i obres de reforma de la UB	OSSMA	No s'ha iniciat
2. Presentació i discussió interna	Obres i Manteniment; OSSMA; Pla Pluriennal	No s'ha iniciat
3. Difusió a les empreses interessades en presentar el seu projecte al concurs públic	Contractació d'Obres	No s'ha iniciat
4. Inclusió i compliment de la fitxa per cada projecte d'obra	Contractació d'Obres	No s'ha iniciat
5. Seguiment de l'obra d'acord amb la fitxa de criteris de sostenibilitat	Obres i Manteniment; Pla Pluriennal	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

Aquesta actuació complementa les accions LE-2.11 i LE-2.12, i es durà a terme amb recursos humans propis aprofitant bona part de la tasca realitzada en ambdós casos. Tampoc es preveuen costos materials, ja que el document es genera en format electrònic.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Elaboració de la fitxa base de criteris d'edificació sostenible	OSSMA
Nombre de projectes d'obra on s'ha implantat la fitxa de criteris d'edificació sostenible	Contractació d'Obres

Indicador de referència
Consum d'aigua; Consum d'electricitat; Consum de gas natural

LE-2.21 **Elaborar retolació estàndard amb criteris de sostenibilitat per situar als edificis de nova construcció o als projectes de reforma durant la fase d'obra**

Línia estratègica: LE-2. Ordenació territorial, adequació dels espais i construcció sostenible
Objectiu operatiu: Informar sobre els criteris de sostenibilitat que s'apliquen als edificis
Responsable: Obres i Manteniment; OSSMA; Pla Pluriennal
Termini: 2013 Prioritat: Baixa

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

Durant la construcció o reforma dels edificis de la UB és necessari informar a la comunitat universitària de tots els aspectes ambientals que s'han tingut en compte. Aquest objectiu es pot assolir col·locant retolació que detalli els criteris de sostenibilitat aplicats al projecte. L'obligació d'implantar la retolació es pot integrar en el concurs d'adjudicació de l'obra, així com que la senyalització es dugui a terme amb materials respectuosos amb el medi ambient i amb criteris de reutilització o, si això no és possible, de reciclabilitat.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Diagnosi de la situació: anàlisi dels rètols utilitzats durant les obres i establiment de criteris ambientals	OSSMA	No s'ha iniciat
2. Disseny d'una proposta estàndard de retolació i estimació de costos	OSSMA	No s'ha iniciat
3. Presentació i discussió interna	Obres i Manteniment; OSSMA; Pla Pluriennal	No s'ha iniciat
4. Inclusió de l'obligatorietat d'utilització de la retolació estàndard amb criteris de sostenibilitat als concursos d'obres	Contractació d'Obres	No s'ha iniciat
5. Producció dels rètols estàndard	Empresa adjudicatària	No s'ha iniciat
6. Selecció dels emplaçaments	OSSMA; Pla Pluriennal; Empresa adjudicatària	No s'ha iniciat
7. Col·locació dels rètols durant les obres de construcció / reforma d'edificis de la UB	Empresa adjudicatària	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	Sense determinar
----------------------------------	---------------------------	------------------

El disseny de la retolació es pot dur a terme amb recursos humans propis, en tant que els costos de material i de mà d'obra derivats de la producció, tot i que s'integrin al concurs de l'obra, tindran un cost que cal determinar en cada projecte.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Nombre d'obres on s'ha col·locat retolació amb criteris de sostenibilitat	Obres i Manteniment; Pla Pluriennal

Indicador de referència
Comunicació ambiental

LE-2.22 Dissenyar i instal·lar senyalització als accessos dels edificis amb criteris de sostenibilitat i estalvi de recursos que s'hagin aplicat

Línia estratègica: LE-2. Ordenació territorial, adequació dels espais i construcció sostenible
Objectiu operatiu: Informar sobre els criteris de sostenibilitat que s'apliquen als edificis
Responsable: Administració de Centre; Obres i Manteniment; OSSMA
Termini: 2012 Prioritat: Baixa

Descripció: La implantació de bones pràctiques de consum de recursos requereix tant la implantació de criteris de sostenibilitat i estalvi de recursos específics a cada edifici com informar als usuaris per promoure la seva participació i generar un canvi d'hàbits que contribueixi al consum responsable. És per això que es proposa implantar una retolació específica sobre els criteris de sostenibilitat que s'apliquen als edificis, ja siguin de tipus genèric quan s'implanten al conjunt d'un recinte, o específics per a zones, sectors o departaments. La senyalització serà preferentment immaterial, i quan això no sigui possible es realitzarà amb materials respectuosos amb el medi ambient i amb criteris de reutilització i/o de reciclabilitat.

Estat: En desenvolupament

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Selecció de criteris genèrics que són susceptibles d'informació transversal a tots els edificis	Obres i Manteniment; OSSMA	Avançada
2. Anàlisi dels criteris de sostenibilitat i estalvi de recursos específics per a cada edifici o que afectin a zones, sectors o departaments concrets	Obres i Manteniment; OSSMA	Avançada
3. Disseny d'una proposta de retolació, adaptable a format electrònic i suport material	OSSMA	Finalitzada
4. Distribució als centres de la informació en format electrònic	OSSMA	En desenvolupament
5. Difusió a la comunitat universitària en format electrònic i col·locació de la retolació en suport material	Administració de Centre	En desenvolupament

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	Sense determinar
----------------------------------	---------------------------	------------------

Tot i que s'evitarà sempre que sigui possible la producció de retolació en suport material per a aquesta acció emprant un format electrònic (per exemple, pantalles als accessos dels edificis), en alguns casos serà necessària la producció de retolació. No es preveuen costos addicionals per a les fases de selecció i anàlisi de criteris i de disseny de la retolació, ja que aquesta tasca es durà a terme amb personal propi. Per a la senyalització de criteris específics aplicats en zones, sectors o departaments concrets dels edificis, s'aprofitaran els mitjans de difusió existents i s'evitarà la producció de senyalització en formats de cost elevat.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Percentatge d'edificis de la UB amb retolació sobre criteris de sostenibilitat	OSSMA

Indicador de referència
 Comunicació ambiental; Consum d'aigua; Consum d'electricitat; Consum de gas natural

LE-2.31 Instal·lar recursos a l'aire lliure (plafons, escultures, o altres) que convidin a la reflexió individual i col·lectiva en sostenibilitat

Línia estratègica: LE-2. Ordenació territorial, adequació dels espais i construcció sostenible	
Promoure la funció docent i investigadora dels edificis	
Objectiu operatiu:	
Responsable: OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat; Grup de Recerca Intervenció Ambiental	
Termini: 2016	Prioritat: Baixa

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

Els Campus de la UB estan ubicats en el continu urbà del municipi de Barcelona i altres municipis de l'àrea metropolitana (l'Hospitalet de Llobregat i Santa Coloma de Gramanet). Això facilita la integració en la dinàmica urbana, que proporciona avantatges en termes de sostenibilitat com ara una bona accessibilitat en modes de transport públic o la gestió de residus en el marc dels circuits de recollida selectiva municipals, però resta identitat pròpia a l'activitat universitària i dilueix el concepte de Campus.

Aquesta acció pretén instal·lar recursos autodidàctics a l'aire lliure dels Campus amb el doble objectiu de crear espais de reflexió individual i col·lectiva en relació a la sostenibilitat i que reforcin el concepte de Campus. Atès que els recursos s'ubicaran en la majoria dels casos en espais públics o que no són titularitat de la UB, serà necessari establir acords amb els administracions corresponents (Ajuntaments, Diputació, etc.). Es promourà que els autors d'aquests recursos siguin membres de la comunitat universitària de la UB.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Disseny d'un projecte preliminar d'instal·lació de recursos de reflexió en sostenibilitat (abast, tots els Campus)	OSSMA; Grup de Recerca Intervenció Ambiental	No s'ha iniciat
2. Determinació d'espais més idonis per a la instal·lació dels recursos	OSSMA; Grup de Recerca Intervenció Ambiental	No s'ha iniciat
3. Establiment d'acords amb les administracions responsables dels espais on s'instal·laran els recursos (Ajuntaments, Diputació, etc.).	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
4. Aprovació de cada projecte d'instal·lació de recurs de reflexió en sostenibilitat	Administració de Centre	No s'ha iniciat
5. Elaboració i instal·lació del recurs de reflexió en sostenibilitat	Administració de Centre	No s'ha iniciat
6. Difusió a la comunitat universitària	Comunicació	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	Sense determinar
----------------------------------	---------------------------	------------------

Personal del Grup de Recerca Intervenció Ambiental per a l'elaboració del projecte preliminar d'instal·lació de recursos de reflexió en sostenibilitat als Campus. Es pot minimitzar el cost d'elaboració d'aquest projecte integrant tasques en el marc de projectes de màster de la Facultat de Belles Arts. La producció de cada recurs (escultures, plafons, etc.) tindrà cost de mà d'obra i material, que caldrà valorar específicament. Es pot integrar la producció d'aquests recursos en projectes de remodelació urbanística d'espais, com ara els del Campus Diagonal Portal del Coneixement. No es preveuen recursos humans i costos específics derivats de la difusió, que es pot integrar en els circuits existents a la UB.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Elaboració del projecte preliminar d'instal·lació de recursos de reflexió en sostenibilitat	OSSMA
Nombre de recursos de reflexió en sostenibilitat instal·lats	OSSMA

Indicador de referència

Comunicació ambiental

LE-2.33 Instal·lació del Jardí Geològic al Campus de la Diagonal - Portal del Coneixement

Línia estratègica: LE-2. Ordenació territorial, adequació dels espais i construcció sostenible

Objectiu operatiu: Promoure la funció docent i investigadora dels edificis

Responsable: Facultat de Geologia

Termini: Per determinar **Prioritat:** Baixa

Descripció: **Estat:** En desenvolupament

Aquesta acció, consistent en un museu a l'aire lliure basat en diversos talls que exemplifiquin els processos geològics característics al nostre planeta, té com a objectius promoure el coneixement de la Geologia, facilitar la integració de la Universitat en el seu entorn territorial, i projectar l'activitat científica entre la població de Barcelona i l'àrea metropolitana. El recurs s'ubicarà al carrer de Menéndez y Pelayo, a l'exterior de la Facultat de Geologia de la UB, i per tant la instal·lació s'integra en el projecte de remodelació urbanística d'aquest vial que ha d'executar l'Ajuntament de Barcelona.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Elaboració del projecte de Jardí Geològic	Facultat de Geologia	Finalitzada
2. Integració del Jardí Geològic en el projecte de remodelació urbanística del carrer de Menéndez y Pelayo	Ajuntament de Barcelona	Iniciada
3. Obtenció dels talls geològics	Facultat de Geologia	Finalitzada
4. Instal·lació del Jardí Geològic - museu	Facultat de Geologia; Ajuntament de Barcelona	No s'ha iniciat
5. Difusió del projecte	Comunicació	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics **Recursos econòmics** Sense determinar

Investigadors de la Facultat de Geologia han col·laborat desinteressadament en el projecte. Mà d'obra per a l'obtenció dels talls i la instal·lació Jardí-museu. Tot i que són imprescindibles per a completar el projecte, no es tenen en compte els recursos humans i el material necessaris per a les obres d'urbanització del carrer de Menéndez y Pelayo que ha d'executar l'Ajuntament de Barcelona. Els costos associats a la difusió del projecte, dependran dels mitjans de comunicació utilitzats. No es tenen en compte els recursos econòmics i humans necessaris per a accions informatives o educatives posteriors a la instal·lació del Jardí Geològic.

Observacions

La continuació d'aquesta acció es troba condicionada a que l'Ajuntament de Barcelona desenvolupi el projecte d'urbanització del carrer Menendez i Pelayo. Una versió simplificada del Jardí Geològic es va instal·lar al pati interior de la Facultat de Geologia durant el primer semestre de 2014.

Indicadors de seguiment	Responsable
Instal·lació del Jardí Geològic	Facultat de Geologia
Nombre d'activitats informatives o educatives basades en el Jardí Geològic	Facultat de Geologia

Indicador de referència

Comunicació ambiental; Docència en sostenibilitat; Recerca en sostenibilitat

LE-3.11 Dur a terme les diagnosis de mobilitat a tots els centres

Línia estratègica: LE-3. Mobilitat	
Elaborar els plans de mobilitat dels Campus	
Objectiu operatiu:	
Responsable:	OSSMA
Termini: 2013	Prioritat: Mitjana

Descripció: **Estat:** Avançada

Per tal de gestionar la mobilitat de la UB, l'activitat que genera més impacte ambiental de la institució, és necessari conèixer com es desplacen els treballadors i estudiants de tots els centres. Aquesta fita s'assoleix amb la diagnosi de mobilitat, document on s'analitza l'estat actual de la mobilitat de cada campus i les tendències de futur. A finals de l'any 2011 ja han estat elaborades les diagnosis del Campus Diagonal Portal del Coneixement i del Campus Mundet.

La descripció de les fases que componen aquesta acció és aplicable per a cadascuna de les diagnosis de centres que s'hauran de dur a terme.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Caracterització del centre (anàlisi geogràfica, determinació de l'univers i establiment de la mostra) i disseny de l'enquesta	OSSMA	En desenvolupament
2. Realització de reunions informatives amb els responsables de centre	Administració de Centre; OSSMA; Responsable de Campus	En desenvolupament
3. Disseny i impressió del material de difusió de l'enquesta	OSSMA	Finalitzada
4. Activació i difusió de l'enquesta (web, pòsters, etc.)	OSSMA	Finalitzada
5. Caracterització del centre (treball de camp, aforament, cartografia, etc.)	OSSMA	Avançada
6. Tabulació de les enquestes, anàlisi dels resultats de l'enquesta i redacció de la diagnosi	OSSMA	Avançada
7. Difusió de la diagnosi de mobilitat	Administració de Centre; Comunicació; OSSMA	En desenvolupament

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

L'acció es durà a terme amb recursos humans propis (ja sigui personal de l'OSSMA, o amb participació estudiants del grau de Ciències Ambientals en el marc del projecte final de grau), i per tant no es preveuen costos addicionals ni contractació específica en aquest apartat. Per a l'elaboració de l'enquesta i la producció de la diagnosi s'utilitzarà exclusivament el format electrònic amb recursos propis.

La difusió de l'enquesta i dels resultats de la diagnosi també es durà a terme principalment via web emprant els canals de comunicació propis, tot i que no es descarta la producció de pòsters (cost reprografia).

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
--------------------------------	--------------------

Percentatge de centres / campus de la UB amb diagnosi inicial de mobilitat	OSSMA
--	-------

Indicador de referència

Comunicació ambiental; Emissions de CO2

LE-3.12

Constituir la taula de mobilitat de cada Campus

Línia estratègica: LE-3. Mobilitat

Objectiu operatiu: Elaborar els plans de mobilitat dels Campus

Responsable: OSSMA

Termini: 2013

Prioritat: Mitjana

Descripció:

Estat: Finalitzada

Una taula de mobilitat és un òrgan de participació format per representants de totes les entitats i associacions implicades en la mobilitat d'una determinada àrea. L'objectiu de la seva constitució és, a partir de les diagnosi de mobilitat de cada entitat o associació, elaborar el pla de mobilitat conjunt de cada Campus.

En funció dels organismes i entitats que participin en la taula de mobilitat, el procés podrà ser liderat per la UB o per aquell que tingui competències en mobilitat a cada àmbit territorial (Ajuntament, Diputació o altres).

Per iniciar aquesta acció és imprescindible haver completat prèviament l'acció LE-3.11.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Identificació d'organismes i empreses instal·lades al Campus / centre, i de entitats i associacions representatives de diferents sectors de la mobilitat	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	Finalitzada
2. Contacte amb els organismes, empreses, entitats i associacions identificats	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	Finalitzada
3. Designació de representants que participaran en la taula de mobilitat	Entitat participant	Finalitzada
4. Constitució de la taula de mobilitat	Per determinar	Finalitzada

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

No genera cost addicional

Les tasques d'identificació i contacte amb organismes i entitats seran realitzades per personal propi, i fins a la constitució de les taules de mobilitat no hi ha costos associats de personal o material.

Observacions

De moment, no es preveu estendre el model de Taula de mobilitat del Campus Diagonal a altres Campus de la UB, per manca de massa crítica.

Indicadors de seguiment

Responsable

Percentatge de centres / campus de la UB on s'ha constituït la taula de mobilitat

OSSMA

Indicador de referència

Emissions de CO2

LE-3.13 Definir el pla de mobilitat de cada Campus

Línia estratègica: LE-3. Mobilitat
Objectiu operatiu: Elaborar els plans de mobilitat dels Campus
Responsable: Taula de mobilitat
Termini: 2013 Prioritat: Alta

Descripció: **Estat:** Iniciada

La taula de mobilitat de cada Campus, a partir de les diagnosis de cada organisme o entitat implicat en la mobilitat de l'àrea, permetrà obtenir un perfil de mobilitat més complet per tal de dissenyar, consensuar i aprovar un pla de mobilitat conjunt. Aquesta eina constituirà la base per a la planificació i la gestió de la mobilitat en cada Campus, ja que determina quines actuacions de millora es duran a terme.

Per iniciar aquesta acció és necessari haver completat prèviament les accions LE-3.11 i LE-3.12. En cas que es retardi el procés de constitució de les taules de mobilitat i l'elaboració del pla de mobilitat de cada Campus, la UB implantarà individualment les accions previstes en aquesta línia estratègica i les que es puguin determinar com a resultat de les diagnosis elaborades.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Realització de reunions de la taula de mobilitat de cada Campus, amb representants de totes les institucions presents	Secretaria de la taula de mobilitat	En desenvolupament
2. Elaboració del pla de mobilitat conjunt de cada Campus	Taula de mobilitat	No s'ha iniciat
3. Període de participació pública del pla de mobilitat	Secretaria de la taula de mobilitat	No s'ha iniciat
4. Integració d'esmenes i disseny definitiu del pla	Taula de mobilitat	No s'ha iniciat
5. Aprovació del pla mobilitat	Taula de mobilitat	No s'ha iniciat
6. Difusió del pla de mobilitat	Taula de mobilitat	No s'ha iniciat
7. Presentació del pla de mobilitat a l'ATM	Secretaria de la taula de mobilitat	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	Sense determinar
----------------------------------	---------------------------	------------------

La taula de mobilitat determinarà el procés d'elaboració i aprovació del pla de mobilitat, així com els costos associats a l'execució de cadascuna de les accions que l'integrin, o la necessitat de destinar recursos per a la secretaria de la taula, el període de participació pública o la difusió del pla.

Observacions

La Taula de Mobilitat del Campus Diagonal no impulsarà un pla de mobilitat conjunt de les universitats. El procés de definició i aprovació del pla de mobilitat de cada Campus s'haurà de fer individualment des de la UB.

Indicadors de seguiment	Responsable
Percentatge de centres / campus de la UB que compten amb pla de mobilitat	OSSMA

Indicador de referència

Emissions de CO2

LE-3.21

Dotació d'aparcaments de bicicleta segurs a tots els edificis

Línia estratègica: LE-3. Mobilitat

Objectiu operatiu: Promoure la utilització de la bicicleta com a mode de transport universitari

Responsable: Administració de Centre; OSSMA

Termini: Continuat

Prioritat: Mitjana

Descripció:

Estat: Avançada

Segons les necessitats detectades a l'acció LE-3.11, o per sol·licituds degudament justificades de les administracions de centre, s'ampliaran, es modificaran o es crearan nous aparcaments de bicicleta segurs, instal·lant sempre el model en U invertida, i sempre que sigui possible en zones transitades i/o amb videovigilància. D'aquesta manera es pretén frenar els robatoris i incentivar l'ús de la bicicleta entre la comunitat universitària.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Detecció de necessitat d'ampliació o modificació d'aparcament de bicicletes (acció LE-3.11 o sol·licitud de responsable del centre)	Administració de Centre; OSSMA	Avançada
2. Discussió de la proposta d'ampliació, modificació o nova implantació d'aparcaments de bicicleta amb el/s responsable/s del centre	Administració de Centre; OSSMA	Avançada
3. Sol·licitud de pressupostos i contractació de l'actuació	Administració de Centre; OSSMA	Avançada
4. Instal·lació de l'aparcament	Empresa externa	Avançada

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

< 2.000 €

L'anàlisi de les necessitats d'aparcament s'integra en l'acció LE-3.11 i no comporta dedicació de recursos humans addicionals. Les obres d'ampliació, modificació o nova implantació dels aparcaments de bicicletes tindran costos associats tant materials com de mà d'obra, que dependran de la dimensió de l'aparcament i de la necessitat d'adaptació dels espais on s'ubiquin.

Observacions

Indicadors de seguiment

Responsable

Nombre d'aparcaments de bicicleta instal·lats i/o substituïts

OSSMA

Indicador de referència

Emissions de CO2

LE-3.22 Consolidar i ampliar el servei d'atenció als usuaris de bicicleta (Punt Bici)

Línia estratègica: LE-3. Mobilitat
Objectiu operatiu: Promoure la utilització de la bicicleta com a mode de transport universitari
Responsable: OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat
Termini: Continuat Prioritat: Baixa

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

El Punt Bici és un punt mòbil d'atenció al ciclista i assistència mecànica a la universitat. Fins al moment ha prestat servei un cop per setmana de forma intermitent al llarg del curs acadèmic a la Facultat de Física i Química de la UB. Es pretén consolidar-lo i ampliar els dies d'atenció en altres localitzacions, preferentment prestant servei en altres Campus per tal que un major nombre d'usuaris de bicicleta se'n puguin beneficiar. Atès que en alguns Campus no es podrà instal·lar el Punt Bici al recinte de la UB, caldrà negociar amb l'Ajuntament de Barcelona l'emplaçament en via pública.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Determinació dels centres més idonis per implantar el Punt Bici	OSSMA; Bicicleta Club de Catalunya	No s'ha iniciat
2. Negociació amb els centres i l'Ajuntament de Barcelona del calendari i espais on s'instal·larà el Punt Bici	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
3. Difusió a la comunitat universitària	OSSMA; Bicicleta Club de Catalunya	No s'ha iniciat
4. Col·locació i funcionament del Punt Bici	Bicicleta Club de Catalunya	No s'ha iniciat
5. Presentació periòdica de resultats de la prestació del servei	Bicicleta Club de Catalunya	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	5.000 - 10.000 €
----------------------------------	---------------------------	------------------

Aquesta acció es du a terme mitjançant contractació externa al Bicicleta Club de Catalunya (BACC), incloent els costos de personal per a la gestió del Punt Bici i el seguiment del funcionament del servei. La viabilitat del projecte es troba condicionada a un finançament compartit amb altres institucions del nostre entorn amb interessos comuns per promoure la mobilitat en bicicleta (UPC, Ajuntament de Barcelona, o d'altres).

Observacions

Projecte Bicicampus cancel·lat l'estiu de 2013 per manca de suport de cap de les tres institucions vinculades. El vehicle que exercia les funcions de Punt Bici s'ha venut. Per tant, el projecte ja no és viable en el format actual i caldrà reformular-lo per a que es pugui desenvolupar.

Indicadors de seguiment	Responsable
Nombre de dies d'instal·lació del Punt Bici	Bicicleta Club de Catalunya
Nombre d'usuaris atesos al Punt Bici, per tipus de servei prestat (informació, revisió, atenció mecànica, etc.)	Bicicleta Club de Catalunya

Indicador de referència

Emissions de CO2

LE-3.31 **Implantar una plataforma web per compartir cotxe per a la comunitat universitària**

Línia estratègica: LE-3. Mobilitat	
Objectiu operatiu: Desincentivar la utilització del vehicle privat i millorar l'eficiència dels vehicles propis	
Responsable: OSSMA; Empresa externa	
Termini: 2012	Prioritat: Baixa

Descripció: **Estat:** Avançada

Adhesió a alguna de les plataformes web per compartir cotxe existents, adreçada a tota la comunitat universitària. El servei consisteix en facilitar la trobada de persones interessades en compartir el vehicle privat a l'hora de fer un viatge cap o des d'algun recinte de la UB, independentment de si es tracta de trajectes diaris o puntuals.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Estudi de mercat sobre plataformes web per compartir cotxe existents	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	Finalitzada
2. Sol·licitud de pressupostos a proveïdors d'aquest servei	OSSMA	Finalitzada
3. Valoració de les ofertes presentades i anàlisi de necessitats específiques de la UB	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	Finalitzada
4. Selecció del proveïdor i contractació del servei	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	Avançada
5. Difusió del servei de cotxe compartit	Comunicació; OSSMA	En desenvolupament

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	2.000 - 5.000 €
----------------------------------	---------------------------	-----------------

L'acció es basa en la contractació externa a algun proveïdor de serveis de cotxe compartit. Es negociarà la possibilitat que el cost de manteniment anual estigui vinculat a la utilització real del servei. Per tal de reduir costos, es buscarà maximitzar la difusió interna aprofitant els circuits de comunicació propis.

Observacions

Llançament de la plataforma previst per a l'octubre de 2014

Indicadors de seguiment	Responsable
Nombre d'usuaris de la plataforma web per compartir cotxe	OSSMA

Indicador de referència

Emissions de CO2

LE-3.32

Implantar alternatives més sostenibles en els concursos de transport intern (vehicles híbrids, propulsats a gas natural, etc.)

Línia estratègica: LE-3. Mobilitat

Objectiu operatiu: Desincentivar la utilització del vehicle privat i millorar l'eficiència dels vehicles propis

Responsable: Patrimoni i Contractació

Termini: 2014

Prioritat: Baixa

Descripció:

Estat: En desenvolupament

Actualment només es presta un servei de transport intern al Campus Mundet, que amb el concurs vigent inclou millores en sostenibilitat com ara un vehicle nou que compleix la normativa europea d'emissions de contaminants atmosfèrics i utilitza biodièsel. L'acció pretén seguir millorant el servei en termes de sostenibilitat en propers concursos de transport intern, incorporant als plecs de clàusules alternatives de vehicles híbrids o propulsats a gas natural comprimit, en funció de la seva consolidació al mercat.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Recerca d'informació sobre criteris de sostenibilitat en vehicles	OSSMA	No s'ha iniciat
2. Elaboració d'una proposta de clàusules ambientals per al concurs del servei de transport intern	OSSMA	No s'ha iniciat
3. Discussió interna i inclusió de criteris al plec de clàusules	OSSMA; Patrimoni i Contractació	No s'ha iniciat
4. Aplicació dels criteris en el procés de selecció de l'empresa de transport	Patrimoni i Contractació	En desenvolupament

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

No genera cost addicional

L'acció no comporta costos de personal o material addicionals. Les tasques de recerca d'informació i l'elaboració de la proposta de clàusules ambientals per al concurs del servei de transport intern es du a terme amb personal propi.

Observacions

El concurs per a la contractació de 15 vehicles a títol d'arrendament per al servei de vehicles de la UB va incloure, en l'apartat de criteris de valoració, un apartat sobre 'actuacions d'impacte energètic', que atorgava 6 punts sobre 100. Els criteris es desglossaven en: consum de combustible, emissions de CO2 i emissions de gasos contaminants (2 punts cada aspecte).

Indicadors de seguiment

Responsable

Consum energètic del servei de transport intern

Empresa adjudicatària

Emissions de CO2 del servei de transport intern

Empresa adjudicatària

Indicador de referència

Emissions de CO2

LE-3.33

Destinar espais d'aparcament per a vehicles elèctrics amb punts de recàrrega, tant a via pública com al recinte de la UB

Línia estratègica: LE-3. Mobilitat

Objectiu operatiu: Desincentivar la utilització del vehicle privat i millorar l'eficiència dels vehicles propis

Responsable: Administració de Centre; Obres i Manteniment; Facultats

Termini: Progressiu

Prioritat: Baixa

Descripció:

Estat: No s'ha iniciat

Els vehicles elèctrics apunten com a alternativa de mobilitat en un futur no gaire llunyà, fent necessària una adaptació progressiva de les infraestructures d'aparcament tant per incentivar l'ús d'aquest tipus de vehicles com per preparar les necessitats de recàrrega creixents. Amb aquesta acció, que es desenvoluparia de forma progressiva i hauria de tenir continuïtat en el temps, es pretén començar a destinar espais d'aparcament amb instal·lació de recàrrega per a aquest tipus de vehicles.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Contacte amb empreses especialitzades	OSSMA	No s'ha iniciat
2. Elaboració d'un projecte tipus d'instal·lació d'aparcaments per a vehicles elèctrics amb punts de recàrrega que sigui fàcilment adaptable a diferents centres	Empresa externa	No s'ha iniciat
3. Instal·lació dels aparcaments per a vehicles elèctrics als edificis (en funció dels recursos disponibles)	Administració de Centre; Obres i Manteniment	No s'ha iniciat
4. Elaboració d'una proposta d'instal·lació d'aparcaments per a vehicles elèctrics amb punts de recàrrega a la via pública dels campus de la UB	OSSMA	No s'ha iniciat
5. Presentació de la proposta als representants dels ajuntaments i definició d'acords	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

Sense determinar

L'elaboració del projecte tipus generarà un cost de contractació, en tant que la proposta d'aparcaments a via pública es pot dur a terme amb recursos humans propis. Tant la instal·lació dels aparcaments als edificis de la UB com els acords que s'estableixin amb els ajuntaments amb competències en mobilitat comportaran costos d'execució que no s'inclouen en aquesta acció.

Observacions

Indicadors de seguiment

Responsable

Elaboració del projecte tipus d'aparcament per a vehicles elèctrics als edificis de la UB

OSSMA

Elaboració de la proposta d'aparcaments per a vehicles elèctrics a via pública

OSSMA

Indicador de referència

Emissions de CO2

LE-3.41

Demanar a les administracions competents que garanteixin la connexió dels centres amb la xarxa de carrils-bici dels municipis

Línia estratègica: LE-3. Mobilitat

Objectiu operatiu: Treballar amb les administracions competents per promoure la mobilitat sostenible a l'entorn universitari

Responsable: OSSMA; Equip de Govern; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat

Termini: 2013

Prioritat: Baixa

Descripció:

Estat: No s'ha iniciat

Un dels factors que limiten l'accés als centres de la UB en bicicleta és la manca de rutes segures amb l'entorn urbà. Per tal de corregir aquesta situació, es proposa consensuar amb les administracions competents la connexió dels centres universitaris amb la xarxa de carrils-bici dels municipis on s'ubiquen o, en el seu defecte, que es defineixin, adaptin i senyalitzin rutes segures per als usuaris de la bicicleta.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Diagnosi de la situació: anàlisi de les connexions en bicicleta existents i identificació de deficiències a cada centre	OSSMA	No s'ha iniciat
2. Disseny d'una proposta d'ampliació de la xarxa carrils-bici existent i/o de rutes segures en bicicleta que connecti amb els centres de la UB	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
3. Discussió i aprovació interna del projecte	Equip de Govern; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
4. Presentació del projecte als representants dels ajuntaments i definició d'acords	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

No genera cost addicional

L'elaboració de la proposta es durà a terme amb recursos humans propis. Els acords que s'estableixin amb els ajuntaments amb competències en mobilitat comportaran costos d'execució que no s'inclouen en aquesta acció.

Observacions

Indicadors de seguiment

Responsable

Elaboració de la proposta de connexió dels centres amb la xarxa de carrils-bici dels municipis

OSSMA

Nombre de centres per als que s'han definit acords amb els ajuntaments per garantir l'accés en bicicleta

OSSMA

Indicador de referència

Emissions de CO2

LE-3.42 Instar l'Ajuntament de Barcelona per a que amplii el servei Bicing a tots els Campus

Línia estratègica: LE-3. Mobilitat

Objectiu operatiu: Treballar amb les administracions competents per promoure la mobilitat sostenible a l'entorn universitari

Responsable: OSSMA; Equip de Govern; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat

Termini: 2013 **Prioritat:** Mitjana

Descripció: El servei de bicicletes públiques de Barcelona, conegut amb el nom comercial de Bicing, es va implantar de forma progressiva per la ciutat, però va deixar sense cobertura de forma intencionada alguns centres de la UB. Tot i això, un cop completada la implantació del Bicing només el Campus Mundet, per raó del desnivell existent en l'àmbit de la Vall d'Hebron, i una part del Campus Diagonal Portal del Coneixement, al·legant que l'ús per part dels universitaris podia col·lapsar el conjunt del sistema, no tenen accés al Bicing. Fins i tot en el cas del Campus Diagonal hi ha centres que es troben dintre del radi de cobertura del Bicing, com ara el Parc Científic, la Facultat de Dret o la Facultat de Farmàcia. Tenint en compte que l'argument de l'Ajuntament de Barcelona no es justifica amb la situació vigent, es proposa instar l'Ajuntament de Barcelona per a que amplii el servei Bicing a tots els centres de la UB.

Estat: Iniciada

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Diagnosi de la situació: anàlisi de la xarxa de Bicing i identificació de deficiències a cada centre.	OSSMA	En desenvolupament
2. Disseny d'una proposta d'ampliació del servei de Bicing a tots els Campus de la UB	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	Iniciada
3. Discussió i aprovació interna del projecte	Equip de Govern; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
4. Presentació del projecte als representants de l'Ajuntament de Barcelona i definició d'acords	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics **Recursos econòmics** No genera cost addicional

L'elaboració de la proposta es durà a terme amb recursos humans propis. Els acords que s'estableixin amb l'Ajuntament de Barcelona comportaran costos d'execució que no s'inclouen en aquesta acció.

Observacions

S'ha elaborat una fitxa per al nou Pla de Mobilitat Urbana (PMU) del districte de Les Corts, que ha estat presentat a través de la Taula de Mobilitat de les Universitats, i que servirà com a base per a la presentació de la proposta. El Rector va presentar, a través del Delegat del Rector per a les Relacions Locals (Josep Vilalta), una sol·licitud a l'Alcalde de Barcelona per a la implantació d'estacions de Bicing al Campus Diagonal que també donés servei a Esports UB. En reunió celebrada el juny de 2014, el Regidor de Mobilitat de l'Ajuntament de Barcelona (Eduard Freixedes), va comunicar a la UB que aquesta possibilitat no es contempla al·legant les mateixes raons tècniques i logístiques que ja havien expressat amb anterioritat. Donat que la sol·licitud i la resposta han assolit el màxim nivell institucional, si no es produeix un canvi en la visió del Bicing per l'Ajuntament no és viable l'execució d'aquesta acció del Pla de Sostenibilitat.

Elaboració de la proposta d'ampliació del servei Bicing a tots els Campus **OSSMA**

Nombre de noves estacions de Bicing instal·lades dintre del radi de cobertura de centres de la UB **OSSMA**

LE-3.43

Instar l'Ajuntament de Barcelona per pacificar el trànsit establint zones 30 als vials principals i zones de vianants o de prioritat invertida als vials secundaris dels campus

Línia estratègica: LE-3. Mobilitat

Objectiu operatiu: Sensibilitzar sobre l'ús responsable de l'energia i els recursos naturals

Responsable: OSSMA; Equip de Govern; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat

Termini: 2013

Prioritat: Mitjana

Descripció:

Estat: Iniciada

Per definició un campus universitari ha de ser un entorn segur i agradable per als seus usuaris. Malauradament, el caràcter plenament urbà dels Campus de la UB ha donat lloc a espais destinats predominantment al vehicle privat, on el vianant i el passejant no troba a l'espai públic llocs pels quals transitar segur, gaudir de l'ambient universitari o descansar.

Per tal que l'entorn universitari sigui més sostenible, es proposa dissenyar una proposta per pacificar el trànsit adreçada a l'Ajuntament de Barcelona. En termes generals, la proposta preveurà l'establiment de zones 30 als vials principals dels Campus (la velocitat màxima de circulació és de 30 km/h), i zones de vianants o de prioritat invertida als secundaris (la circulació de vehicles queda restringida en favor dels vianants).

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Diagnosi de la situació: caracterització dels vials dels Campus i anàlisi d'alternatives de prioritació de circulació	OSSMA	Iniciada
2. Disseny d'una proposta de pacificació del trànsit als Campus de la UB	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	Iniciada
3. Discussió i aprovació interna del projecte	Equip de Govern; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
4. Presentació del projecte als representants dels ajuntaments i definició d'acords	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

No genera cost addicional

L'elaboració de la proposta es durà a terme amb recursos humans propis. Els acords que s'estableixin amb els ajuntaments amb competències en mobilitat comportaran costos d'execució que no s'inclouen en aquesta acció.

Observacions

S'ha elaborat una fitxa per al nou Pla de Mobilitat Urbana (PMU) del districte de Les Corts, que ha estat presentat a través de la Taula de Mobilitat de les Universitats, i que servirà com a base per a la presentació de la proposta. El Districte, tot i que encara no s'ha plantejat la remodelació integral del Campus, ja incorpora progressivament mesures de pacificació, com ara la transformació del carrer de Baldiri i Reixac, que des del setembre de 2014 té circulació reservada per a vianants i vehicles d'emergència.

Indicadors de seguiment

Responsable

Elaboració de la proposta de pacificació del trànsit a tots els Campus

OSSMA

Percentatge de vials pacificats a l'entorn dels centres de la UB

OSSMA

Indicador de referència

LE-3.44 **Proposar a l'Ajuntament de Barcelona la creació d'un sistema d'aparcament preferent per a la comunitat universitària al Campus de la Diagonal**

Línia estratègica: LE-3. Mobilitat
Objectiu operatiu: Treballar amb les administracions competents per promoure la mobilitat sostenible a l'entorn universitari
Responsable: OSSMA; Equip de Govern; Deganat de Facultat
Termini: 2013 Prioritat: Baixa

Descripció: **Estat:** Iniciada

D'acord amb la diagnosi de mobilitat del Campus Diagonal Portal del Coneixement, la manca d'estacionament de vehicles a motor és un problema per als usuaris d'aquest mode de transport, que estarien disposats a pagar una quantitat limitada per tal de trobar lloc on estacionar el seu vehicle més fàcilment. Tenint en compte que el Campus funciona en part com un park & ride, alternatives com l'establiment d'un sistema d'aparcament preferent de pagament per a la comunitat universitària és valorat positivament per un elevat nombre d'usuaris.

Es proposa dissenyar una proposta adreçada a l'Ajuntament de Barcelona per tal de crear una àrea verda universitària que elimini l'estacionament de vehicles no universitaris, dissuadeixi la utilització del vehicle privat i faciliti l'obtenció de recursos per a la implantació d'altres mesures de mobilitat sostenible.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Diagnosi de la situació: anàlisi del sistema d'àrea verda de Barcelona i viabilitat d'adaptació al Campus Diagonal	OSSMA	Iniciada
2. Disseny d'una proposta de sistema d'aparcament preferent de pagament per a la comunitat universitària al Campus Diagonal	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	Iniciada
3. Discussió i aprovació interna del projecte	Equip de Govern; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
4. Presentació del projecte als representants de l'Ajuntament de Barcelona i definició d'acords	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

L'elaboració de la proposta es durà a terme amb recursos humans propis. Els acords que s'estableixin amb l'Ajuntament de Barcelona comportaran costos d'execució que no s'inclouen en aquesta acció. L'aplicació d'aquesta acció facilitaria l'obtenció de recursos per a la implantació d'altres mesures de mobilitat sostenible.

Observacions

S'ha elaborat una fitxa per al nou Pla de Mobilitat Urbana (PMU) del districte de Les Corts, que ha estat presentat a través de la Taula de Mobilitat de les Universitats, i que servirà com a base per a la presentació de la proposta. En les reunions de la Taula de Mobilitat, i en el desenvolupament del projecte de cotxe compartit al Campus Diagonal, s'ha plantejat la possibilitat de reservar estacionament preferent per a la comunitat universitària, tot i que encara no s'ha concretat cap mesura.

Indicadors de seguiment	Responsable
Elaboració de la proposta de sistema d'aparcament preferent de pagament per a la comunitat universitària al Campus Diagonal	OSSMA
Implantació del sistema d'aparcament preferent al Campus Diagonal	OSSMA

Indicador de referència

Emissions de CO2

LE-3.45

Demanar a les administracions competents l'ordenació de vials, voreres i espais d'aparcament en superfície en els campus

Línia estratègica: LE-3. Mobilitat

Objectiu operatiu: Treballar amb les administracions competents per promoure la mobilitat sostenible a l'entorn universitari

Responsable: OSSMA; Equip de Govern; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat

Termini: 2013

Prioritat: Baixa

Descripció:

Estat: En desenvolupament

Una de les principals deficiències detectades a les diagnosi de mobilitat dels Campus Diagonal i Mundet és l'existència d'àrees d'estacionament desordenades i vials sense urbanitzar que dificulten l'accés i la circulació dels vianants. És per això que es defineix una acció consistent en demanar a les administracions competents l'ordenació de vials, voreres i espais d'aparcament en superfície al voltant dels centres de la UB en aquells llocs on sigui necessari. L'objectiu és optimitzar l'aprofitament i la utilitat dels recursos d'espai disponibles. Aquesta acció no inclou l'ordenació dels vials per pacificar el trànsit (veure l'acció LE-3.43).

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Diagnosi de la situació: identificació de deficiències en la urbanització d'espais públics a l'entorn dels Campus de la UB	OSSMA	En desenvolupament
2. Disseny d'una proposta d'ordenació de vials, voreres i espais d'aparcament en superfície als campus	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	Iniciada
3. Discussió i aprovació interna del projecte	Equip de Govern; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
4. Presentació del projecte als representants dels ajuntaments i definició d'acords	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

No genera cost addicional

L'elaboració de la proposta es durà a terme amb recursos humans propis. Els acords que s'estableixin amb els ajuntaments amb competències en mobilitat comportaran costos d'execució que no s'inclouen en aquesta acció.

Observacions

Al Campus Diagonal ja s'estan realitzant actuacions a les voreres, a través de la Taula de Mobilitat de les Universitats.

Indicadors de seguiment

Responsable

Elaboració de la proposta d'ordenació de vials, voreres i espais d'aparcament en superfície als campus

OSSMA

Nombre d'actuacions d'ordenació de vials, voreres i espais d'aparcament en superfície als campus realitzades

OSSMA

Indicador de referència

LE-3.46

Proposar a les administracions alternatives per a la bonificació dels desplaçaments en transport públic

Línia estratègica: LE-3. Mobilitat

Objectiu operatiu: Treballar amb les administracions competents per promoure la mobilitat sostenible a l'entorn universitari

Responsable: OSSMA; Equip de Govern; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat

Termini: 2013

Prioritat: Alta

Descripció:

Estat: Iniciada

Per tal de promoure la utilització del transport públic entre la comunitat universitària, es planteja establir convenis de col·laboració per a l'obtenció de descomptes amb l'Autoritat del Transport Metropolità (ATM), com a administració competent en l'establiment de tarifes de transport públic a l'àrea metropolitana de Barcelona, així com avaluar la creació de xecs-transport per al col·lectiu de treballadors.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Diagnosi de la situació: anàlisi del sistema de tarifes vigent i dels sistemes de xecs-transport existents	OSSMA	Iniciada
2. Disseny d'una proposta de descomptes en transport públic a la comunitat universitària	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
3. Discussió i aprovació interna del projecte	Equip de Govern; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
4. Presentació del projecte a l'Autoritat del Transport Metropolità (ATM) i definició d'acords	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

No genera cost addicional

L'elaboració de la proposta es durà a terme amb recursos humans propis. Els acords que s'estableixin amb l'ATM comportaran costos d'execució que no s'inclouen en aquesta acció.

Observacions

Es preveu establir contactes per assolir un conveni amb Renfe per a les línies de mitja distància, similar al que ja tenen la URV, la UdG i la UDL per a les seves comunitats universitàries.

Indicadors de seguiment

Responsable

Establiment d'un acord de descomptes en transport públic a la comunitat universitària

OSSMA

Implantació d'un sistema de xecs-transport

OSSMA

Indicador de referència

Emissions de CO2

LE-3.47

Demanar a les administracions competents l'adaptació continuada de l'accessibilitat als centres i dels circuits intra-campus

Línia estratègica: LE-3. Mobilitat

Objectiu operatiu: Treballar amb les administracions competents per promoure la mobilitat sostenible a l'entorn universitari

Responsable: OSSMA; Equip de Govern; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat

Termini: 2013

Prioritat: Mitjana

Descripció:

Estat: No s'ha iniciat

Com a complement de l'acció LE-3.45, es planteja la necessitat de millorar l'accessibilitat als centres i fer adaptacions als circuits de circulació interna dels Campus per tal que tothom pugui accedir als centres de treball o estudi sense cap dificultat, independentment del mode de transport utilitzat. Atès que aquesta acció fa referència exclusivament a l'espai públic, els responsables de la seva execució són els ajuntaments afectats (les actuacions als edificis i els recintes de la UB es desenvolupen a l'acció LE-3.71).

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Diagnosi de la situació: anàlisi de l'accessibilitat als centres i detecció de mancances	OSSMA	No s'ha iniciat
2. Disseny d'una proposta de millora de l'accessibilitat als centres i dels circuits intra-campus	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
3. Discussió i aprovació interna del projecte	Equip de Govern; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
4. Presentació del projecte als representants dels ajuntaments i definició d'acords	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

No genera cost addicional

L'elaboració de la proposta es durà a terme amb recursos humans propis. Els acords que s'estableixin amb els ajuntaments amb competències en mobilitat comportaran costos d'execució que no s'inclouen en aquesta acció.

Observacions

Indicadors de seguiment

Responsable

Nombre d'actuacions d'accessibilitat als centres i dels circuits intra-campus realitzades

OSSMA

Indicador de referència

LE-3.51 Optimitzar horaris per reduir els desplaçaments als centres

Línia estratègica: LE-3. Mobilitat
Objectiu operatiu: Reduir el nombre de desplaçaments i les necessitats de mobilitat
Responsable: Equip de Govern; Cap d'estudi; Deganat de Facultat
Termini: 2013 Prioritat: Baixa

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

Modificar els horaris laborals/lectius, de tal forma que l'alumnat pugui alliberar algun dia de la setmana i el professorat concentri la docència al llarg de determinats mesos, i així es pugui reduir la necessitat de desplaçaments als centres de treball o estudi. Aquesta opció és especialment aconsellable en ensenyaments on es generen jornades lectives amb hores buides entremig. Amb la intensificació del treball docent amb eines de suport en línia i la substitució de les llicenciatures per graus, que ha reduir les assignatures optatives, aquesta tasca s'ha tornat més accessible.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Incorporació d'aquesta acció com a objectiu en les comissions acadèmica i de doctorat	Equip de Govern	No s'ha iniciat
2. Contacte amb Deganats de Facultats i Caps d'Estudi d'ensenyaments per tal d'exposar la proposta	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
3. Debat intern i reestructuració d'horaris	Cap d'estudi; Deganat de Facultat	No s'ha iniciat
4. Aprovació de nous horaris optimitzats	Cap d'estudi; Deganat de Facultat	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

L'acció es pot dur a terme amb recursos propis i no té cost associat. Ben al contrari, l'optimització dels horaris pot generar estalvis en consum de recursos si s'assoleix l'objectiu de reduir els horaris d'activitat dels edificis en determinats dies o períodes.

Observacions

La UB ha adoptat diverses resolucions, a partir de l'any 2011, fixant el tancament d'edificis en períodes de baixa activitat (Setmana Santa, agost i Nadal). Aquesta actuació pot considerar-se complementària a l'acció LE-3.51, atès que redueix el nombre de desplaçaments no imprescindibles en els dies que els edificis presentaven l'ocupació més baixa.

Indicadors de seguiment	Responsable
Percentatge d'ensenyaments que han aplicat mesures d'optimització d'horaris	Comissió Acadèmica; Comissió de Doctorat

Indicador de referència

Emissions de CO2

LE-3.52 Potenciar les reunions i actes per videoconferència dotant als centres de recursos i facilitats a tal efecte

Línia estratègica: LE-3. Mobilitat
Objectiu operatiu: Reduir el nombre de desplaçaments i les necessitats de mobilitat
Responsable: Àrea de Tecnologies; Gerència; Rectorat; Facultats
Termini: Continuat Prioritat: Alta

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

Des de la UB es vol apostar per substituir sempre que sigui possible les reunions presencials per videoconferències, ja que eviten un gran nombre de desplaçaments (amb un menor consum energètic i reducció d'emissions gasos d'efecte hivernacle i de contaminants associats a la mobilitat obligada) i milloren la productivitat (es redueix el temps que cal dedicar als trajectes d'anada i retorn per cada reunió).

Cada edifici o centre de la UB haurà de disposar d'espai/s habilitat/s per a videoconferències, el qual s'adaptarà en cas que sigui necessari (aïllament del soroll, bona acústica, bona il·luminació i mobiliari adequat). L'equipament haurà de permetre interactivitat, amb intercanvi de dades o gràfics a més d'audiovisual.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Diagnosi de la situació (espais de videoconferència disponibles i estudi sobre interoperativitat de sistemes)	Àrea de Tecnologies; Facultats	No s'ha iniciat
2. Elaboració d'un projecte per a la dotació d'espais de videoconferència a tots els centres	Àrea de Tecnologies	No s'ha iniciat
3. Instal·lació progressiva d'espais de videoconferència als centres que no en disposin	Àrea de Tecnologies; Facultats	No s'ha iniciat
4. Aprovació d'una directriu de realització de reunions per videoconferència	Gerència; Rectorat	No s'ha iniciat
5. Difusió dels recursos de videoconferència	Facultats	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	Sense determinar
----------------------------------	---------------------------	------------------

Els recursos necessaris variaran en funció de les actuacions necessàries per tal que tots els centres disposin d'espai/s de videoconferència (nombre d'equips a instal·lar, obres d'adaptació, etc.). La inversió necessària per disposar d'aquestes instal·lacions s'amortitza al llarg de la seva vida útil quan es consideren globalment els estalvis en desplaçaments, tant directes (cost del transport, que pot ser elevat quan la videoconferència substitueix reunions a indrets llunyans, i llavors també comporta estalvi d'allotjament i manutenció) com indirectes (temps de productivitat laboral).

Observacions

En el moment de plantejar aquesta acció tenia sentit fer un inventari dels recursos audiovisuals disponibles per a la realització de videoconferències i garantir la dotació d'aquests equipaments a tots els edificis. Les principals facultats van incorporar espais amb recursos de videoconferència entre els anys 2009 i 2012. Tanmateix, l'evolució en el desenvolupament d'aplicacions com ara Skype, Hangout i d'altres fa innecessària aquesta tasca, i aconsella orientar l'acció al desenvolupament de la fase 4.

Indicadors de seguiment	Responsable
Percentatge d'edificis de la UB amb espais adaptats per a videoconferències	Àrea de Tecnologies
Nombre de videoconferències realitzades per Facultat i curs acadèmic	Administració de Centre

Indicador de referència
Emissions de CO2

LE-3.61

Crear una web de mobilitat que incorpori l'oferta de transport públic, consells sobre mobilitat i altres recursos

Línia estratègica: LE-3. Mobilitat

Objectiu operatiu: Millorar la informació sobre mobilitat sostenible

Responsable: Comunicació; OSSMA

Termini: 2011

Prioritat: Baixa

Descripció:

Estat: Finalitzada

L'acció preveu crear una secció sobre mobilitat dins el lloc web de l'OSSMA i difondre-la a tota la comunitat universitària per tal de promoure la utilització dels modes més sostenibles. Aquesta web de mobilitat inclouria apartats sobre: mobilitat sostenible, consells de mobilitat (ecoconsells), com arribar als diferents centres de la UB, estat del transport (amb enllaços als operadors de cada mode de transport), Pla de mobilitat, BiciCampus i bicicleta a la UB. La informació necessària per completar bona part aquesta acció s'obté principalment de l'acció LE-3.11 del present pla.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Recopilació d'informació (enllaços d'interès, ecoconsells, etc.)	OSSMA	Finalitzada
2. Disseny de la proposta de continguts	OSSMA	Finalitzada
3. Creació del lloc web	OSSMA	Finalitzada
4. Difusió a la comunitat universitària	Comunicació; OSSMA	Finalitzada

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

No genera cost addicional

L'acció es durà a terme amb recursos humans propis de l'OSSMA, i en utilitzar els canals de difusió interna habituals per via electrònica tampoc es preveuen costos de producció de material.

Observacions

Indicadors de seguiment

Responsable

Creació del lloc web sobre mobilitat

OSSMA

Indicador de referència

Emissions de CO2

LE-3.62

Desenvolupar activitats de promoció i incorporar informació sobre mobilitat als formats de comunicació interna i externa ja existents

Línia estratègica: LE-3. Mobilitat

Objectiu operatiu: Millorar la informació sobre mobilitat sostenible

Responsable: Comunicació; OSSMA

Termini: Continuat

Prioritat: Baixa

Descripció:

Estat: En desenvolupament

Aquesta acció inclou diverses actuacions que permetin fer arribar a la comunitat universitària informació sobre mobilitat sostenible per tal de promoure l'accés als centres d'estudi o treball en els modes més sostenibles. Alguns exemples serien integrar informació sobre mobilitat als formats de comunicació interna i externa ja existents (EspaiPDI, InfoPAS, MonUB, Revista la Universitat, canal UBTV, pantalles dels centres, etc.), realitzar exposicions, xerrades, concursos, etc.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Elaboració de continguts sobre mobilitat sostenible i adaptació al format de comunicació escollit	OSSMA	En desenvolupament
2. Integració de la informació als formats de comunicació interna i externa existents	Administració de Centre; Audiovisuais; Comunicació	En desenvolupament
3. Elaboració d'una proposta d'acció de comunicació en mobilitat sostenible	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	En desenvolupament
4. Disseny de continguts i discussió interna de l'acció de comunicació	OSSMA; Empresa externa	En desenvolupament
5. Producció dels materials necessaris per a l'acció de comunicació	Empresa externa	En desenvolupament
6. Execució i difusió interna de l'acció de comunicació	Comunicació; OSSMA	En desenvolupament

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

< 2.000 €

Tot i que es prioritzarà la realització d'aquesta acció amb recursos humans propis i les activitats en format electrònic que no requereixin producció material, en funció de l'activitat que es dissenyi es podran generar costos de contractació externa que caldrà valorar.

Observacions

El cost és anual, en funció de l'activitat de comunicació que es dissenyi. L'any 2013 les accions de comunicació han correspost a l'enquesta de mobilitat i l'activitat de la Taula de Mobilitat. L'any 2014 s'han centrat en la preparació de la plataforma de cotxe compartit, comptant amb el suport de la Unitat de Comunicació.

Indicadors de seguiment

Responsable

Nombre de notícies / informacions incorporades als formats de comunicació interna i externa existents

OSSMA

Nombre d'activitats de promoció de la mobilitat sostenible realitzades durant un curs acadèmic

OSSMA

Indicador de referència

Comunicació ambiental

LE-3.63 Dur a terme enquestes periòdiques de mobilitat als centres, i difondre'n els resultats

Línia estratègica: LE-3. Mobilitat	
Millorar la informació sobre mobilitat sostenible	
Objectiu operatiu:	
Responsable:	OSSMA
Termini: 2013	Prioritat: Baixa

Descripció: **Estat:** Avançada

Per tal de mantenir actualitzada la informació obtinguda a les diagnosi de mobilitat de cada campus (veure acció LE-3.11), analitzar com evoluciona el perfil de mobilitat a la universitat i comprovar si les mesures implantades en aquesta línia estratègica del pla de sostenibilitat han estat efectives, és necessari elaborar periòdicament enquestes de mobilitat (per exemple, cada tres anys). El procés es pot realitzar íntegrament per via electrònica, incloent-la en el cas dels estudiants en el procés de matrícula per tal de promoure'n la participació. Els resultats es difondran via web per afavorir el retorn de resultats i la sensibilització sobre aquest tema entre la comunitat universitària.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Disseny de la proposta d'enquesta de mobilitat (continguts, sistema, freqüència, obligatorietat, etc.)	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	Finalitzada
2. Integració de l'enquesta en el procés de matrícula	Gestió Acadèmica; OSSMA	No s'ha iniciat
3. Disseny i impressió del material de difusió de l'enquesta	OSSMA	Finalitzada
4. Activació i difusió de l'enquesta (web, pòsters, etc.)	OSSMA	Finalitzada
5. Caracterització del centre (treball de camp, aforament, cartografia, etc.)	OSSMA	Avançada
6. Tabulació de les enquestes, anàlisi dels resultats de l'enquesta i redacció de l'informe	OSSMA	Avançada
7. Difusió dels resultats de l'enquesta de mobilitat	Comunicació; OSSMA	En desenvolupament

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

L'acció es durà a terme amb recursos humans propis (personal de l'OSSMA), i per tant no es preveuen costos addicionals ni contractació específica en aquest apartat. Per a l'elaboració de l'enquesta i la producció de l'informe s'utilitzarà exclusivament el format electrònic amb recursos propis. La difusió de l'enquesta i dels resultats de la diagnosi també es durà a terme principalment via web emprant els canals de comunicació propis, tot i que no es descarta la producció de pòsters (cost reprografia).

Observacions

Juliol 2014: Actualitzada la diagnosi i realitzada la difusió dels resultats de l'enquesta al Campus Diagonal.

Indicadors de seguiment **Responsable**

Percentatge de centres de la UB per als que es disposa de dades de mobilitat actualitzades (tres anys o menys)	OSSMA
--	-------

Indicador de referència

LE-3.71 Redactar un pla d'accessibilitat i executar-lo

Línia estratègica: LE-3. Mobilitat
Objectiu operatiu: Reduir les barreres arquitectòniques
Responsable: Administració de Centre; Obres i Manteniment; SAE
Termini: 2015 Prioritat: Mitjana

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

L'objectiu del pla d'accessibilitat és facilitar l'accés universal als centres de la UB independentment de les capacitats de mobilitat personals. L'accessibilitat comporta altres valors afegits: qualitat, seguretat, augment d'usuaris, etc. L'execució consisteix en adaptar/adequar tota l'obra existent reduint-ne les barreres arquitectòniques. L'execució engloba la implantació de sistemes mecànics d'elevació o rampes, entre d'altres.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Anàlisi de la normativa d'accessibilitat i de les necessitats segons discapacitats (física, psíquica, visual, auditiva, gent gran, etc.)	Obres i Manteniment	No s'ha iniciat
2. Diagnosi de la situació: anàlisi de l'accessibilitat als espais de la UB (accés, vestíbuls, comunicació horitzontal/vertical, etc.)	Obres i Manteniment	No s'ha iniciat
3. Disseny del pla d'accessibilitat	Obres i Manteniment	No s'ha iniciat
4. Presentació i debat intern amb els centres i responsables dels edificis	Administració de Centre; Obres i Manteniment; SAE	No s'ha iniciat
5. Execució de les accions previstes al pla d'accessibilitat (segons prioritat i recursos disponibles)	Obres i Manteniment	No s'ha iniciat
6. Difusió del pla d'accessibilitat a la comunitat universitària	SAE	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	Sense determinar
----------------------------------	---------------------------	------------------

Les fases d'anàlisi de normativa, diagnosi de la situació i disseny del pla d'accessibilitat es poden dur a terme amb recursos humans propis (personal de les unitats d'Obres i Manteniment, SAE i Administracions Centre). L'execució de les accions, en especial obres d'adaptació dels accessos, comportaran l'assignació de recursos econòmics i la contractació de recursos humans i material que caldrà determinar en el projecte. Aquesta acció es complementa necessàriament amb l'acció LE-3.47, que preveu l'adaptació continuada de l'accessibilitat als centres i dels circuits intra-campus en espais de via pública.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Elaboració del pla d'accessibilitat	Obres i Manteniment
Percentatge d'edificis de la UB totalment adaptats	Obres i Manteniment

Indicador de referència

LE-4.11 **Elaborar un registre d'aparells de climatització que continguin SAO, i dissenyar i implementar un pla de substitució o retirada de refrigerants regulats pel Reglament 2037/2000**

Línia estratègica: LE-4. Qualitat ambiental	
Contribuir a millorar la qualitat de l'aire de l'entorn universitari	
Objectiu operatiu:	
Responsable:	Obres i Manteniment
Termini: 2015	Prioritat: Baixa

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

Per tal de garantir el compliment de la normativa vigent sobre substàncies que esgoten la capa d'ozó (Reglament 2037/2000), també denominades SAO, aquesta acció preveu crear un registre dels aparells de climatització repartits pels edificis de la UB, identificant els refrigerants utilitzats als circuits de refredament, i elaborant i executant un pla de substitució o retirada.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Recopilació de dades disponibles sobre instal·lacions i aparells de climatització que utilitzen SAO	Obres i Manteniment; Empreses concessionàries de manteniment	No s'ha iniciat
2. Elaboració del registre d'aparells que contenen SAO	Obres i Manteniment	No s'ha iniciat
3. Anàlisi de substàncies alternatives i valoració de la solució tècnica més adient per cada instal·lació o aparell	Obres i Manteniment	No s'ha iniciat
4. Disseny del pla de substitució de SAO o modificació d'aparells, amb estimació dels costos associats	Obres i Manteniment	No s'ha iniciat
5. Execució del pla, integrat en les operacions de manteniment o amb projectes específics de renovació d'aparells o instal·lacions	Obres i Manteniment; Empreses concessionàries de manteniment	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	Sense determinar
----------------------------------	---------------------------	------------------

La identificació d'equips que utilitzen SAO, el registre d'aparells i el disseny del pla de substitució es poden dur a terme amb recursos propis. L'execució del pla, en canvi, comportarà costos associats a la integració de tasques en el contracte de manteniment o requerirà inversió en la substitució o modificació d'aparells i instal·lacions. Tanmateix, la substitució d'equips comporta també un estalvi energètic atès que els nous aparells són energèticament més eficients.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Elaboració del registre d'aparells de climatització que contenen SAO	Obres i Manteniment
Percentatge d'equips de climatització que no contenen SAO	Obres i Manteniment

Indicador de referència

LE-4.21 Realitzar controls periòdics de la qualitat de les aigües residuals dels centres experimentals per detectar l'abocament indegut de productes químics

Línia estratègica: LE-4. Qualitat ambiental
Objectiu operatiu: Minimitzar les emissions de contaminants a les aigües residuals
Responsable: OSSMA
Termini: 2014 Prioritat: Baixa

Descripció: **Estat:** En desenvolupament

La UB ha millorat en el compliment de la normativa de gestió de residus i abocament d'aigües residuals. Tanmateix, per assegurar que no es produeixen abocaments incontrolats de substàncies tòxiques i/o perilloses al clavegueram es proposa controlar la qualitat de les aigües residuals dels centres experimentals que utilitzen productes químics habitualment. Aquests residus haurien de gestionar-se adequadament i no abocar-se per la pica sense control. Una empresa externa realitzarà les mesures i l'OSSMA analitzarà els resultats per cridar l'atenció al/s administrador/s de centre responsable/s quan sigui necessari. Si un centre repeteix incompliments es duran a terme accions de conscienciació i formació als responsables (però aquestes mesures no es contemplen en la present acció).

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Anàlisi de la normativa vigent i establiment dels paràmetres físico-químics que es valoraran en el control de qualitat d'aigües residuals	OSSMA	Finalitzada
2. Disseny del procediment de control d'aigües residuals (metodologia, fitxa de control, determinació dels punts de mostreig, freqüències, etc.)	OSSMA	Finalitzada
3. Coordinació amb docents per a la integració de les anàlisis de qualitat d'aigües residuals a les pràctiques d'ensenyaments	OSSMA; Professorat	No s'ha iniciat
4. Realització dels mostreigs i anàlisi d'aigües	Alumnat	No s'ha iniciat
5. Redacció d'informes periòdics de resultats i elaboració d'un pla correctiu per als casos de no conformitat	OSSMA	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	Sense determinar
----------------------------------	---------------------------	------------------

Es preveu realitzar l'acció amb recursos propis, de forma que el disseny del procediment es durà a terme amb recursos humans de l'OSSMA i els mostreigs i analítiques serien realitzats per alumnes sota supervisió de docents, en el marc de pràctiques d'assignatures on sigui aplicable aquesta activitat que s'imparteixin a les facultats de Biologia, Farmàcia o Química. El cost del material per als mostreigs i analítiques dependrà del nombre total que es realitzi, i no s'ha determinat.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Nombre de mostreigs d'aigües residuals realitzats per curs acadèmic	OSSMA
Percentatge de mostreigs d'aigües residuals que compleixen els valors límits d'abocament previstos per la normativa vigent en tots els paràmetres analitzats	OSSMA

Indicador de referència
Docència en sostenibilitat

LE-4.31

Establir l'obligatorietat de venda de cafè de comerç just a tots els bars i màquines automàtiques

Línia estratègica: LE-4. Qualitat ambiental

Objectiu operatiu: Incorporar criteris de compra verda

Responsable: Patrimoni i Contractació

Termini: Proper curs

Prioritat: Baixa

Descripció:

Estat: En desenvolupament

Per donar continuïtat al procés de sostenibilització del servei de restauració de la UB, s'estableix com a propra fita l'obligatorietat que el cafè dels bars sigui de comerç just, acció que ja ha estat implantada a les màquines automàtiques de venda de begudes calentes. El cafè de comerç just té en compte criteris ètics i mediambientals que contribueixen en el desenvolupament sostenible dels països en vies de desenvolupament.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Elaboració de la proposta de servir cafè de comerç just als serveis de restauració en concessió existents a la UB	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	En desenvolupament
2. Incorporació com a criteri d'obligat compliment servir cafè de comerç just al plec de clàusules del proper concurs públic de concessió del servei de restauració	Patrimoni i Contractació	En desenvolupament
3. Control i seguiment del compliment d'aquest criteri	OSSMA; Patrimoni i Contractació	En desenvolupament

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

No genera cost addicional

L'acció s'integra en el plec del concurs públic del servei de restauració i no comporta costos addicionals. Cal valorar si el consum de cafè de comerç just té sobrecost respecte al cafè ordinari, i si és necessari actualitzar el preu màxim per cafè al plec per tal que no es vegi perjudicada la viabilitat del concurs i la concessió del servei.

Observacions

Inclós al plec de màquines automàtiques 2013

Indicadors de seguiment

Responsable

Compliment de l'acció LE-4.31

Patrimoni i Contractació

Quantitat anual de cafè de comerç just consumit als serveis de restauració

OSSMA

Indicador de referència

LE-4.32

Incorporar productes d'agricultura ecològica i/o de comerç just a serveis de restauració i màquines automàtiques

Línia estratègica: LE-4. Qualitat ambiental

Objectiu operatiu: Incorporar criteris de compra verda

Responsable: Patrimoni i Contractació

Termini: Proper concurs

Prioritat: Baixa

Descripció:

Estat: En desenvolupament

Per tal de reduir l'impacte ambiental associat al consum de productes de restauració es pretén incrementar progressivament l'oferta de productes d'agricultura ecològica, que refusen l'ús d'adobs químics i de tractaments fitosanitaris, i de productes de comerç just, que tenen en compte criteris ètics a més dels mediambientals. Incrementant progressivament la presència d'aquests productes el consum a la UB esdevindrà més responsable en ambdós sentits.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Estudi previ de la presència de productes d'agricultura ecològica i/o comerç just als bars i màquines automàtiques de la UB	OSSMA	En desenvolupament
2. Elaboració de la proposta de servir cafè de comerç just als serveis de restauració en concessió existents a la UB	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
3. Incorporació com a criteri d'obligat compliment oferir, com a mínim, un producte d'agricultura ecològica i/o comerç just (que no sigui cafè) al plec de clàusules del proper concurs públic	Patrimoni i Contractació	En desenvolupament
4. Incorporació com a criteri de valoració l'oferta d'altres productes d'agricultura ecològica i/o comerç just al plec de clàusules del proper concurs públic	OSSMA; Patrimoni i Contractació	En desenvolupament
5. Control i seguiment del compliment d'aquest criteri		No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

No genera cost addicional

L'acció s'integra en el plec del concurs públic del servei de restauració i no comporta costos addicionals. Cal valorar si els productes d'agricultura ecològica o de comerç just tenen sobrecost respecte als ordinaris, i si és necessari actualitzar els preus màxims al plec per tal que no es vegi perjudicada la viabilitat del concurs i la concessió del servei.

Observacions

Inclòs al plec de màquines automàtiques 2013

Indicadors de seguiment

Responsable

Percentatge de famílies de productes consumits als bars de la UB que disposen d'una alternativa d'agricultura ecològica o comerç just

OSSMA; Patrimoni i Contractació

Quantitat de productes d'agricultura ecològica o comerç just que es consumeixen als bars de la UB

OSSMA; Patrimoni i Contractació

Indicador de referència

LE-4.33 Fixar com a opció de compra habitual l'alternativa de paper d'oficina amb el menor cost energètic i ambiental

Línia estratègica: LE-4. Qualitat ambiental	
Objectiu operatiu: Incorporar criteris de compra verda	
Responsable: Equip de Govern	
Termini: 2012	Prioritat: Mitjana

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

Aprovar una resolució o directriu institucional que estableixi com a única opció la compra de paper d'oficina amb el menor cost energètic i ambiental. La implantació d'aquesta acció es troba oberta a qualsevol alternativa que proporcioni els valors més baixos tant d'emissió de contaminants com de consum energètic i de recursos. És per això que caldrà analitzar periòdicament, en funció de l'evolució en la tecnologia de producció de paper, si les alternatives vàlides són el paper reciclat, el paper amb certificació de producció forestal sostenible, o altres.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Estudi previ, mitjançant dades comparatives d'ACV o eines equivalents, de les alternatives de paper d'oficina que ofereixin els proveïdors homologats	Compres; OSSMA	No s'ha iniciat
2. Elaboració de la resolució institucional	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
3. Aprovació de la resolució institucional	Equip de Govern	No s'ha iniciat
4. Coordinació amb els proveïdors de paper homologats per limitar les alternatives de compra al criteri fixat en la resolució institucional	Compres	No s'ha iniciat
5. Difusió i implantació de la resolució institucional en la compra de paper d'oficina	Compres; OSSMA	No s'ha iniciat
6. Revisió periòdica de les alternatives de paper d'oficina més sostenibles	Compres; OSSMA	No s'ha iniciat
7. Adaptació de les opcions de compra a l'evolució en la tecnologia de producció de paper	Compres	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

L'acció no té cost directe, atès que l'estudi i revisió periòdica de les alternatives de paper d'oficina es durà a terme amb recursos humans propis, i els models de paper amb menor cost energètic i ambiental tenen un preu similar i igualment variable que els més contaminants i menys sostenibles.

Observacions

Tots els formats de paper d'oficina que es venen a través dels proveïdors homologats compten amb algun tipus de certificació ambiental.

Indicadors de seguiment Responsable

Aprovació de la resolució institucional	Equip de Govern
Percentatge de paper d'oficina de menor cost energètic i ambiental comprat per les unitats de la UB	Compres

Indicador de referència

Consum d'aigua; Consum d'electricitat; Emissions de CO2

LE-4.34 Establir directrius institucionals per potenciar l'ús de material reutilitzable en l'activitat administrativa

Línia estratègica: LE-4. Qualitat ambiental	
Objectiu operatiu: Incorporar criteris de compra verda	
Responsable: Equip de Govern	
Termini: 2013	Prioritat: Mitjana

Descripció: Elaborar criteris adreçats al PAS i al PDI que dugui a terme tasques de gestió, per tal de fomentar l'ús de productes reutilitzables i la reutilització del material d'oficina en l'activitat administrativa. D'aquesta forma la UB fomenta una reducció dels residus i un estalvi energètic i de materials associat a la fabricació de nous productes.

Estat: No s'ha iniciat

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Recerca d'informació sobre les alternatives de reutilització en l'activitat administrativa	OSSMA	No s'ha iniciat
2. Elaboració d'una proposta de criteris per potenciar la reutilització a l'administració	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
3. Aprovació del document institucional de criteris d'ús de material reutilitzable i reutilització en l'activitat administrativa	Equip de Govern	No s'ha iniciat
4. Difusió i implantació del document de criteris de reutilització en l'activitat administrativa	OSSMA	No s'ha iniciat
5. Coordinació amb els proveïdors de material d'oficina per aplicar els criteris de reutilització en la compra de productes	Compres; OSSMA	No s'ha iniciat
6. Integració dels criteris de reutilització en la compra de productes al Catàleg de Compres UB	Àrea de Tecnologies; Compres	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

L'acció no té cost directe, atès que la proposta de criteris i la seva integració al Catàleg de Compres UB es durà a terme amb recursos humans propis. La difusió interna es realitzarà emprant mitjans electrònics via web i correu electrònic tant als responsables de l'activitat administrativa de cada unitat o servei de la UB com a la comunitat universitària en general, per minimitzar els costos associats a la producció de material de comunicació.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Aprovació del document institucional de criteris de reutilització en l'activitat administrativa	Equip de Govern
Quantitat de material d'oficina reutilitzable comprat per les unitats administratives	Compres

Indicador de referència
Consum d'aigua; Consum d'electricitat; Residus municipals; Altres residus

LE-4.35 Incentivar l'ús de cartutxos de tinta i tòner remanufacturats

Línia estratègica: LE-4. Qualitat ambiental	
Objectiu operatiu: Incorporar criteris de compra verda	
Responsable: Compres; OSSMA; Equip de Govern	
Termini: 2012	Prioritat: Mitjana

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

L'acció persegueix incrementar progressivament la utilització de cartutxos de tinta i tòner remanufacturats a les impressores i fotocopiadores de la UB, per tal que a mig termini esdevinguin l'opció de compra habitual pels departaments, unitats i serveis. Els cartutxos remanufacturats, a més d'avantatges ambientals (es generen menys residus i es consumeixen menys recursos ja que es reaprofitja la carcassa i es substitueixen només les peces de desgast), generen estalvi econòmic.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Disseny d'una campanya informativa per promoure el consum de cartutxos remanufacturats	Compres; OSSMA	No s'ha iniciat
2. Producció i distribució del material informatiu	Compres; OSSMA	No s'ha iniciat
3. Integració dels cartutxos remanufacturats al Catàleg de Compres UB	Compres	No s'ha iniciat
4. Elaboració d'una proposta de resolució institucional per al consum de cartutxos remanufacturats	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
5. Aprovació de la resolució institucional	Equip de Govern	No s'ha iniciat
6. Coordinació amb els proveïdors de cartutxos homologats per limitar les alternatives de compra al criteri fixat en la resolució institucional	Compres	No s'ha iniciat
7. Difusió i implantació de la resolució institucional en la compra de cartutxos remanufacturats	Compres; OSSMA	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

L'acció es durà a terme amb recursos humans propis. La difusió interna es realitzarà emprant mitjans electrònics via web i correu electrònic per minimitzar els costos associats a la producció de material de comunicació. Es preveu un estalvi associat a l'increment de l'ús de cartutxos remanufacturats, que són significativament més econòmics que els originals.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Percentatge de cartutxos remanufacturats comprat per les unitats de la UB	Compres

Indicador de referència

Altres residus

LE-4.36 Incorporar valoracions ambientals i productes alternatius ambientalment correctes al catàleg de CompresUB

Línia estratègica: LE-4. Qualitat ambiental
Objectiu operatiu: Incorporar criteris de compra verda
Responsable: Àrea de Tecnologies; Compres; OSSMA
Termini: 2013 Prioritat: Baixa

Descripció: **Estat:** En desenvolupament

Per tal de proporcionar alternatives de compra sostenible als treballadors de la UB, s'incorporaran al Catàleg de Compres UB productes alternatius ambientalment correctes que siguin econòmicament competitius amb els tradicionals. Aquests productes seran fàcilment identificables per tal de guiar els consumidors en una compra més responsable i sostenible.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Anàlisi de productes als catàlegs dels proveïdors homologats i al Catàleg de Compres UB i determinació de valoració ambiental dels productes	OSSMA	Finalitzada
2. Identificació al Catàleg de Compres UB dels productes menys sostenibles i elaboració d'un llistat d'alternatius per a cadascun	OSSMA	Finalitzada
3. Selecció dels productes ambientalment correctes que cal incorporar al Catàleg de Compres UB	Compres; OSSMA	Finalitzada
4. Incorporació de les valoracions ambientals i dels productes sostenibles alternatius a la base de dades del Catàleg de Compres UB	Àrea de Tecnologies; Compres	No s'ha iniciat
5. Difusió dels productes ambientalment correctes incorporats al Catàleg de Compres UB	Compres; OSSMA	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

L'acció es durà a terme amb recursos humans propis, i la difusió per mitjans electrònics sense producció de material en format paper.

Observacions

Les comandes de consumibles s'han deixat de fer a través del Catàleg de CompresUB, i ara es duen a terme a través del SAP. Caldrà reformular aquesta acció per poder-la completar.

Indicadors de seguiment	Responsable
Incorporació d'identificació de productes sostenibles al Catàleg de Compres UB	Compres
Percentatge de categories de productes del Catàleg de Compres UB que disposen d'alternatives ambientalment correctes	OSSMA

Indicador de referència

Comunicació ambiental

LE-4.37 Definir i implantar criteris ambientals genèrics d'obligat compliment i criteris de valoració estàndard per als concursos públics

Línia estratègica: LE-4. Qualitat ambiental	
Incorporar criteris de compra verda	
Objectiu operatiu:	
OSSMA; Patrimoni i Contractació	
Responsable:	
Termini: 2012	Prioritat: Alta

Descripció: **Estat:** Iniciada

La UB té un gran nombre de serveis contractats a empreses externes mitjançant processos de contractació pública. Per garantir que aquestes activitats generin el menor impacte ambiental, a més dels criteris en l'àmbit de sostenibilitat que es puguin establir en funció de les especificitats de cada servei, es fixen uns requisits generals d'obligat compliment per a les empreses que vulguin exercir la seva activitat a la UB, així com uns criteris de valoració ambiental generals que afavoreixin les candidatures més compromeses amb la sostenibilitat.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Recerca en bases de dades de referència de criteris ambientals per a concursos públics. Anàlisi de viabilitat de la seva aplicació com a requisits obligatoris o com a criteris de valoració	OSSMA	En desenvolupament
2. Disseny d'una proposta de requisits ambientals obligatoris i de criteris de valoració genèrics per als concursos públics	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	Iniciada
3. Revisió interna dels requisits i els criteris ambientals genèrics	Patrimoni i Contractació; Serveis Jurídics	No s'ha iniciat
4. Integració dels requisits ambientals obligatoris i dels criteris de valoració genèrics al redactat dels plec dels concursos públics de la UB	Patrimoni i Contractació	No s'ha iniciat
5. Contractació pública amb aplicació dels nous requisits ambientals obligatoris i criteris de valoració genèrics	Unitats responsables de processos de contractació pública	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

L'acció es durà a terme amb recursos humans propis, i no genera cost directe atès que només comporta la integració de requisits obligatoris i criteris de valoració genèrics als plec de condicions dels concursos públics de la UB. L'establiment de criteris de valoració ambientals no va en detriment de la valoració econòmica, ja que un major pes dels criteris de valoració econòmics no generen un major estalvi en el preu final dels concursos.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Elaboració del document definitiu amb requisits ambientals obligatoris i de criteris de valoració genèrics per a concursos públics	OSSMA
Integració de requisits ambientals obligatoris i de criteris de valoració genèrics al redactat dels plec dels concursos públics de la UB	Patrimoni i Contractació

Indicador de referència

LE-4.38 Definir i implantar processos efectius per garantir el compliment de les obligacions en matèria de sostenibilitat fixades als plecs de concursos públics vigents

Línia estratègica: LE-4. Qualitat ambiental	
Objectiu operatiu: Incorporar criteris de compra verda	
Responsable: OSSMA; Patrimoni i Contractació	
Termini: 2013	Prioritat: Alta

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

Per tal de garantir que es compleixen les obligacions en temes de sostenibilitat que figuren als plecs de condicions dels concursos públics de prestació de serveis o concessions d'exploració, es posaran en marxa sistemes de control i seguiment que permetin avaluar-ho, detectar incompliments i aplicar les sancions previstes a tal efecte.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Incorporar al blog del pla de sostenibilitat un espai on la comunitat universitària pugui consultar les condicions de prestació del servei, i comunicar l'incompliment de les clàusules de gestió ambiental dels	OSSMA	No s'ha iniciat
2. Elaborar un procediment de revisió del compliment de les clàusules en sostenibilitat	OSSMA	No s'ha iniciat
3. Dur a terme les revisions periòdiques que estableixi el procediment	OSSMA	No s'ha iniciat
4. Elaborar informes en cas de no conformitat amb les clàusules en sostenibilitat fixades als plecs, o com a resultat d'una comunicació d'incompliment aportada des del blog del pla de sostenibilitat	OSSMA	No s'ha iniciat
5. Aplicació del procediment sancionador previst als plecs en cas d'incompliment de les clàusules en sostenibilitat	Patrimoni i Contractació	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

L'acció és procedimental i es durà a terme amb dedicació de recursos humans propis.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Percentatge de no conformitats detectades en les revisions periòdiques del compliment de clàusules en sostenibilitat als plecs de concursos públics	OSSMA
Nombre d'incompliments de clàusules comunicats al blog del pla de sostenibilitat	OSSMA

Indicador de referència

LE-5.11

Establir polítiques específiques que formalitzin el compromís institucional vers l'estalvi de recursos, i directrius de funcionament de les instal·lacions

Línia estratègica: LE-5. Energia i recursos naturals

Objectiu operatiu: Integrar la gestió d'energia i recursos en l'activitat de la institució

Responsable: Obres i Manteniment; Equip de Govern; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat

Termini: 2012 i següents

Prioritat: Alta

Descripció:

Estat: En desenvolupament

La gestió energètica no només requereix invertir en instal·lacions o fer-ne un bon ús, sinó que també cal visualitzar que la institució es compromet des del màxim nivell jeràrquic per assolir una major eficiència en el consum dels recursos. En aquest sentit, es fa necessari definir i difondre una política específica de gestió energètica i aprovar directrius i criteris de consum responsable que després siguin d'aplicació a tota la UB.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Integració del compromís institucional vers l'estalvi i el consum responsable d'energia i recursos a la política de sostenibilitat	Comissió de Sostenibilitat	No s'ha iniciat
2. Elaboració de directrius i criteris de funcionament d'instal·lacions de climatització, il·luminació i aigua	Obres i Manteniment	Avançada
3. Elaboració d'una proposta de directrius i criteris d'estalvi i consum responsable d'energia i recursos	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
4. Aprovació de directrius i criteris d'estalvi i consum responsable	Equip de Govern	No s'ha iniciat
5. Difusió de directrius i criteris a la comunitat universitària	Obres i Manteniment; OSSMA	En desenvolupament
6. Implantació de directrius i criteris d'estalvi i consum responsable	Administració de Centre; Obres i Manteniment	En desenvolupament

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

No genera cost addicional

Aquesta acció és estrictament metodològica, i no inclou actuacions d'inversió en les instal·lacions que puguin contribuir a millorar-ne l'eficiència. La difusió de directrius i criteris d'estalvi i consum responsable es durà a terme en format electrònic.

Observacions

S'han elaborat directrius de funcionament de les instal·lacions de climatització des de l'Àrea d'Obres, Manteniment i Pla Plurianual. Les directrius s'han comunicat a les Administracions de Centre, tot i que no se n'ha fet difusió pública.

Indicadors de seguiment

Responsable

Integració a la política de sostenibilitat del compromís institucional vers l'estalvi i el consum responsable

Comissió de Sostenibilitat

Aprovació del document de directrius i criteris d'estalvi i consum responsable

Equip de Govern

Indicador de referència

LE-5.12 **Estudiar la corresponsabilització en la despesa d'energia i aigua**

Línia estratègica: LE-5. Energia i recursos naturals
Objectiu operatiu: Integrar la gestió d'energia i recursos en l'activitat de la institució
Responsable: Gabinet de Desenvolupament Econòmic
Termini: 2013 Prioritat: Mitjana

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

La gestió de la despesa d'energia i aigua a la UB es troben centralitzades, de forma que ni cada centre o unitat administrativa ni cada membre de la comunitat universitària es troba motivada per contribuir a l'estalvi de recursos més enllà del seu compromís individual amb el consum responsable. Aquesta acció busca analitzar la viabilitat d'implantar una corresponsabilització en la despesa d'energia i aigua de la UB amb els usuaris que en consumeixen.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Anàlisi d'alternatives de corresponsabilització	Gabinet de Desenvolupament Econòmic	No s'ha iniciat
2. Redacció de l'informe de viabilitat per a la corresponsabilització de la despesa d'energia i aigua	Gabinet de Desenvolupament Econòmic	No s'ha iniciat
3. Difusió i, si escau, implantació del projecte de corresponsabilització als centres i unitats administratives	Gerència; Equip de Govern	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

L'acció es durà a terme amb recursos humans propis.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Elaboració de l'informe de viabilitat en la corresponsabilització de la despesa d'energia i aigua	Gabinet de Desenvolupament Econòmic

Indicador de referència

LE-5.13 Establir fórmules d'incentius econòmics per la reducció en l'ús de recursos

Línia estratègica: LE-5. Energia i recursos naturals	
Objectiu operatiu: Integrar la gestió d'energia i recursos en l'activitat de la institució	
Responsable: Gabinet de Desenvolupament Econòmic	
Termini: 2013	Prioritat: Baixa

Descripció: **Estat:** En desenvolupament

Es tracta d'una acció molt relacionada amb la LE-5.12, atès que utilitza estímuls econòmics per a minimitzar el consum de recursos i compensa l'esforç d'aquells centres i unitats administratives que apostin per reduir-lo. Amb l'objecte de facilitar eines que contribueixin a reduir el consum de recursos, s'elaborarà una guia de mesures operatives d'estalvi.

Es prendrà com a referent el projecte 50/50, ideat a Alemanya fa 20 anys i implantat recentment a escoles en un projecte liderat per la Diputació de Barcelona. Segons aquest model, qui assumeix el cost de la despesa i qui consumeix el recurs col·laboren per implantar mesures d'estalvi i es reparteixen a parts iguals la reducció del cost en el consum.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Elaboració d'una guia de mesures operatives d'estalvi per als centres i unitats administratives	OSSMA	No s'ha iniciat
2. Anàlisi d'alternatives d'incentius econòmics per a la reducció del consum de recursos	Gabinet de Desenvolupament Econòmic	Finalitzada
3. Elaboració del projecte d'incentius econòmics	Gabinet de Desenvolupament Econòmic	Finalitzada
4. Dfusió i, si escau, implantació del sistema d'incentius als centres i unitats administratives	Gerència; Equip de Govern	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

L'acció es durà a terme amb recursos humans propis. La guia de mesures operatives d'estalvi per a centres es nodrirà dels resultats assolits a les accions LE-5.22 i LE-5.34.

Els treballs completats d'aquesta acció s'han dut a terme en col·laboració entre l'OSSMA i Obres i Manteniment. S'ha elaborat un projecte d'estalvi i eficiència energètica (Pla E3UB), presentat a la Gerència de la UB. De moment, no s'ha aprovat la seva implantació.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Implantació del sistema d'incentius per la reducció en l'ús de recursos	Gabinet de Desenvolupament Econòmic

Indicador de referència

Consum d'aigua; Consum d'electricitat; Consum de gas natural

LE-5.14 Assignar responsabilitats sobre el consum d'energia i aigua als diferents nivells d'organització interna

Línia estratègica: LE-5. Energia i recursos naturals
Objectiu operatiu: Integrar la gestió d'energia i recursos en l'activitat de la institució
Responsable: Gerència; Equip de Govern
Termini: 2012 Prioritat: Baixa

Descripció: **Estat:** Iniciada

Una gestió de l'energia i els recursos eficient requereix que aquesta estigui integrada en tota l'estructura de la institució. L'acció permet avançar en aquesta direcció assignant responsabilitats sobre com s'han d'implantar mesures d'estalvi i controlar el consum d'energia i recursos als diferents nivells d'organització interna.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Identificació d'agents clau en relació al consum d'energia i aigua a l'organització interna	Obres i Manteniment; OSSMA	Iniciada
2. Identificació d'àmbits de responsabilitat sobre la implantació de mesures d'estalvi i control del consum a tots els nivells de l'organització	Obres i Manteniment; OSSMA	Iniciada
3. Disseny del quadre de responsabilitats	Obres i Manteniment; OSSMA	Iniciada
4. Aprovació institucional de l'assignació de responsabilitats	Gerència; Equip de Govern	No s'ha iniciat
5. Comunicació i implantació de les responsabilitats sobre la implantació de mesures d'estalvi i control del consum	Gerència; Equip de Govern	No s'ha iniciat
6. Formació en gestió de l'energia als agents clau que ho requereixin	Formació Corporativa	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

L'acció es durà a terme amb recursos humans propis. La formació en gestió energètica a aquelles persones que assumeixin responsabilitats en aquest àmbit té un cost per determinar, tot i que l'acció contribueix eventualment a reduir la despesa econòmica associada al consum de recursos (energia i aigua, principalment).

Observacions

Els treballs completats d'aquesta acció s'estan duent a terme en col·laboració entre l'OSSMA i Obres i Manteniment, en el marc del projecte d'estalvi i eficiència energètica (Pla E3UB).

Indicadors de seguiment **Responsable**

Implantació de l'assignació de responsabilitats en gestió energètica als diferents nivells d'organització interna	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat
---	---

Indicador de referència

LE-5.15 Crear la figura del gestor energètic (Acord GOV/104/2007)

Línia estratègica: LE-5. Energia i recursos naturals	
Objectiu operatiu: Integrar la gestió d'energia i recursos en l'activitat de la institució	
Responsable: Gerència; Equip de Govern	
Termini: 2013	Prioritat: Alta

Descripció: Fruit de l'Acord GOV/104/2007 de la Generalitat de Catalunya, pel qual es va aprovar el desenvolupament del Programa d'estalvi i eficiència energètica als edificis i equipaments de la pròpia Generalitat, es va establir com a obligatori per a aquesta institució el nomenament d'un gestor energètic. El seu objectiu ha de ser optimitzar de manera sistemàtica i contínua el consum energètic dels edificis. L'acció preveu crear aquesta figura a la UB, be amb la contractació d'una persona o assignant aquesta funció a un treballador que compleixi amb el perfil requerit per a aquesta tasca.

Estat: En desenvolupament

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Elaboració del perfil professional del gestor energètic (requisits, sou, tasques, competències, àmbit de treball, dependència orgànica, etc.)	Obres i Manteniment; OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	Finalitzada
2. Establiment de la solució de contractació més adient	Gerència; Recursos Humans	En desenvolupament
3. Formalització del contracte del gestor energètic (si escau)	Recursos Humans	No s'ha iniciat
4. Formació del gestor energètic	Formació Corporativa	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	> 10.000 €
----------------------------------	---------------------------	----------------------

El cost de l'acció dependrà de la solució de contractació escollida (reassignació de tasques a un treballador de la UB, modificació de perfil d'un lloc de treball existent, nova contractació, o altra que es determini). La formació del gestor energètic serà necessària en cas que la persona que assumeixi aquesta funció no disposi de formació específica o experiència en aquest àmbit.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Creació de la figura del gestor energètic	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat

Indicador de referència

LE-5.21 Establir processos d'autoanàlisi d'oportunitats de millora i requisits de formació amb la implicació de tots els actors de cada unitat

Línia estratègica: LE-5. Energia i recursos naturals
Objectiu operatiu: Sensibilitzar sobre l'ús responsable de l'energia i els recursos naturals
Responsable: Caps d'unitats administratives
Termini: 2013 i següents Prioritat: Mitjana

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

Un cop assignades les responsabilitats sobre el consum d'energia i aigua als diferents nivells d'organització interna (acció LE-5.14), serà necessari proporcionar formació específica als actors que participin en la gestió energètica a cada centre o unitat administrativa. Per tal que la formació en gestió energètica no estigui associada a un requisit obligat i afavoreixi la participació dels actors de cada unitat, aquesta acció preveu que ells mateixos puguin definir els àmbits sobre els que detecten necessitats de formació específica, i que les accions de formació que es desenvolupin estiguin dissenyades per tal que permetin recollir propostes de millora en gestió energètica als seus centres o unitats administratives.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Elaboració d'un qüestionari o checklist adreçat als actors clau de cada unitat per autoavaluar necessitats de formació	Formació Corporativa; Obres i Manteniment; OSSMA	No s'ha iniciat
2. Complimentació del qüestionari	Caps d'unitats administratives	No s'ha iniciat
3. Anàlisi de resultats i definició de mòduls/cursos de formació	Formació Corporativa; Obres i Manteniment; OSSMA	No s'ha iniciat
4. Elaboració de continguts específics per als mòduls/cursos de formació	Obres i Manteniment; OSSMA	No s'ha iniciat
5. Formació específica dels actors en gestió energètica	Formació Corporativa	No s'ha iniciat
6. Identificació de propostes de millora en gestió energètica	Obres i Manteniment; OSSMA	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	< 2.000 €
----------------------------------	---------------------------	-----------

L'acció es durà a terme amb recursos humans propis, tot i que pot ser necessària la contractació externa d'una part de la formació específica, que s'integraria dins del ventall d'activitats formatives de la Unitat de Formació.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Nombre d'actors que han complimentat el qüestionari d'autoavaluació	OSSMA
Nombre d'assistents als mòduls/cursos de formació específica	Formació Corporativa

Indicador de referència

LE-5.22 **Elaborar un manual de bones pràctiques i criteris de consum responsable d'energia i aigua**

Línia estratègica: LE-5. Energia i recursos naturals	
Sensibilitzar sobre l'ús responsable de l'energia i els recursos naturals	
Objectiu operatiu:	
Responsable:	OSSMA
Termini: 2012	Prioritat: Alta

Descripció: **Estat:** Avançada

Elaborar un document de referència que contingui un recull de bones pràctiques per afavorir el consum responsable d'energia i aigua a les diferents activitats que es duen a terme a la UB. L'acció serveix de base per al desenvolupament de les accions LE-9.14 i LE-9.21 (establir, comunicar i monitoritzar bones pràctiques en sostenibilitat per al PAS i el PDI).

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Recerca d'experiències de bones pràctiques de consum responsable d'energia i aigua, i identificació de les que siguin aplicables a la UB	OSSMA	Finalitzada
2. Redacció i edició del manual de bones pràctiques	OSSMA	Finalitzada
3. Discussió i aprovació interna del manual de bones pràctiques	Obres i Manteniment; OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
4. Adaptació del manual a format electrònic i format equivalent a llibre	OSSMA	Finalitzada
5. Difusió del manual a la comunitat universitària	OSSMA	En desenvolupament

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

L'acció es durà a terme amb recursos humans i tècnics propis, i la difusió de les bones pràctiques es realitzarà en format electrònic.

Observacions

Nomès resta pendent la revisió final del document per fer la difusió a la comunitat universitària.

Indicadors de seguiment	Responsable
Elaboració del manual de bones pràctiques de consum responsable d'energia i aigua	OSSMA
Nombre de fitxes difoses sobre bones pràctiques de consum responsable	OSSMA

Indicador de referència

Comunicació ambiental; Consum d'aigua; Consum d'electricitat; Consum de gas natural

LE-5.23

Dur a terme campanyes periòdiques de sensibilització i informació sobre consum responsable d'energia i aigua destinades a tota la comunitat universitària

Línia estratègica: LE-5. Energia i recursos naturals

Objectiu operatiu: Sensibilitzar sobre l'ús responsable de l'energia i els recursos naturals

Responsable: OSSMA

Termini: 2012 i següents

Prioritat: Baixa

Descripció:

Estat: No s'ha iniciat

En el sistema de la gestió de l'energia i els recursos l'usuari que els consumeix és un element tan important com la instal·lació, els aparells que s'utilitzen o les directrius institucionals. És per això que aquesta acció preveu dur a terme campanyes de sensibilització vers un consum responsable de l'energia i els recursos. El context de restriccions pressupostàries tant a l'administració pública com a la vida privada afavoreix que els missatges d'estalvi en el consum de recursos sigui rebut més favorablement per la comunitat universitària.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Contacte amb institucions que disposin de material de sensibilització en l'àmbit del consum responsable d'energia i recursos	OSSMA	No s'ha iniciat
2. Disseny de continguts de la campanya de sensibilització	OSSMA	No s'ha iniciat
3. Producció del material	OSSMA	No s'ha iniciat
4. Difusió a centres, departaments i serveis	OSSMA	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

< 2.000 €

Tot i que el cost de les campanyes de sensibilització dependrà de les actuacions que es dissenyin, i per tant no es pot avaluar a priori, es preveu aprofitar material d'altres institucions, dur a terme el disseny amb recursos humans propis i minimitzar la producció de material (impressió de pòsters, tríptics o altres recursos).

Observacions

Indicadors de seguiment

Responsable

Nombre d'actuacions de sensibilització sobre consum responsable d'energia i recursos realitzades per curs acadèmic

OSSMA

Indicador de referència

Comunicació ambiental; Consum d'aigua; Consum d'electricitat; Consum de gas natural

LE-5.24 Informar periòdicament de les actuacions d'eficiència que es duguin a terme i de les previstes

Línia estratègica: LE-5. Energia i recursos naturals

Objectiu operatiu: Sensibilitzar sobre l'ús responsable de l'energia i els recursos naturals

Responsable: Obres i Manteniment; OSSMA

Termini: 2012 i següents **Prioritat:** Baixa

Descripció: **Estat:** Avançada

Les actuacions d'estalvi en el consum d'energia i recursos, ja siguin directius o criteris d'ús de les instal·lacions o inversions en millora de l'eficiència, resulten positives per si mateixes, però queden reforçades si la comunitat universitària rep informació sobre la seva implantació, atès que així els usuaris seran més receptius a canviar d'hàbits i participar en el model de consum responsable.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Recopilació d'informació sobre les actuacions eficiència energètica i d'aigua	Obres i Manteniment	Avançada
2. Disseny del format de comunicació per informar de les actuacions d'eficiència	OSSMA	Finalitzada
3. Comunicació periòdica de les actuacions d'eficiència a través del format dissenyat	Obres i Manteniment	Avançada
4. Difusió de les actuacions d'eficiència a la comunitat universitària	OSSMA	Avançada

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

L'acció es metodològica i es pot dur a terme amb recursos humans propis. No es preveuen costos materials per la difusió, atès que es durà a terme via web.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Nombre d'informacions sobre actuacions d'eficiència generades per curs acadèmic	OSSMA

Indicador de referència
 Comunicació ambiental; Consum d'aigua; Consum d'electricitat; Consum de gas natural; Energies renovables

LE-5.25

Difondre entre la comunitat universitària els consums d'energia dels edificis i l'impacte associat

Línia estratègica: LE-5. Energia i recursos naturals

Objectiu operatiu: Sensibilitzar sobre l'ús responsable de l'energia i els recursos naturals

Responsable: Obres i Manteniment; OSSMA

Termini: Continuat

Prioritat: Mitjana

Descripció:

Estat: Avançada

A l'igual que l'acció LE-5.24, en aquest cas es preveu proporcionar un feedback positiu als usuaris sobre els resultats de les actuacions d'estalvi en el consum d'energia i recursos realitzades, i que es visualitzen a través del consum a cada edifici i l'impacte ambiental associat, per tal que siguin més receptius a canviar d'hàbits i participar en el model de consum responsable.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Actualització periòdica dels consums d'energia i aigua per edificis	Obres i Manteniment	Avançada
2. Comunicació dels consums d'energia i aigua per edificis a l'OSSMA	Obres i Manteniment	Avançada
3. Tractament de dades de consums i càlcul de l'impacte ambiental associat	OSSMA	Avançada
4. Difusió a comunitat universitària	OSSMA	Avançada

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

No genera cost addicional

L'acció es metodològica i es durà a terme amb recursos humans propis. No es preveuen costos materials per la difusió, atès que es realitzarà en format electrònic a través del Blog del Pla de Sostenibilitat i de l'apartat d'indicadors a la pàgina web de l'OSSMA.

Observacions

Indicadors de seguiment

Responsable

Actualització anual dels indicadors de consum d'energia i recursos i impacte ambiental associat

OSSMA

Indicador de referència

Comunicació ambiental; Consum d'aigua; Consum d'electricitat; Consum de gas natural

LE-5.26 Establir sistemes per garantir el tancament de portes i accessos dels edificis i evitar pèrdues d'energia

Línia estratègica: LE-5. Energia i recursos naturals
Objectiu operatiu: Sensibilitzar sobre l'ús responsable de l'energia i els recursos naturals
Responsable: Administració de Centre; Obres i Manteniment; OSSMA
Termini: Continuat Prioritat: Mitjana

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

En determinats casos els usuaris dels edificis deixen obertes permanentment portes d'accés amb mobiliari, cunyes o altres elements, el que genera pèrdues d'energia quan aquests es troben climatitzats. Per corregir aquestes situacions es proposa una acció que permeti detectar-les i corregir-les.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Detectar els espais on es mantenen portes d'accés a l'edifici obertes que generin pèrdues d'energia del sistema de climatització	Administració de Centre	No s'ha iniciat
2. Anàlisi específic de cada cas	Administració de Centre; Obres i Manteniment; OSSMA	No s'ha iniciat
3. Elaboració de material informatiu i de sensibilització sobre estalvi energètic per als accessos dels edificis	OSSMA	No s'ha iniciat
4. Control periòdic del tancament de portes dels accessos als edificis	Administració de Centre	No s'ha iniciat
5. Execució, si escau, de mesures correctores per facilitar el tancament de portes dels accessos als edificis	Administració de Centre; Obres i Manteniment	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	Sense determinar
----------------------------------	---------------------------	------------------

L'acció es durà a terme amb recursos humans propis. Les mesures correctores poden ser sense cost, per exemple fent un control periòdic i senyalitzant amb informació per fer un bon ús de les portes, o requerir modificacions d'instal·lacions, el cost de les quals caldrà valorar en cada cas.

Observacions

Indicadors de seguiment **Responsable**

Nombre de situacions detectades de pèrdua d'energia per portes d'accés als edificis obertes **Obres i Manteniment**

Indicador de referència

Consum d'electricitat

LE-5.31

Implantació de sistemes de control que permetin fer el seguiment dels consums

Línia estratègica: LE-5. Energia i recursos naturals

Objectiu operatiu: Facilitar el control i seguiment del consum d'energia i recursos naturals

Responsable: Obres i Manteniment

Termini: 2013 i següents

Prioritat: Alta

Descripció:

Estat: En desenvolupament

Instal·lar sistemes de control automatitzats del consum d'energia i aigua als edificis de la UB és imprescindible per poder dur a terme un seguiment més acurat de les instal·lacions, detectar fuites o deficiències sense necessitat d'esperar mesos a que els rebuts ho posin de manifest, i aplicar les mesures correctores que corresponguin. A més, els usuaris de la UB es poden implicar més en el nou model de consum responsable si veuen traduïdes les dades del seu esforç de reducció en forma de consums mensuals i poden comparar el seu consum amb el d'altres centres.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Recopilació d'informació sobre sistemes de control de consums	Obres i Manteniment; OSSMA	Finalitzada
2. Contacte amb empreses especialitzades i sol·licitud de pressupostos	Obres i Manteniment; OSSMA	Finalitzada
3. Dotació pressupostària i contractació del sistema de control de consums	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
4. Instal·lació dels sistemes de control	Obres i Manteniment	En desenvolupament
5. Implantació d'un aplicatiu via web per a la visualització automatitzada de consums	Obres i Manteniment	En desenvolupament

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

5.000 - 10.000 €

L'acció requereix contractació externa, i el cost dependrà del nombre d'edificis i comptadors automàtics que es despleguin, així com del sistema de control escollit.

Observacions

El sistema de gestió de consums elèctric ja ha estat instal·lat amb cobertura dels centres de l'anella de mitja tensió del Campus Diagonal Sud. L'aplicació escollida ha estat el software de gestió energètica de l'empresa Dexma Energy Management, i la implantació s'ha desenvolupat sota la coordinació d'Obres i Manteniment. No hi ha hagut dotació pressupostària específica, sinó que s'ha fet amb romanents de l'exercici 2013.

Indicadors de seguiment

Responsable

Percentatge d'edificis de la UB que compta amb sistemes de control automàtic de consums

Obres i Manteniment

Indicador de referència

Consum d'aigua; Consum d'electricitat; Consum de gas natural

LE-5.32 **Crear una via de comunicació per facilitar que la comunitat universitària pugui informar sobre deficiències o mancances relacionades amb el consum**

Línia estratègica: LE-5. Energia i recursos naturals	
Objectiu operatiu: Facilitar el control i seguiment del consum d'energia i recursos naturals	
Responsable: Obres i Manteniment	
Termini: 2012	Prioritat: Baixa

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

Obrir una via de comunicació per tal que qualsevol usuari pugui informar sobre possibles deficiències o mancances relacionades amb el consum (fuites d'aigua, llums oberts en aules buides, temperatures inadequades, etc), i així agilitzar la seva detecció per aplicar les mesures correctores adients en cada cas.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Disseny del procediment de comunicació en format electrònic	Obres i Manteniment; OSSMA	No s'ha iniciat
2. Realització del formulari electrònic	Obres i Manteniment	No s'ha iniciat
3. Difusió a la comunitat universitària	Obres i Manteniment; OSSMA	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

L'acció és bàsicament procedimental, però requereix l'elaboració d'un formulari electrònic de comunicació d'incidències, i del material de difusió als centres i unitats administratives, així com l'assignació de les tasques de gestió de les incidències. No es contemplen les mesures correctores a aplicar, si bé s'haurien d'incloure en les tasques de manteniment dels centres.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Posada en funcionament del sistema de comunicació d'incidències	Obres i Manteniment
Nombre d'incidències comunicades en relació a consum d'energia i aigua	Obres i Manteniment

Indicador de referència
Comunicació ambiental

LE-5.33 Establir convenis de col·laboració amb organismes i empreses relacionades amb l'energia i l'aigua

Línia estratègica: LE-5. Energia i recursos naturals	
Facilitar el control i seguiment del consum d'energia i recursos naturals	
Objectiu operatiu:	
Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	
Responsable:	
Termini: 2012 i següents	Prioritat: Mitjana

Descripció: **Estat:** Iniciada

L'acció pretén promoure la col·laboració amb empreses subministradores o relacionades amb els sectors energètic i de l'aigua, per tal de millorar l'eficiència en el consum dels edificis universitaris i dur a terme accions de sensibilització envers un consum més responsable d'aquests recursos.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Contacte amb organismes i empreses dels sectors energia i aigua	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	Iniciada
2. Identificació de potencialitats de col·laboració	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
3. Definició de les actuacions que s'integrarien als convenis de col·laboració	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
4. Redacció de les propostes de conveni i revisió interna dels documents	OSSMA; Serveis Jurídics; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
5. Signatura dels convenis de col·laboració	Convenis i Entitats Relacionades	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

No es preveuen costos associats als convenis per a la UB, més enllà de la dedicació parcial de recursos humans a les tasques de preparació, revisió i seguiments. Un dels objectius dels convenis haurà de ser l'obtenció de recursos que facin viable posar en pràctica actuacions d'estalvi i de sensibilització.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
--------------------------------	--------------------

Nombre de convenis de col·laboració establerts amb organismes i empreses relacionades amb l'energia i l'aigua	OSSMA
---	-------

Indicador de referència

Comunicació ambiental; Consum d'aigua; Consum d'electricitat; Consum de gas natural

LE-5.34

Realització d'auditories d'ús i gestió dels edificis per tal de definir mesures d'eficiència en el consum d'energia i aigua adaptades a l'activitat de cada edifici

Línia estratègica: LE-5. Energia i recursos naturals

Objectiu operatiu: Facilitar el control i seguiment del consum d'energia i recursos naturals

Responsable: OSSMA; IS.UPC

Termini: 2013

Prioritat: Mitjana

Descripció:

Estat: Iniciada

Les auditories tradicionals es basen en l'anàlisi i el rendiment de les instal·lacions existents, proposant mesures lineals de substitució d'aparells i equips i prioritant les actuacions en funció del període d'amortització de les inversions. En canvi, les auditories d'ús i gestió que es proposa dur a terme als edificis de la UB analitzen la distribució d'usos en l'espai i en el temps per tal de definir mesures de tipus procedimental específiques per a l'ús i la tipologia de cada edifici per tal de millorar l'eficiència tant en el consum d'energia com en el de l'aigua. L'acció es durà a terme de forma coordinada amb l'Institut de Sostenibilitat de UPC, que té experiència en la realització d'aquests tipus d'auditories.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Definició de la metodologia de realització de les auditories i de les fitxes de captació de dades	OSSMA; IS.UPC	Iniciada
2. Diagnosi de la situació: descripció de l'edifici, usos dels diferents espais, ocupació de cada sector en funció de diferents escales temporals (franges horàries, dies de la setmana, períodes de baixa	OSSMA; IS.UPC	No s'ha iniciat
3. Elaboració de propostes d'optimització de consums	IS.UPC	No s'ha iniciat
4. Discussió interna de les propostes i definició de prioritats per a la implantació de les actuacions	Obres i Manteniment; OSSMA; IS.UPC	No s'ha iniciat
5. Discussió de les propostes amb els centres i unitats administratives afectats	Obres i Manteniment; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
6. Implantació de les propostes d'optimització de consums	Obres i Manteniment	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

2.000 - 5.000 €

Per a la realització de les auditories es comptarà amb el suport de l'Institut de Sostenibilitat de UPC, el que requerirà contractar determinades tasques d'assessorament i execució de les auditories en una primera fase. Posteriorment, es buscarà implantar la metodologia d'auditories amb recursos propis, integrant la tasca en pràctiques docents, treballs de final de grau o de final de màster de titulacions afins, per tal de reduir els costos associats.

Observacions

L'acció finalment no s'ha pogut coordinar amb la UPC. S'ha començat a desenvolupar la metodologia de les auditories en el marc d'un projecte final de màster de l'ensenyament d'Enginyeria Ambiental, que es durà a terme el curs 2014-2015.

Indicadors de seguiment

Responsable

Nombre d'edificis que disposen d'auditoria d'ús i gestió

Obres i Manteniment; OSSMA

Estalvi estimat de les accions implantades amb les auditories d'ús i gestió

Obres i Manteniment; OSSMA

Indicador de referència

LE-5.41 **Avaluar l'ampliació de la instal·lació solar fotovoltaica de l'Atri Solar i la viabilitat d'implantació de solar tèrmica a Esports UB**

Línia estratègica: LE-5. Energia i recursos naturals	
Integració de les energies renovables als edificis	
Objectiu operatiu:	
Obres i Manteniment	
Responsable:	
Termini: 2012 i següents	Prioritat: Baixa

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

Arran de la supressió de les primes a la producció d'energies renovables ha esdevingut més difícil afrontar la inversió per dur a terme instal·lacions d'energia solars als nostres edificis. És per això que es limita aquesta acció a valorar l'ampliació de l'Atri Solar de la Facultat de Física i Química, que actualment ja compta amb una instal·lació fotovoltaica de 500 m² i que produeix 45.000 kWh/any, i per tant no requereix inversió en adaptació de l'espai per acollir la superfície de panells addicional, així com a avaluar la viabilitat d'implantar una instal·lació solar tèrmica a Esports UB, donat que els captadors solars recullen l'energia irradiada pel sol i la converteixen en energia tèrmica per escalfar aigua, i per tant no estan connectats a la xarxa elèctrica ni es troben sotmesos a la variació de la normativa sobre tarifes de renovables.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Captació de dades bàsiques (característiques dels edificis i espais on es preveu ubicar les instal·lacions)	Obres i Manteniment	No s'ha iniciat
2. Contacte amb empreses instal·ladores	Obres i Manteniment; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
3. Realització dels informes tècnics	Empresa externa	No s'ha iniciat
4. Obtenció de dotació pressupostària i contractació d'obra	Obres i Manteniment	No s'ha iniciat
5. Realització de les instal·lacions (implantació panells i/o captadors solars)	Empresa externa	No s'ha iniciat
6. Difusió a la comunitat universitària	Obres i Manteniment	No s'ha iniciat
7. Posada en funcionament i manteniment de les instal·lacions	Obres i Manteniment	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	< 2.000 €
----------------------------------	---------------------------	-----------

L'acció es durà a terme amb contractació externa. La realització dels estudis tècnics té un cost al voltant de 3.000 € per unitat, que habitualment són reemborsables quan es contracta la instal·lació a l'empresa que l'hagi realitzat. El cost de les instal·lacions solars s'ha de determinar en els estudis tècnics.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Realització dels estudis tècnics de viabilitat de les instal·lacions solars	Obres i Manteniment
Superfície de captació d'energia solar als edificis de la UB	Obres i Manteniment

Indicador de referència

Energies renovables

LE-5.42

Explorar vies de desenvolupament de recerca i innovació energètica en relació al Pla d'Energia de Barcelona i als instruments de planificació a nivell autonòmic i estatal

Línia estratègica: LE-5. Energia i recursos naturals

Objectiu operatiu: Integració de les energies renovables als edificis

Responsable: Vicerector/a de Recerca; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat

Termini: 2013 i següents

Prioritat: Baixa

Descripció:

Estat: No s'ha iniciat

El Nou Pla d'Energia 2011-2020 de l'Ajuntament de Barcelona, també anomenat PECQ (Pla d'energia, canvi climàtic i qualitat de l'aire de Barcelona), té com a objectius reduir un 20% les emissions de gasos d'efecte hivernacle, millorar l'eficiència energètica, reduir el consum d'energia un 10% i doblar la producció d'energia amb fonts renovables. Aquesta acció busca el recolzament d'aquest i altres plans energètics de les administracions (Pla de l'Energia i del Canvi Climàtic de Catalunya 2012-2020, Plan de Energías Renovables 2011-2020, etc.) mitjançant projectes de recerca i innovació que permetin augmentar l'ús de les energies renovables als edificis de la UB.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Recerca instruments de planificació energètica autonòmics i estatals	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
2. Difusió dels instruments planificació energètica locals, autonòmics i estatals entre PDI expert en energies renovables	Vicerector/a de Recerca	No s'ha iniciat
3. Exploració vies desenvolupament recerca i innovació energètica	PDI	No s'ha iniciat
4. Aportació continguts als instruments. Contacte amb administració competent	Vicerector/a de Recerca; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
5. Definició de projectes i establiment d'acords en el marc dels instruments de planificació	Vicerector/a de Recerca; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat; Professorat	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

Sense determinar

No es preveuen despeses específiques en relació a l'acció, atès que els costos associats als projectes només es podran determinar quan aquests es defineixin i es concretin.

Observacions

Indicadors de seguiment

Responsable

Nombre de PDI expert que participa en l'acció

OSSMA

Nombre d'acords, contractes o projectes de recerca i innovació energètica assolits

Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat

Indicador de referència

Energies renovables; Recerca en sostenibilitat

LE-5.51

Constituir una partida econòmica ordinària per agilitzar, dinamitzar i executar actuacions d'estalvi derivades de les auditories d'energia i aigua

Línia estratègica: LE-5. Energia i recursos naturals

Objectiu operatiu: Implantar mesures d'estalvi en el consum d'energia i recursos

Responsable: Equip de Govern

Termini: 2012

Prioritat: Mitjana

Descripció:

Estat: Iniciada

Per tal de poder fer front a les mesures d'estalvi identificades i definides a les auditories d'energia i aigua, moltes de les quals tenen un període d'amortització inferior a tres anys, és necessari disposar de recursos econòmics que en facilitin la implantació. Els efectes positius d'estalvi derivats de les mesures implantades es deixaran sentir a partir del primer any i seran acumulatius, de forma de que la càrrega econòmica sobre la partida de consum d'aigua i energia es veurà cada cop més alleugerida i permetrà assolir objectius d'estalvi global o alliberar recursos per a altres activitats.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Presentació de la proposta a l'Equip de Govern	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	Finalitzada
2. Discussió interna i definició de la quantia de la partida pressupostària	Vicerector/a d'Economia	No s'ha iniciat
3. Aprovació de la partida pressupostària	Equip de Govern	No s'ha iniciat
4. Contractació de les actuacions d'estalvi previstes a les auditories d'energia i aigua	Obres i Manteniment	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

> 10.000 €

El cost de l'acció variarà en funció del grau de compromís per a la implantació de les accions previstes a les auditories i haurà de ser determinat per l'equip de govern, però l'estalvi assolit garanteix el retorn i que el cost final sigui igual a zero per al total del període d'amortització.

Observacions

Indicadors de seguiment

Responsable

Constitució de la partida econòmica ordinària per a la realització d'actuacions d'estalvi d'energia i aigua

Vicerector/a d'Economia

Nombre d'actuacions d'estalvi executades en el marc de la partida econòmica per a estalvi d'energia i aigua

Obres i Manteniment

Indicador de referència

LE-5.52 Introducció progressiva de sistemes LED en obres de remodelació d'espais

Línia estratègica: LE-5. Energia i recursos naturals
Objectiu operatiu: Implantar mesures d'estalvi en el consum d'energia i recursos
Responsable: Obres i Manteniment
Termini: 2012 i següents Prioritat: Mitjana

Descripció: L'acció proposada consisteix en substituir les bombetes actuals per sistemes LED de manera progressiva, ja sigui en aquells espais de gran superfície on les lluminàries romanen enceses de forma continua la major part del dia o aprofitant les remodelacions d'espais que comporten la instal·lació de lluminàries noves. Els sistemes LED estan basats en diodes semiconductors que emeten llum, i tenen un menor consum energètic (tan sols un 10% de cada vat és calor, la resta il·luminació) i una vida més llarga (com no tenen filaments poden durar fins a 100.000 hores).

Estat: Avançada

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Identificació d'espais on les lluminàries romanen enceses de forma continua	Administració de Centre; Obres i Manteniment	En desenvolupament
2. Integració d'un apartat d'il·luminació en els projectes d'obra, identificant la conveniència d'implantació de lluminàries LED en funció de cada cas	Obres i Manteniment	No s'ha iniciat
3. Contractació de l'actuació d'implantació de sistemes LED	Obres i Manteniment	Avançada
4. Execució de l'obra	Empresa externa	Avançada

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	Sense determinar
----------------------------------	---------------------------	------------------

Les fases inicials de l'acció es poden dur a terme amb recursos humans propis, però la contractació de les actuacions d'implantació dels sistemes LED comportarà una despesa que caldrà determinar en cada cas. Tanmateix, si es delimiten adequadament aquestes actuacions, la despesa esdevindrà una inversió ja que portarà associat un estalvi en consum energètic, manteniment d'instal·lacions (principalment substitució de bombetes i tubs fluorescents), i amortització de les lluminàries a més llarg termini.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Nombre d'actuacions de substitució de LEDS implantades	Obres i Manteniment
Estalvi energètic estimat per la implantació de sistemes LED (kWh)	Obres i Manteniment

Indicador de referència
Consum d'electricitat

LE-5.53 **Estudiar l'aprofitament del freàtic per al reg dels centres ubicats prop de la xarxa d'abastament municipal**

Línia estratègica: LE-5. Energia i recursos naturals	
Objectiu operatiu: Implantar mesures d'estalvi en el consum d'energia i recursos	
Responsable: Obres i Manteniment; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat; Ajuntament de Barcelona	
Termini: 2014	Prioritat: Baixa

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

La ciutat de Barcelona compta amb una xarxa d'abastament d'aigües procedents del freàtic que, tot i tenir un abast territorial limitat, presenta un bon potencial d'aprofitament en algunes zones on la UB desenvolupa la seva activitat (per exemple, al Campus Diagonal Portal del Coneixement). Aquesta acció proposa realitzar un estudi de viabilitat per al reg de jardins amb aigües freàtiques, ja que així s'evita el consum d'aigua potable i es redueix la pressió sobre els limitats recursos hídrics de què disposa la Regió Metropolitana de Barcelona.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Contacte amb l'Ajuntament de Barcelona per establir possibilitats de col·laboració en aquest projecte	Obres i Manteniment; OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
2. Anàlisi tècnica del sistema d'abastament d'aigües freàtiques i aplicabilitat al reg d'edificis universitaris	Obres i Manteniment; Ajuntament de Barcelona	No s'ha iniciat
3. Realització de l'informe de viabilitat	Obres i Manteniment	No s'ha iniciat
4. Disseny del projecte d'actuació als centres on sigui tècnica i econòmicament viable	Obres i Manteniment	No s'ha iniciat
5. Sol·licitud de pressupostos i contractació de l'obra	Obres i Manteniment	No s'ha iniciat
6. Realització de les obres de connexió a la xarxa d'aigües freàtiques	Empresa externa	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	Sense determinar
----------------------------------	---------------------------	------------------

Les fases inicials de l'acció, fins a disposar dels informes de viabilitat sobre l'aprofitament d'aigua freàtica per al reg mitjançant la connexió a la xarxa d'abastament municipal, es poden dur a terme amb recursos humans propis. En canvi la contractació de les obres de connexió comportaran una cost per determinar.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Realització de l'informe de viabilitat	Obres i Manteniment
Consum d'aigua freàtica (volum)	Obres i Manteniment

Indicador de referència

Consum d'aigua

LE-5.54 Contactar i, eventualment, contractar empreses de serveis energètics per viabilitzar les inversions d'estalvi d'energia

Línia estratègica: LE-5. Energia i recursos naturals	
Implantar mesures d'estalvi en el consum d'energia i recursos	
Objectiu operatiu:	
Obres i Manteniment; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	
Responsable:	
Termini: 2014	Prioritat: Mitjana

Descripció: **Estat:** Iniciada

Les Empreses de Serveis Energètics tenen un paper important a l'hora de desenvolupar actuacions de millora de l'eficiència energètica i/o estalvi energètic quan no es disposa dels recursos necessaris per fer les inversions necessàries sobre les instal·lacions. Mitjançant la contractació d'aquests serveis l'empresa assumeix cert grau del risc econòmic, en funció de l'estalvi d'energia final garantit. El pagament dels serveis prestats es basa (en part o totalment) en l'obtenció de millores de l'eficiència energètica i en el compliment dels demés requisits de rendiment convinguts.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Realització d'auditories d'energia i aigua als edificis de la UB	Obres i Manteniment; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	Finalitzada
2. Selecció d'actuacions prioritàries, obtenció de pressupostos i elaboració de la previsió d'inversions	Obres i Manteniment	Finalitzada
3. Contacte amb empreses de serveis energètics	Obres i Manteniment; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
4. Elaboració de propostes d'acords per a la realització de les actuacions d'eficiència energètica	Obres i Manteniment; Empresa externa	No s'ha iniciat
5. Selecció, si escau, de l'empresa de serveis energètics	Obres i Manteniment; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

La contractació d'una empresa de serveis energètics no requereix inversió, ja que aquest sistema precisament vol fer viable la realització d'actuacions de millora de l'eficiència energètica per a les quals no es disposi de partida pressupostària assignada.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Volum d'inversió viabilitzat a través d'empresa de serveis energètics	Obres i Manteniment
Estalvi energètic anual derivat de les actuacions implantades a través d'empresa de serveis energètics	Obres i Manteniment

Indicador de referència

Consum d'electricitat

LE-5.55 Identificar els espais on es produeix un ús excessiu de la il·luminació artificial, i aplicar les mesures correctores adients en cada cas

Línia estratègica: LE-5. Energia i recursos naturals
Objectiu operatiu: Implantar mesures d'estalvi en el consum d'energia i recursos
Responsable: Administració de Centre; Obres i Manteniment; OSSMA
Termini: Continuat Prioritat: Mitjana

Descripció: Atesa la gran quantitat d'edificis, espais i usos existents a la UB, no es estrany trobar situacions en què l'ús de la il·luminació artificial excedeix les necessitats reals. En aquesta acció es proposa detectar, analitzar i proposar correccions per a aquests casos, que contribuiran a reduir el consum d'electricitat i millorar l'eficiència energètica dels edificis.

Estat: En desenvolupament

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Detectar els espais on els nivells d'il·luminació excedeixen els valors establerts per la normativa vigent, i aquest excés sigui atribuïble a la il·luminació artificial	Administració de Centre; Obres i Manteniment; OSSMA	En desenvolupament
2. Anàlisi específic de cada cas (nivells d'il·luminació, usos dels espais, estat de les instal·lacions, etc.)	Administració de Centre; Obres i Manteniment; OSSMA	En desenvolupament
3. Elaboració d'una proposta de mesures correctores adaptada a cada situació	Obres i Manteniment	En desenvolupament
4. Coordinació de les mesures correctores amb la unitat administrativa afectada	Obres i Manteniment	En desenvolupament
5. Realització de les mesures correctores acordades	Obres i Manteniment; Empreses concessionàries de manteniment	En desenvolupament

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	Sense determinar
----------------------------------	---------------------------	------------------

La detecció dels casos on es produeix un ús excessiu de la il·luminació artificial pot provenir de la pròpia comunitat universitària i de tècnics d'Obres i Manteniment o de l'OSSMA. Preferentment aquesta tasca hauria de formar part de les funcions del gestor energètic (acció LE-5.15). Les mesures correctores poden ser sense cost, per exemple desconexió de lluminàries, o requerir modificacions d'instal·lacions, el cost de les quals caldrà valorar en cada cas.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Nombre de situacions d'excés d'il·luminació artificial detectades	Obres i Manteniment
Estalvi energètic anual derivat de les actuacions de correcció de situacions d'excés d'il·luminació artificial (kWh)	Obres i Manteniment

Indicador de referència
Consum d'electricitat

LE-6.11

Realitzar una diagnosi de prevenció de residus als centres

Línia estratègica: LE-6. Residus

Objectiu operatiu: Reduir la quantitat i perillositat dels residus generats

Responsable: OSSMA; Fundació Prevenció de Residus

Termini: 2012

Prioritat: Mitjana

Descripció:

Estat: Avançada

La UB ha consolidat al llarg dels darrers anys els procediments de gestió de residus municipals concentrant els esforços en millorar la recollida selectiva de les fraccions paper-cartró, envasos lleugers, vidre i matèria orgànica. Tanmateix la proporció de reciclatge en una bona part dels centres ha assolit nivells difícils de millorar i es fa necessari implantar mesures que evitin la generació de residus. Aquestes mesures es poden emmarcar en un pla de prevenció, i com a pas previ es planteja el desenvolupament d'una diagnosi per detectar els fluxos dels materials residuals i les estratègies més adients per abordar la reducció en la seva generació. La diagnosi es durà a terme en col·laboració amb la Fundació de Prevenció de Residus i Consum Responsable, que compta amb experiència en la realització d'aquest tipus d'estudis i amb qui la UB té un signat un conveni de col·laboració. La descripció de les fases que formen aquesta acció és aplicable per a cadascuna de les diagnosi de centres que s'hauran de dur a terme.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Disseny de la metodologia de diagnosi de prevenció	OSSMA; Fundació Prevenció de Residus	Avançada
2. Elaboració d'un mostreig per a la caracterització de residus municipals	OSSMA	Avançada
3. Captació de dades de residus (dimensionament de residus generats per empreses que treballen als centres, identificació de fraccions no controlades, etc.)	OSSMA	Avançada
4. Identificació i descripció dels fluxos de residus	OSSMA	Avançada
5. Elaboració de l'informe de diagnosi	OSSMA; Fundació Prevenció de Residus	Avançada

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

< 2.000 €

L'acció es durà a terme amb recursos humans propis (personal de l'OSSMA, participació d'estudiants del grau de Ciències Ambientals en el marc del projecte final de grau), tot i que es poden contractar algunes tasques d'assessorament per al disseny de la metodologia de diagnosi a la Fundació Prevenció de Residus.

Observacions

Diagnosi realitzada a l'edifici de les facultats de Física i de Química (inclou caracterització i proposta de pla de prevenció).

Indicadors de seguiment

Responsable

Disseny de la metodologia de diagnosi de prevenció

OSSMA

Percentatge de centres on s'ha desenvolupat la diagnosi de prevenció

OSSMA

Indicador de referència

Residus municipals

LE-6.12 **Elaborar un pla de prevenció de residus**

Línia estratègica: LE-6. Residus
Objectiu operatiu: Reduir la quantitat i perillositat dels residus generats
Responsable: OSSMA; Fundació Prevenció de Residus
Termini: 2013 Prioritat: Alta

Descripció: **Estat:** En desenvolupament

Un cop completada l'elaboració de la diagnosi de prevenció (acció LE-6.11) es disposa de la informació necessària per definir les actuacions de reducció en la generació de residus més adients per a cada centre en funció de les activitats que s'hi desenvolupen. L'objectiu del pla és informar i assessorar la comunitat universitària sobre les alternatives al consum de productes d'un sol ús, així com impulsar polítiques relacionades amb la prevenció de residus, evitant la seva producció en origen, reduint les quantitats i/o perillositat dels residus que es generen i fomentant la reutilització dels productes. En cas que es retardi el procés d'elaboració del pla, la UB implantarà individualment les accions de millora previstes en aquesta línia estratègica i les que es puguin determinar com a resultat de les diagnosi elaborades.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Elaboració d'una bateria de propostes de minimització de residus	OSSMA; Fundació Prevenció de Residus	Avançada
2. Realització de reunions amb responsables dels centres per determinar les actuacions viables en cada cas	OSSMA	No s'ha iniciat
3. Elaboració del pla de prevenció del centre o Campus	OSSMA; Fundació Prevenció de Residus	No s'ha iniciat
4. Disseny d'una campanya de sensibilització en prevenció de residus	OSSMA; Fundació Prevenció de Residus	No s'ha iniciat
5. Elaboració i producció de material informatiu sobre prevenció de residus	OSSMA	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	< 2.000 €
----------------------------------	---------------------------	-----------

L'acció es durà a terme amb recursos humans propis (personal de l'OSSMA, participació d'estudiants del grau de Ciències Ambientals en el marc del projecte final de grau), però serà necessari contractar algunes tasques de disseny de la campanya de sensibilització i la producció del material informatiu sobre prevenció de residus.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Percentatge de centres on s'ha elaborat el pla de prevenció	OSSMA
Realització de la campanya de sensibilització en prevenció de residus	OSSMA

Indicador de referència
Residus municipals

LE-6.13 **Elaborar un pla pilot de minimització de residus especials en un centre experimental**

Línia estratègica: LE-6. Residus
Objectiu operatiu: Reduir la quantitat i perillositat dels residus generats
Responsable: OSSMA; Comissió de Seguretat
Termini: 2013 Prioritat: Baixa

Descripció: **Estat:** En desenvolupament

La UB genera anualment prop de 100 tones de residus especials de laboratori: químics, sanitaris, fotogràfics i residus d'animals d'experimentació. La legislació vigent contempla l'obligació dels productors de residus industrials d'aplicar mesures de prevenció d'aquests residus. En aquesta acció es pretén minimitzar els residus generats en un centre experimental analitzant l'eficiència del sistema de gestió i proposant mesures correctores adaptades a les seves activitats de docència i recerca.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Anàlisi de la generació de residus especials per centres i selecció d'un centre experimental	OSSMA	Finalitzada
2. Contacte amb el centre per coordinar els objectius i contingut del pla de minimització	OSSMA; Comissió de Seguretat	Finalitzada
3. Caracterització de la generació de residus al centre (identificació de grups i laboratoris, valoració de l'eficiència dels mitjans de gestió, detecció de deficiències en els procediments, etc.)	OSSMA	Finalitzada
4. Elaboració d'una enquesta de valoració de la viabilitat d'implantació de mesures de minimització als laboratoris	OSSMA; Comissió de Seguretat	Finalitzada
5. Identificació i avaluació de les opcions de minimització per cada tipus de residu especial	OSSMA	Iniciada
6. Elaboració del pla de minimització de residus	OSSMA	No s'ha iniciat
7. Discussió interna del pla de minimització amb el centre	OSSMA; Comissió de Seguretat	No s'ha iniciat
8. Realització de sessions formatives als usuaris dels laboratoris	OSSMA; Comissió de Seguretat	No s'ha iniciat
9. Elaboració i producció de material informatiu sobre prevenció de residus al laboratori	OSSMA	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	Sense determinar
----------------------------------	---------------------------	------------------

L'acció es durà a terme amb recursos humans propis (personal de l'OSSMA). No s'han valorat costos associats a l'execució de cadascuna de les accions que integrin el pla de minimització de residus especials, així com l'elaboració de recursos informatius sobre prevenció de residus. Eventualment la implantació del pla de minimització comportarà estalvis importants en la gestió de residus especials.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Elaboració del pla de minimització de residus	OSSMA
Volum de residus especials generats al centre on s'implanta el pla	OSSMA

Indicador de referència
Residus especials

LE-6.14 Implantar un sistema de dipòsit, devolució i retorn (SDDR) als serveis de restauració i màquines de venda automàtica de begudes

Línia estratègica: LE-6. Residus
Objectiu operatiu: Reduir la quantitat i perillositat dels residus generats
Responsable: Patrimoni i Contractació; Gabinet de Desenvolupament Econòmic
Termini: Proper concurs Prioritat: Mitjana

Descripció: **Estat:** Avançada

Un sistema de dipòsit, devolució i retorn (SDDR) és un sistema de gestió de residus que dóna valor a cada envàs de begudes (llaunes, ampolles de plàstic o vidre i brics) com a incentiu al consumidor per tal que sigui retornat i així incrementar la recuperació. El consumidor paga una fiança prèvia que incrementa el preu inicial del producte (per exemple, 0,20 €), la qual li és retornada quan entrega l'envàs buit. En cas que no el torni, els diners esdevenen un suport al finançament del sistema. També es poden obtenir ingressos per la venda dels materials recuperats o per la publicitat adherida a les màquines de retorn. Aquest sistema té una eficiència molt superior als contenidors de recollida selectiva, ja que s'assoleixen proporcions de recuperació d'envasos superiors al 90%. Per garantir que no s'aporten envasos que no hagin estat venuts a la UB, els envasos de les màquines de venda automàtica porten un codi identificador i les màquines de retorn tenen un lector que les identifica i rebutja les externes.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Determinació dels espais més idonis per a la ubicació de les màquines de retorn	Administració de Centre	Finalitzada
2. Incorporació de les característiques del sistema SDDR al plec del proper concurs de venda automàtica de begudes fredes	Patrimoni i Contractació; Gabinet de Desenvolupament Econòmic	Finalitzada
3. Convocatòria i adjudicació del concurs	Patrimoni i Contractació; Gabinet de Desenvolupament Econòmic	Finalitzada
4. Implantació de les màquines de retorn i posada en funcionament del SDDR	Empresa externa	En desenvolupament
5. Disseny i producció del material informatiu sobre el SDDR	OSSMA; Empresa externa	En desenvolupament
6. Difusió del SDDR a la comunitat universitària	Comunicació; OSSMA	En desenvolupament

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	Sense determinar
----------------------------------	---------------------------	------------------

La inclusió del SDDR només requereix recursos humans de la UB per a les tasques de definició de les característiques del sistema i la seva inclusió al plec, així com la determinació dels llocs on s'ubicaran les màquines de retorn. L'adquisició de les màquines de retorn pot comportar una reducció del cànon que l'adjudicatari pagui a la UB pel concurs, però aquest es diferirà al llarg del període d'adjudicació i es pot compensar en part pels ingressos procedents pels envasos no retornats, per la venda dels materials recuperats o per la publicitat adherida a les màquines de retorn.

Observacions

Es preveu implantar el SDDR amb les tres màquines que l'adjudicatari del servei de vènding (Serunion) ha d'implantar, i el projecte europeu Green Med Initiative aportarà gratuïtament 8 màquines més. S'està treballant amb Serunion i els promotors del projecte per adaptar totes les màquines i implantar el SDDR al Campus Diagonal. Si la integració no és possible, el SDDR s'implantaria al Campus Mundet, i al Campus Diagonal les 8 màquines de retorn incorporarien un sistema d'incentius al reciclatge, en forma de participacions per a un sorteig per cada envàs retornat.

Indicadors de seguiment	Responsable
Nombre de màquines de retorn instal·lades	Empresa externa
Nombre d'envasos recuperats / Quantitat de residus d'envasos recuperats	Empresa externa

Indicador de referència
Residus municipals

LE-6.15 Incorporar criteris de gestió i administració en format digital per evitar el consum i la generació de residus de paper

Línia estratègica: LE-6. Residus	
Reduir la quantitat i perillositat dels residus generats	
Objectiu operatiu:	
Àrea de Tecnologies; Gerència	
Responsable:	
Termini: Progressiu	Prioritat: Alta

Descripció: **Estat:** En desenvolupament

Els processos de gestió i administració de la UB són una de les principals fonts de consum de paper i de generació de residus d'aquesta fracció. La progressiva renovació del programari de gestió haurà de promoure el treball sense necessitat d'utilització de paper, donant continuïtat a un procés que ja presenta experiències de treball en format digital i arxiu sense paper, com el sistema d'autogeneració de nòmines o la implantació del software de gestió d'empresa SAP. La Unitat d'Informàtica de Gestió, encarregada de desenvolupar, implementar i mantenir les aplicacions corporatives, com ara els programes de gestió de personal (XIPER), de gestió econòmica (SICUB), de gestió acadèmica (GIGA) i de gestió de recursos acadèmics docents (GRAD), és clau per assegurar aquest procés.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Definició de criteris genèrics per afavorir el model d'oficina sense paper i arxiu digital	Àrea de Tecnologies; OSSMA	No s'ha iniciat
2. Integració dels criteris en els processos de compra o desenvolupament de programari	Àrea de Tecnologies	No s'ha iniciat
3. Incorporació de continguts específics sobre el model d'oficina sense paper i arxiu digital en les activitats de formació associades a la implantació del programari	Àrea de Tecnologies; Empresa externa	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	Sense determinar
----------------------------------	---------------------------	------------------

Les tasques de definició de les característiques que haurà de tenir el programari per afavorir opcions d'oficina sense paper i arxiu digital s'assumiran amb personal propi. No s'ha determinat la despesa que pot generar aquest programari, però comptant que aquestes opcions s'integrin en la renovació del software existent, i que un cop implantat es reduirà el consum de paper i la quantitat de residus generats, es pot preveure un estalvi associat que compensi un possible sobrecost.

Observacions

Tot i que l'acció pròpiament dita no s'ha engegat, el Govern de la Generalitat va establir que a partir del 31 de desembre de 2014 tots els procediments administratius es puguin fer per via electrònica. En el calendari d'implantació d'aquest nou model, a la UB ja trobem exemples com la implantació progressiva del Projecte Atenea-Ecofin, amb el programari SAP, que evita la impressió de documents en totes les fases del procés de gestió econòmica, i la implantació del registre de factures digitals en format pdf impulsat des de la Unitat de Digitalització.

Indicadors de seguiment	Responsable
--------------------------------	--------------------

Percentatge d'aplicacions corporatives de gestió que incorporen criteris d'oficina sense paper i arxiu digital	Àrea de Tecnologies
--	---------------------

Indicador de referència

Residus municipals

LE-6.16 Establir criteris de presentació de documentació per part de l'alumnat (treballs, projectes finals de grau o màster, etc.) que evitin o minimitzin la utilització de paper

Línia estratègica: LE-6. Residus
Objectiu operatiu: Reduir la quantitat i perillositat dels residus generats
Responsable: Comissió Acadèmica; Comissió de Doctorat; Òrgans amb competències
Termini: 2013 Prioritat: Mitjana

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

L'acció preveu l'aprovació de criteris que serveixin per minimitzar la utilització de paper, prèviament consensuats i aprovats per les comissions corresponents, per a la presentació de documentació i l'elaboració de treballs de l'alumnat. Aquesta és una acció relacionada amb la LE-10.12, si bé la que es detalla en aquesta fitxa centra l'atenció en evitar el consum de paper i l'altra és més general.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Proposta de criteris de minimització d'ús de paper en els treballs	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
2. Presentació i debat intern amb els òrgans amb competències docents	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat; Comissió Acadèmica; Comissió de	No s'ha iniciat
3. Aprovació dels criteris de minimització d'ús de paper	Comissió Acadèmica; Comissió de Doctorat; Òrgans amb competències	No s'ha iniciat
4. Difusió a la comunitat universitària, incidint especialment en docents	Comunicació; Òrgans amb competències	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

L'acció és procedimental, i només requereix recursos humans propis per al disseny dels criteris, l'aprovació institucional de la seva aplicació, i la difusió interna. La implantació no comporta costos addicionals.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Aprovació dels criteris de minimització d'ús de paper	Comissió Acadèmica; Comissió de Doctorat; Òrgans amb competències

Indicador de referència
Residus municipals

LE-6.17 **Reforçar les fonts d'aigua als edificis per reduir la generació d'envasos d'un sol ús**

Línia estratègica: LE-6. Residus
Objectiu operatiu: Reduir la quantitat i perillositat dels residus generats
Responsable: Administració de Centre; Obres i Manteniment
Termini: Progressiu Prioritat: Mitjana

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

Un dels factors que incideix en la generació de residus d'envasos és el consum d'aigua en envasos d'un sol ús. Per afavorir la reducció d'aquest tipus de residus es planteja reforçar les fonts d'aigua existents als edificis.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Recopilació de dades sobre les fonts d'aigua existents	Administració de Centre; Obres i Manteniment	No s'ha iniciat
2. Detecció de zones sense fonts properes i elaboració d'una proposta d'instal·lació de noves fonts	Administració de Centre; Obres i Manteniment	No s'ha iniciat
3. Contacte amb empreses per a la elaboració de pressupostos d'instal·lació de noves fonts	Obres i Manteniment	No s'ha iniciat
4. Projectar i realitzar les obres d'adaptació d'instal·lacions de subministrament d'aigua necessàries per a les noves fonts	Obres i Manteniment	No s'ha iniciat
5. Difusió a la comunitat universitària	Comunicació; OSSMA	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	Sense determinar
----------------------------------	---------------------------	------------------

Les tasques d'identificació de fonts existents, determinació de noves fonts necessàries i divulgació de l'acció es duran a terme amb recursos humans propis de les unitats indicades. Tot i que es prioritzi la instal·lació de noves fonts en espais que disposin de subministrament d'aigua, seran necessàries obres d'adaptació de les instal·lacions que caldrà valorar econòmicament en cada cas.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Nombre de noves fonts instal·lades	Obres i Manteniment

Indicador de referència
Residus municipals

LE-6.18 Implantar el sistema d'utilització de got propi a les màquines de venda automàtica de begudes calentes

Línia estratègica: LE-6. Residus
Objectiu operatiu: Reduir la quantitat i perillositat dels residus generats
Responsable: Patrimoni i Contractació; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat
Termini: 2013 Prioritat: Baixa

Descripció: **Estat:** Avançada

Un dels factors que incideix en la generació de residus d'envasos és el consum de gots d'un sol ús a les màquines de venda automàtica de begudes calentes. Per afavorir la reducció d'aquest tipus de residus es planteja activar l'opció d'ús de got o tassa propis. Fins al proper concurs de prestació d'aquest servei no es podrà establir una quantitat econòmica que incentivi el consum de producte sense got (l'usuari tindria descompte en utilitzar el got propi).

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Contacte amb les empreses adjudicatàries del concurs de màquines de venda automàtica de begudes calentes	Patrimoni i Contractació	Finalitzada
2. Activació de l'opció sense got a les màquines de venda automàtica de begudes calentes distribuïdes per la UB	Empresa externa	Finalitzada
3. Difusió a la comunitat universitària	Comunicació; OSSMA	No s'ha iniciat
4. Incorporació al proper concurs de màquines de venda automàtica de begudes calentes de l'obligació d'establir un incentiu per a l'ús del got propi	OSSMA; Patrimoni i Contractació	Finalitzada

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

L'acció es pot dur a terme sense cost per a l'empresa adjudicatària del concurs de màquines de venda automàtica de begudes calentes ni per a la UB, atès que les màquines estan preparades per activar aquesta opció.

Observacions

L'acció es va preveure amb l'anterior concessió. Com s'ha fet un nou concurs de màquines automàtiques el 2013, en els plecs s'ha fixat com a criteri d'obligat compliment l'opció de got propi, i la resta de fases es completaran un cop es realitzin l'adjudicació i l'inici d'activitat de l'adjudicatari.

El sistema de got propi amb descompte ja es troba implantat en data setembre de 2014. Resta pendent la retolació a les màquines de begudes calentes i la difusió de l'acció.

Indicadors de seguiment	Responsable
Nombre de consums de begudes calentes amb l'opció sense got	Empresa externa

Indicador de referència

Residus municipals

LE-6.21 Formar part de la junta promotora de l'Estratègia Catalana Residu Zero i participar en el Fòrum ECRZ

Línia estratègica: LE-6. Residus	
Objectiu operatiu: Participar en les xarxes socials existents per a la definició del model Residu Zero	
Responsable: OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	
Termini: 2011 i següents	Prioritat: Baixa

Descripció: L'Estratègia Catalana Residu Zero vol impulsar una gestió preventiva i eficient dels recursos limitats i els residus, i la contaminació associada a tot el seu cicle de vida, per tal de tancar els cicles de matèria i energia. La UB participa en aquesta iniciativa intersectorial amb altres universitats (UPC, ICTA-UAB), el món municipalista (Associació de municipis porta a porta, municipis del model Residu Mínim), entitats ecologistes i cíviques (GAIA, CAPS, Fundació Catalana per a la Prevenció de Residus i el Consum Responsable, Ecologistes de Catalunya, CEPA...), formant part de la comissió promotora i participant en el Fòrum ECRZ, on es visualitzen experiències pràctiques actuals i es defineixen i adopten compromisos dels diferents sectors. En el marc de l'ECRZ la UB també participa en la Xarxa d'Universitats Residu Zero (acció LE-6.22), per afavorir l'intercanvi d'experiències i coordinar diversos projectes.

Estat: Avançada

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Signatura del conveni de col·laboració amb la Fundació per a la Prevenció de Residus i el Consum Responsable formalitzant la participació de la UB a l'ECRZ	Convenis i Entitats Relacionades; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	Finalitzada
2. Assistència a les reunions de la junta promotora de l'ECRZ	OSSMA	Avançada
3. Difusió interna de les activitats que es derivin de l'ECRZ	OSSMA	Avançada
4. Participació al Fòrum de l'ECRZ	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	Avançada
5. Establir la fórmula de vinculació amb l'associació Fòrum ECRZ	Convenis i Entitats Relacionades; Serveis Jurídics; Delegat/ada del rector per a	Avançada

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

La col·laboració amb l'Estratègia Catalana Residu Zero no comporta costos addicionals ja que les tasques a desenvolupar s'inclouen en l'activitat del personal propi implicat en l'acció (tècnics de l'OSSMA, i participació puntual d'altres unitats segons es detalla a l'apartat de responsables de fases).

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Assistència a les reunions de la junta promotora	OSSMA
Participació al Fòrum de l'ECRZ	OSSMA

Indicador de referència
Residus municipals

LE-6.22

Coordinar, en col·laboració amb la UPC, la Xarxa d'Universitats Residu Zero per a la promoció i la implementació d'aquest model

Línia estratègica: LE-6. Residus

Objectiu operatiu: Participar en les xarxes socials existents per a la definició del model Residu Zero

Responsable: OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat

Termini: 2011 i següents

Prioritat: Mitjana

Descripció:

Estat: Avançada

La Xarxa d'Universitats Residu Zero, coordinada per la UB i la UPC, és el grup de treball format per les universitats catalanes que col·laboren amb les activitats de l'Estratègia Catalana Residu Zero. La Xarxa té com a objectiu esdevenir un espai per compartir les experiències en prevenció de residus i desenvolupar projectes com ara la realització de plans de prevenció universitaris, potenciar la col·laboració amb empreses, municipis i entitats per donar resposta a les demandes de recerca Residu Zero, o divulgar la potencialitat de recerca universitària en Residu Zero.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Consolidar la Xarxa d'Universitats Residu Zero incrementant el nombre d'universitats representades i establint reunions periòdiques	OSSMA	Avançada
2. Integrar les experiències i bones pràctiques Residu Zero de les universitats a l'espai de l'ECRZ que ha de crear l'ARC	OSSMA	Avançada
3. Reforçar el contacte amb màsters i doctorats relacionats amb l'àmbit Residu Zero per obrir vies de desenvolupament de treballs sobre el tema	OSSMA	Avançada
4. Definir una fitxa o formulari per a la incorporació de les demandes de recerca Residu Zero	OSSMA	Avançada
5. Fer el seguiment de la col·laboració entre universitats i les entitats que fan demandes de recerca Residu Zero	OSSMA	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

No genera cost addicional

La col·laboració amb la Xarxa d'Universitats Residu Zero no comporta costos addicionals ja que les tasques a desenvolupar s'inclouen en l'activitat del personal propi implicat en l'acció (tècnics de l'OSSMA, i participació puntual d'altres unitats segons es detalla a l'apartat de responsables de fases).

Observacions

La XURZ ha elaborat una proposta per al desenvolupament de la plataforma de projectes docents, que ha estat presentada a l'ARC. La unitat d'informàtica de l'ARC ha preparat la documentació per contractar les tasques d'anàlisi, desenvolupament, implementació i suport post-implantació d'aquesta plataforma. Tanmateix, els serveis jurídics de l'ARC tenen aturat el conveni que permetria donar cobertura legal a aquesta contractació, i a l'eventual desenvolupament de la plataforma.

Indicadors de seguiment

Responsable

Nombre de demandes de recerca rebudes per la Xarxa d'Universitats Residu Zero OSSMA

Indicador de referència

Residus municipals

LE-6.31 Analitzar les experiències de gestió d'altres institucions per detectar bones pràctiques susceptibles d'aplicació a la UB

Línia estratègica: LE-6. Residus	
Millorar la gestió de residus	
Objectiu operatiu:	
Responsable:	OSSMA
Termini: Progressiu	Prioritat: Baixa

Descripció: **Estat:** Iniciada

L'acció planteja analitzar com es du a terme la gestió de residus d'altres institucions (administracions públiques, empreses, entitats, etc.) per tal de detectar models que aportin una millora de la gestió ambiental a la UB. D'aquesta manera, podran aplicar-se propostes que hagin tingut assolit resultats, ja sigui per una reducció en la quantitat de residus generats, per una millora de la recollida selectiva o per la incorporació de noves fraccions a la gestió. Es tindran especialment en compte les experiències de bones pràctiques identificades per la Xarxa d'Universitats Residu Zero a l'acció LE-6.22.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Recerca i anàlisi de pràctiques de gestió de residus d'altres institucions	OSSMA	En desenvolupament
2. Selecció de bones pràctiques aplicables als centres de la UB	OSSMA	Iniciada
3. Disseny de les propostes d'aplicació de bones pràctiques de gestió de residus a la UB	OSSMA	No s'ha iniciat
4. Implantació de les actuacions de millora de gestió de residus i difusió a la comunitat universitària	OSSMA	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

L'acció es durà a terme amb recursos humans propis i no tindrà costos addicionals, tot i que la implantació de bones pràctiques de gestió de residus identificades en altres universitats pot generar despesa que no caldrà determinar en cada cas.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Nombre de bones pràctiques de gestió de residus identificades	OSSMA
Nombre de bones pràctiques de gestió de residus d'altres universitats implantades a la UB	OSSMA

Indicador de referència

Residus municipals; Residus especials

LE-6.32 **Construcció de magatzems de residus especials a les facultats de Biologia i Belles Arts**

Línia estratègica: LE-6. Residus
Objectiu operatiu: Millorar la gestió de residus
Responsable: Obres i Manteniment; Facultat de Belles Arts; Facultat de Biologia
Termini: 2013 Prioritat: Mitjana

Descripció: **Estat:** En desenvolupament

La gestió de residus especials als centres de la UB requereix disposar de magatzems on es centralitzin tant els propis residus com el material de reposició (bidons, contenidors, etc.) per diverses raons: reduir el risc per acumulació de residus als laboratoris, minimitzar els costos de gestió en evitar recollides disperses pel centre, consolidar un model de gestió que permeti la traçabilitat, el control i el seguiment dels residus generats, etc. La UB ja disposa de magatzems d'aquest tipus, condicionats per acollir substàncies inflamables i evitar la contaminació de sòls i aigües per possibles vessaments, a la majoria de centres. L'acció vol corregir la mancança d'aquesta infraestructura a les facultats de Biologia i Belles Arts, on el volum de residus especials generats justifica la seva construcció.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Determinació de la ubicació idònia dels magatzems	OSSMA; Facultat de Belles Arts; Facultat de Biologia	Avançada
2. Establiment dels requeriments tècnics dels magatzems	OSSMA	Finalitzada
3. Redacció del projecte d'obra dels magatzems	Obres i Manteniment	En desenvolupament
4. Contractació de les obres de construcció dels magatzems	Obres i Manteniment	En desenvolupament
5. Execució de les obres de construcció dels magatzems	Empresa externa	En desenvolupament

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	> 10.000 €
----------------------------------	---------------------------	------------

Les fases inicials de l'acció es duran a terme amb recursos humans propis, en tant que el cost de les obres de construcció es determinaran al projecte pertinent.

Observacions

Finalitzat el magatzem de la Facultat de Biologia (entrada en servei l'abril de 2014). Pendent el de la Facultat de Belles Arts

Indicadors de seguiment **Responsable**

Execució de les obres de construcció dels magatzems Obres i Manteniment

Indicador de referència

Residus especials

LE-6.33 Estandarditzar el procediment de gestió de residus especials a tots els centres

Línia estratègica: LE-6. Residus	
Millorar la gestió de residus	
Objectiu operatiu:	
Responsable: OSSMA; Centres productors de residus especials	
Termini: 2014	Prioritat: Mitjana

Descripció: **Estat:** Avançada

Un dels àmbits que cobreix el Sistema de Gestió Ambiental que es preveu implantar a la UB és la gestió de residus, que compta amb un procediment específic (P.MA.4.4.6/002: Gestió de residus especials de laboratori) que encara no ha estat implantat a tots els centres. Aquest procediment defineix el procés a seguir per a la recollida d'aquests residus, des que són generats fins que han de ser retirats del magatzem temporal, i assigna les tasques de gestió des dels responsables de les unitats productores fins als tècnics de suport de residus com a responsables de la gestió dels magatzems i del control i seguiment del sistema. L'objectiu de l'acció és que la gestió de residus especials de tots els centres de la UB s'ajusti al procediment. Per dur-la a terme és necessari haver completat la LE-6.32, atès que les facultats de Biologia i Belles Arts encara no disposen de magatzem de residus especials.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Assignar la funció de responsable de residus en cada centre a un tècnic de suport de gestió de residus	OSSMA	Finalitzada
2. Acordar amb el responsable de cada centre un calendari amb les mesures per completar la implantació del procediment	Administració de Centre; OSSMA; Comissió de Seguretat	Avançada
3. Dur a terme sessions de formació als usuaris dels laboratoris	OSSMA	Avançada
4. Elaboració i producció de material informatiu sobre gestió i prevenció de residus al laboratori	OSSMA	Avançada

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

L'acció es durà a terme amb recursos humans propis (personal de l'OSSMA). No s'han valorat costos associats a l'elaboració i producció de recursos informatius sobre gestió i prevenció de residus.

Observacions

Acció finalitzada a la Facultat de Biologia. Pendent d'iniciar a Belles Arts, atès que encara no hi ha previsió per a l'habilitació d'un magatzem de residus especials.

Indicadors de seguiment	Responsable
-------------------------	-------------

Percentatge de centres productors de residus especials on s'aplica totalment el procediment de gestió	OSSMA
---	-------

Indicador de referència

Residus especials

LE-6.34

Convocar un concurs per a la prestació del servei de recollida i tractament de residus especials

Línia estratègica: LE-6. Residus

Objectiu operatiu: Millorar la gestió de residus

Responsable: Gerència; OSSMA; Patrimoni i Contractació; Centres productors de residus especials

Termini: 2014

Prioritat: Baixa

Descripció:

Estat: En desenvolupament

Els costos de gestió de residus especials han augmentat al llarg dels darrers anys degut a l'increment progressiu de les quantitats de residus generades (fruit de la millora en la gestió i una major activitat de recerca als laboratoris) i al creixement de preus de les matèries primeres. Per contenir i reduir aquests costos, a més de dur a terme actuacions de minimització als laboratoris, es planteja dur a terme un concurs públic per a la prestació del servei de recollida i tractament de residus especials. Amb aquesta fórmula, a més d'obtenir unes tarifes més avantatjoses per al conjunt dels residus generats a la UB, es poden assolir millores en la prestació del servei per part de l'empresa adjudicatària (servei d'assessorament, formació en minimització o altres). El concurs no es podrà convocar sense haver completat prèviament el procés d'estandardització del procediment de gestió d'aquests residus (acció LE-6.33), i disposar de les infraestructures d'emmagatzematge adients a tots els centres (acció LE-6.34).

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Anàlisi de l'evolució de residus generats als centres i d'experiències de concursos similars per a l'establiment dels requeriments tècnics	OSSMA	Finalitzada
2. Coordinació amb els centres per a la determinació de necessitats específiques per al concurs	Administració de Centre; OSSMA; Comissió de Seguretat	Avançada
3. Coordinació amb Gerència per establir els aspectes econòmics del concurs	Gerència; OSSMA	No s'ha iniciat
4. Redacció dels plecs	OSSMA; Patrimoni i Contractació; Serveis Jurídics	Avançada
5. Realització del concurs (publicació, valoració i adjudicació)	Patrimoni i Contractació	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

No genera cost addicional

L'acció no presenta costos associats, més enllà de la dedicació dels recursos humans propis per al desenvolupament del concurs. Un cop adjudicat, es preveu un estalvi per determinar en la despesa total de gestió de residus especials.

Observacions

L'esborrany dels plecs per al concurs ja està finalitzat, i s'han enviat a la Facultat de Química i als CCiT per a que hi incorporin aspectes específics dels residus que es generen als seus centres.

Indicadors de seguiment

Responsable

Realització del concurs del servei de recollida i tractament de residus especials

OSSMA

Indicador de referència

Residus especials

LE-6.35

Regularitzar la documentació administrativa relativa als centres productors de residus especials

Línia estratègica: LE-6. Residus

Objectiu operatiu: Millorar la gestió de residus

Responsable: OSSMA; Centres productors de residus especials

Termini: 2012

Prioritat: Baixa

Descripció:

Estat: Finalitzada

La UB, com a productor de residus especials, té l'obligació d'estar donat d'alta en el registre de productors de residus industrials i sanitaris, designar un responsable de gestió de residus en cadascun dels centres, complimentar les fitxes d'acceptació amb els transportistes o gestors autoritzats, tenir un registre dels residus generats, i en aquells centres que generen més de 10 tones anuals de residus industrials, presentar la declaració anual i un pla de minimització. Algunes d'aquestes obligacions no es compleixen en determinats centres, o la documentació està obsoleta i s'ha d'actualitzar. L'acció que es proposa vol corregir aquestes deficiències per tal de regularitzar la gestió de residus a la UB també des del punt de vista més formal. Part d'aquesta acció coincideix amb la LE-6.33.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Recopilació de la documentació existent i determinació del grau de compliment	OSSMA	Finalitzada
2. Assignar la funció de responsable de residus en cada centre a un tècnic de suport de gestió de residus	OSSMA; Centres productors de residus especials	Finalitzada
3. Establiment d'un registre de residus especials als centres que encara no en disposin	OSSMA; Centres productors de residus especials	Finalitzada
4. Comunicació a l'Agència de Residus de Catalunya de modificacions en relació a la documentació existent	OSSMA	Finalitzada
5. Tramitació de la documentació que no s'hagi complimentat (codis de productor, fitxes d'acceptació, etc.)	OSSMA	Finalitzada
6. Redacció del procediment per a l'elaboració de la declaració anual i el pla de minimització en els centres que ho requereixin	OSSMA	Finalitzada

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

No genera cost addicional

L'acció no comporta costos i es pot dur a terme amb recursos humans propis, atès que es tracta d'una regularització i actualització administrativa sense taxes associades.

Observacions

Primera declaració de residus corresponent a l'any 2013 ja ha estat presentada per als centres on es generen més de 10 tones anuals: Farmàcia i Química.

Indicadors de seguiment

Responsable

Percentatge de centres que disposen de documentació regularitzada com a centre productor de residus especials

OSSMA

Indicador de referència

Residus especials

LE-6.36 **Desenvolupar recerca aplicada en gestió de residus amb el desenvolupament d'una planta pilot de tractament de residus que beneficiï les institucions del BKC**

Línia estratègica: LE-6. Residus	
Millorar la gestió de residus	
Objectiu operatiu:	
Responsable: Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat; Delegat del Rector BKC	
Termini: 2016	Prioritat: Mitjana

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

La UB disposa de nombrosos grups de recerca que treballen en el desenvolupament d'innovacions i solucions en l'àmbit de la gestió de residus, que podrien tenir aplicació com a prova pilot per a aquells residus que es generen a la pròpia universitat. L'acció proposa concretar aquesta experiència en el desenvolupament d'una planta experimental de tractament de residus que doni servei a totes les institucions que duen a terme la seva activitat al Barcelona Knowledge Campus i que, a més de proporcionar una solució als residus que generen, permeti projectar un exemple de bona gestió a l'entorn territorial i social.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Contacte amb experts en recerca relacionada amb gestió de residus	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat; Delegat del Rector BKC	No s'ha iniciat
2. Selecció del projecte de recerca aplicada en gestió de residus	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat; Delegat del Rector BKC	No s'ha iniciat
3. Contacte amb institucions públiques i empreses que col·laborin o patrocinin el projecte	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat; Delegat del Rector BKC	No s'ha iniciat
4. Realització del projecte de recerca aplicada	Grup de Recerca Intervenció Ambiental	No s'ha iniciat
5. Determinació de la ubicació de la planta pilot	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat; Delegat del Rector BKC	No s'ha iniciat
6. Desenvolupament i entrada en funcionament de la planta pilot	Empresa externa; Grup de Recerca Intervenció Ambiental	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	Sense determinar
----------------------------------	---------------------------	------------------

Tant la realització del projecte, com la creació i la posada en funcionament de la planta comportaran costos significatius tant de material com de mà d'obra, que dependran del nivell de sofisticació del projecte i de les solucions emprades. Serà necessari obtenir suport d'empreses i institucions públiques per assegurar-ne la viabilitat, tot i que posteriorment la planta haurà de permetre donar valor als residus gestionats i replicar el procés en altres entorns (territorials o empresarials).

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Realització de l'acció LE-6.36	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat
Quantitat de residus anuals gestionats a la planta pilot	Per determinar

Indicador de referència
Residus especials

LE-6.37 Convocar un concurs per a la prestació del servei de recollida i tractament de residus banals i voluminosos

Línia estratègica: LE-6. Residus
Objectiu operatiu: Millorar la gestió de residus
Responsable: Administració de Centre; Gerència; OSSMA; Patrimoni i Contractació
Termini: 2013 Prioritat: Baixa

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

La fracció de residus banals i voluminosos (mobiliari obsolet, runa, etc.) als centres de la UB és molt variable en funció de l'activitat que es du a terme en cada edifici, o de factors com ara la realització d'obres de rehabilitació. A més, cada centre ha contractat a diferents empreses i els costos de gestió presenten grans diferències que caldria suprimir. Amb la convocatòria d'un concurs per a la prestació del servei de recollida d'aquest tipus de residus, a més d'obtenir unes tarifes més avantatjoses per al conjunt de la UB, es poden assolir millores en la prestació del servei per part de l'empresa adjudicatària (servei d'urgències, contenidors adaptats a necessitats específiques o altres).

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Anàlisi de l'evolució de residus voluminosos generats als centres i dels costos i circuits de gestió existents	OSSMA	No s'ha iniciat
2. Anàlisi d'experiències de concursos similars per a l'establiment dels requeriments tècnics	OSSMA	No s'ha iniciat
3. Coordinació amb els centres per a la determinació de necessitats específiques per al concurs	Administració de Centre; OSSMA	No s'ha iniciat
4. Coordinació amb Gerència per establir els aspectes econòmics del concurs	Gerència; OSSMA	No s'ha iniciat
5. Redacció dels plecs	OSSMA; Patrimoni i Contractació; Serveis Jurídics	No s'ha iniciat
6. Realització del concurs (publicació, valoració i adjudicació)	Patrimoni i Contractació	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

L'acció no presenta costos associats, més enllà de la dedicació dels recursos humans propis per al desenvolupament del concurs. Un cop adjudicat, es preveu un estalvi per determinar en la despesa total de gestió de residus voluminosos.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Realització del concurs del servei de recollida i tractament de residus voluminosos	OSSMA

Indicador de referència
Altres residus

LE-6.38 Incorporar noves fraccions al sistema de recollida selectiva

Línia estratègica: LE-6. Residus

Objectiu operatiu: Millorar la gestió de residus

Responsable: OSSMA

Termini: Progressiu **Prioritat:** Baixa

Descripció: **Estat:** Avançada

Ampliar el ventall de fraccions de residus que és gestionen diferenciadament, per tal de reduir el volum de residus que es barregen a la fracció resta i afavorir que cada residu rebi el tractament més adient. En funció de la fracció seleccionada serà necessari distribuir nous contenidors. L'acció està relacionada amb les experiències de gestió d'altres institucions (LE-6.31).

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Valoració de les quantitats de residu generades i via de gestió actual de la fracció seleccionada	OSSMA	En desenvolupament
2. Establiment del procediment de gestió	OSSMA	En desenvolupament
3. Disseny de necessitats de contenidors i punts d'ubicació (si escau)	OSSMA	Avançada
4. Obtenció del material necessari per recollir la fracció de residu	OSSMA	Avançada
5. Disseny i producció de material identificatiu i informatiu	OSSMA	En desenvolupament
6. Difusió del procediment de gestió	OSSMA	Iniciada

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	< 2.000 €
----------------------------------	---------------------------	-----------

L'acció es durà a terme bàsicament amb recursos humans propis i aprofitant les experiències de gestió detectades a l'acció LE-6.31. Per posar en funcionament la gestió de noves fraccions pot ser necessària l'adquisició de material de contenerització, i es preveu despesa associada a la producció del material identificatiu i informatiu.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Nombre de fraccions noves que s'han incorporat al sistema de gestió de residus	OSSMA
Quantitat de residus gestionats de noves fraccions	OSSMA

Indicador de referència
Residus municipals

LE-6.39

Realitzar un estudi de valorització dels residus generats

Línia estratègica: LE-6. Residus

Objectiu operatiu: Millorar la gestió de residus

Responsable: OSSMA

Termini: 2015

Prioritat: Baixa

Descripció:

Estat: No s'ha iniciat

La valorització dels residus implica el seu aprofitament com a matèria primera o energia, i d'aquesta manera reintroduir-los al mercat. Es pretén realitzar un estudi per analitzar les expectatives de recuperació econòmica dels residus produïts a la UB. El preu dels materials reciclables normalment depèn del preu internacional de la matèria primera. Aquesta acció està relacionada amb la LE-6.36 i la LE-6.38, per a les quals es tindran en compte els resultats d'aquest estudi.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Consulta a experts	OSSMA	No s'ha iniciat
2. Anàlisi d'experiències d'estudis de valorització i disseny de la metodologia de treball	OSSMA; PDI	No s'ha iniciat
3. Contacte amb responsable docent i selecció d'un estudiant per a que dugui a terme el seu projecte en aquest àmbit	OSSMA; PDI	No s'ha iniciat
4. Coordinació i desenvolupament de l'estudi de valorització	OSSMA; Alumnat	No s'ha iniciat
5. Elaboració de conclusions i un pla d'acció amb propostes derivades dels resultats de l'estudi	OSSMA	No s'ha iniciat
6. Difusió de l'estudi a la comunitat universitària	OSSMA	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

2.000 - 5.000 €

Per fer viable el desenvolupament d'aquesta acció es prioritzarà la participació d'estudiants del grau de Ciències Ambientals en el marc del seu projecte final de grau.

Observacions

Indicadors de seguiment

Responsable

Elaboració de l'estudi de valorització de residus

OSSMA

Indicador de referència

Residus municipals

LE-7.11 Preparar descripcions detallades i de fàcil comprensió, de normes i criteris de sostenibilitat

Línia estratègica: LE-7. Comunicació i sensibilització	
Objectiu operatiu: Definir i comunicar normes i criteris de sostenibilitat	
Responsable: Comunicació; OSSMA	
Termini: 2012 i següents	Prioritat: Mitjana

Descripció: Transmetre a la comunitat universitària les normes i criteris de sostenibilitat que s'hagin definit, bé per la institució com a referents de consum responsable i estalvi de recursos, o bé des de l'OSSMA en els procediments de treball que desenvolupa en l'àmbit de gestió. Amb aquesta acció es vol adaptar el missatge d'aquestes normes i criteris al llenguatge dels diferents col·lectius per tal d'afavorir que els missatges arribin als receptors i facilitar que aquests participin en el procés d'aplicació.

Estat: No s'ha iniciat

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Recopilació i actualització de les normes i criteris existents o que es vagin elaborant en l'àmbit de sostenibilitat	OSSMA	No s'ha iniciat
2. Adaptació de les normes i criteris de sostenibilitat als diferents formats de comunicació	Comunicació; OSSMA	No s'ha iniciat
3. Disseny i producció de material informatiu	OSSMA	No s'ha iniciat
4. Difusió a la comunitat universitària	Comunicació; OSSMA	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	< 2.000 €
----------------------------------	---------------------------	---------------------

L'adaptació de normes i criteris es durà a terme amb recursos humans propis, tot i que pot ser necessari assessorament extern per al desenvolupament d'estratègies de comunicació més eficients. La difusió de les normes i criteris comportarà despesa associada a la producció de material informatiu.

Observacions

Indicadors de seguiment **Responsable**

Nombre de normes i criteris comunicats a la comunitat universitària en el marc d'aquesta acció	OSSMA
--	-------

Indicador de referència

Comunicació ambiental

LE-7.12 **Distribuir normes i criteris de sostenibilitat als agents implicats de PDI i PAS, gestors**

Línia estratègica: LE-7. Comunicació i sensibilització	
Objectiu operatiu: Definir i comunicar normes i criteris de sostenibilitat	
Responsable: OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	
Termini: 2012 i següents	Prioritat: Alta

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

Com a extensió de l'acció LE-7.11, les normes i criteris de sostenibilitat es faran arribar de forma més individualitzada a les persones amb especial incidència en la seva aplicació (agents implicats de PDI i PAS, gestors), amb l'objectiu d'assegurar la integració en els processos de treball i la transmissió als departaments i unitats que es trobin sota la seva responsabilitat.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Elaboració d'un cronograma de reunions de coordinació amb els responsables de PDI i PAS	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
2. Realització de les reunions de coordinació amb els responsables de PDI i PAS per presentar les normes i criteris de sostenibilitat	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
3. Elaboració i distribució de material informatiu sobre normes i criteris de sostenibilitat	OSSMA	No s'ha iniciat
4. Assessorament dels treballadors al seu càrrec en normes i criteris de sostenibilitat	OSSMA; Responsables PDI i PAS	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	< 2.000 €
----------------------------------	---------------------------	---------------------

Les reunions de coordinació es duran a terme amb recursos humans propis. La difusió de les normes i criteris comportarà despesa associada a la producció de material informatiu.

Observacions

Indicadors de seguiment **Responsable**

Nombre de reunions de coordinació realitzades OSSMA

Indicador de referència

Comunicació ambiental

LE-7.13 Facilitar normes i criteris de sostenibilitat, conjuntament amb la normativa de seguretat, als alumnes en els diferents grups de pràctiques i a les sessions informatives per estudiants

Línia estratègica: LE-7. Comunicació i sensibilització	
Objectiu operatiu: Definir i comunicar normes i criteris de sostenibilitat	
Responsable: OSSMA; SAE; Vicerector/a de Política Docent i Científica	
Termini: 2012 i següents	Prioritat: Mitjana

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

Com a extensió de l'acció LE-7.11, les normes i criteris de sostenibilitat es faran arribar als estudiants de forma més directa a les aules, bé a través dels grups de pràctiques quan es tracti de normes relatives al desenvolupament de treball de camp o pràctiques de laboratori, o en les sessions informatives adreçades als estudiants (jornades de benvinguda o equivalents) per als criteris de tipus genèric.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Unificació del document de normes i criteris de sostenibilitat elaborat a l'acció LE-7.11 amb la normativa de seguretat	OSSMA	No s'ha iniciat
2. Coordinació amb els centres i ensenyaments per a integrar normes i criteris de sostenibilitat genèrics a les sessions informatives per a estudiants	OSSMA; SAE; Vicerector/a de Política Docent i Científica	No s'ha iniciat
3. Coordinació amb els centres i ensenyaments per a integrar normes i criteris de sostenibilitat específics als grups de pràctiques i treball de camp	OSSMA; Cap d'estudi; Comissió de Seguretat	No s'ha iniciat
4. Elaboració i distribució de material informatiu sobre normes i criteris de sostenibilitat	OSSMA	No s'ha iniciat
5. Assessorament al professorat que facilitarà les normes i criteris de sostenibilitat	OSSMA; Professorat	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	< 2.000 €
----------------------------------	---------------------------	---------------------

Les reunions de coordinació es duran a terme amb recursos humans propis. La difusió de les normes i criteris comportarà despesa associada a la producció de material informatiu.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Percentatge de centres on es faciliten els criteris i normes de sostenibilitat als grups de pràctiques	OSSMA
Percentatge de centres on es faciliten els criteris i normes de sostenibilitat les sessions informatives per a estudiants	OSSMA

Indicador de referència
Comunicació ambiental

LE-7.21 **Crear un lloc web del pla de sostenibilitat, que integri un espai d'opinió virtual permanent i un sistema d'informació per compartir bones pràctiques de sostenibilitat als centres**

Línia estratègica: LE-7. Comunicació i sensibilització	
Objectiu operatiu: Promoure la participació de la comunitat universitària en l'elaboració i implantació del pla de sostenibilitat	
Responsable: Comunicació; OSSMA	
Termini: 2012	Prioritat: Alta

Descripció: **Estat:** Finalitzada

Crear un lloc web i/o un blog del pla de sostenibilitat que serveixi tant com a eina de comunicació i difusió de les accions que es duuguin a terme i, simultàniament, faciliti la participació per de la comunitat universitària durant el procés d'elaboració del pla i al llarg de tot el seu període de vigència.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Anàlisi dels espais de comunicació per internet dels plans d'acció ambiental o plans de sostenibilitat d'altres institucions del nostre entorn i d'àmbit internacional	OSSMA	Finalitzada
2. Disseny del lloc web i/o del blog del pla de sostenibilitat	OSSMA	Finalitzada
3. Elaboració dels continguts del lloc web i/o del blog del pla de sostenibilitat	OSSMA	Finalitzada
4. Activació del lloc web i/o del blog del pla de sostenibilitat	OSSMA	Finalitzada
5. Difusió del lloc web i/o del blog del pla de sostenibilitat	OSSMA	Finalitzada

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

L'acció es durà a terme amb recursos propis i no es preveuen costos de difusió atès que s'utilitzaran només mitjans electrònics.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Activació del lloc web i/o del blog del pla de sostenibilitat	OSSMA
Nombre de visites anuals al lloc web i/o al blog del pla de sostenibilitat	OSSMA

Indicador de referència
Comunicació ambiental

LE-7.22

Realitzar una jornada de presentació del pla i jornades informatives anuals sobre l'estat de la implantació

Línia estratègica: LE-7. Comunicació i sensibilització

Objectiu operatiu: Promoure la participació de la comunitat universitària en l'elaboració i implantació del pla de sostenibilitat

Responsable: OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat

Termini: 2012 i següents

Prioritat: Mitjana

Descripció:

Estat: Avançada

Dur a terme als diferents campus de la UB sessions presencials per presentar el pla de sostenibilitat i els resultats assolits al llarg de tot el seu període de vigència. Aquestes jornades informatives hauran de permetre tant apropar el pla a la comunitat universitària com recollir opinions i propostes que l'enriqueixin, esdevenint una eina amb doble funció de comunicació i participació.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Disseny dels continguts de la jornada	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	Finalitzada
2. Contacte amb els responsables dels centres i professorat expert per fixar les sessions de presentació	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	Finalitzada
3. Disseny i producció de material informatiu	OSSMA	Finalitzada
4. Difusió a centres, departaments, unitats i serveis	OSSMA	Finalitzada
5. Realització de la jornada	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	En desenvolupament

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

< 2.000 €

Només es preveuen costos associats a la producció del material informatiu per a la difusió de les jornades, atès que les tasques es duran a terme amb recursos humans propis.

Observacions

Anualment es presenta l'evolució del Pla de Sostenibilitat al darrer Claustre de l'any. No es realitza cap acte públic més de presentació de resultats.

Indicadors de seguiment

Responsable

Nombre de jornades informatives del Pla de Sostenibilitat realitzades

OSSMA

Nombre d'assistents a les jornades informatives del Pla de Sostenibilitat

OSSMA

Indicador de referència

Comunicació ambiental

LE-7.23 Incorporar els temes de sostenibilitat en l'activitat dels òrgans de decisió dels centres (equips deganals, juntes de Facultat o altres)

Línia estratègica: LE-7. Comunicació i sensibilització
Objectiu operatiu: Promoure la participació de la comunitat universitària en l'elaboració i implantació del pla de sostenibilitat
Responsable: Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat
Termini: Progressiu Prioritat: Alta

Descripció: Una de les claus per garantir que el Pla de Sostenibilitat assoleixi un bon resultat és integrar aquest tema en l'estructura organitzativa i, especialment, als òrgans de decisió. En aquest sentit, l'acció proposa que els òrgans de decisió dels centres incloguin la sostenibilitat en la seva activitat ordinària, ja sigui creant comissions específiques per desenvolupar el tema al centre o incorporant-lo en els òrgans existents per garantir-ne el desenvolupament. Entre altres aspectes això comportarà que s'inclogui la sostenibilitat en les directrius d'actuació i gestió, en els criteris d'organització i coordinació de les activitats, en la implicació i participació dels ensenyaments en la realitat socioambiental, en l'organització dels serveis, en la gestió i distribució del pressupost i, en resum, en els afers generals de la marxa de cada centre.

Estat: No s'ha iniciat

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Anàlisi dels òrgans de govern dels centres i el grau d'integració dels temes de sostenibilitat	OSSMA	No s'ha iniciat
2. Contacte amb els centres per consensuar les mesures d'integració de la sostenibilitat als òrgans de decisió	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
3. Implantació de les mesures d'integració acordades	Deganat de Facultat; Junta de Facultat	No s'ha iniciat
4. Enviament d'un resum anual dels temes de sostenibilitat tractats pels òrgans de decisió del centre	Deganat de Facultat	No s'ha iniciat
5. Anàlisi i coordinació de les propostes de sostenibilitat	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

L'acció és de tipus organitzatiu i no comporta costos associats. En canvi, les mesures o actuacions de millora en sostenibilitat que implantin els centres a través dels seus òrgans de decisió poden generar una despesa que caldrà pressupostar en cada cas.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Percentatge de centres que han integrat temes de sostenibilitat en l'activitat dels òrgans de decisió	OSSMA

Indicador de referència

LE-7.24 Crear concursos i premis de reconeixement i estímul a les accions de sostenibilitat

Línia estratègica: LE-7. Comunicació i sensibilització

Objectiu operatiu: Promoure la participació de la comunitat universitària en l'elaboració i implantació del pla de sostenibilitat

Responsable: Comunicació; OSSMA; Vicerector/a d'Administració; Vicerector/a d'Estudiants i Política Lingüística; Vicerector/a de Professorat; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat

Termini: Progressiu **Prioritat:** Baixa

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

Per tal d'atorgar reconeixement i fomentar accions de sostenibilitat a la UB, es crearà un concurs anual. La Comissió de Sostenibilitat determinarà l'objectiu, àmbit temàtic, característiques i bases del concurs. La jornada de lliurament serà important no tan sols pel reconeixement al/s premiat/s, sinó també per la projecció del compromís institucional per la sostenibilitat.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Discussió interna sobre alternatives de temes, objectius i destinataris del concurs o premi	Vicerector/a d'Administració; Vicerector/a d'Estudiants i Política Lingüística;	No s'ha iniciat
2. Definició interna del tema, objectiu i destinataris del concurs o premi	Comissió de Sostenibilitat	No s'ha iniciat
3. Disseny de les bases del concurs	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
4. Disseny i producció del material de difusió	OSSMA; Empresa externa	No s'ha iniciat
5. Contacte amb PDI de la Facultat de Belles Arts per al disseny i producció dels guardons	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
6. Difusió del concurs	Comunicació; OSSMA	No s'ha iniciat
7. Selecció i constitució del jurat	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
8. Valoració de candidatures i selecció	Jurat del Concurs	No s'ha iniciat
9. Organització de l'acte de lliurament	Activitats Institucionals i Protocol; OSSMA	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics **Recursos econòmics** 2.000 - 5.000 €

A més de la participació de recursos humans propis, que no han de generar costos afegits, es preveuen despeses associades a la producció de material de difusió, al/s premi/s que es pugui atorgar i al desenvolupament de l'acte de lliurament.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Convocatòria del concurs / premi	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat
Nombre de candidatures presentades al premi / concurs	OSSMA

Indicador de referència

LE-7.25 Integrar enquestes i temes de sostenibilitat en l'espai virtual per a estudiants que preveu l'acció 8.1 de l'Eix formació del Pla Director

Línia estratègica: LE-7. Comunicació i sensibilització	
Objectiu operatiu: Promoure la participació de la comunitat universitària en l'elaboració i implantació del pla de sostenibilitat	
Responsable: OSSMA; SAE	
Termini: Per determinar	Prioritat: Baixa

Descripció: L'acció 8.1 de l'Eix formació del Pla Director de la UB preveu «Crear un espai virtual on els estudiants puguin respondre a enquestes o fer arribar suggeriments sobre qüestions que els afecten». A part del web específic del pla de sostenibilitat de la UB l'acció que es proposa vol incorporar enquestes sobre sostenibilitat amb informació relacionada a l'espai virtual de la UB creat a tal efecte. Així, un alumne que no conegui el pla de sostenibilitat ni hagi accedit al seu lloc web, pot arribar a participar en enquestes de sostenibilitat i a rebre informació relacionada des d'un portal més global. D'aquesta es potenciarà la difusió del propi pla i la participació de la comunitat universitària en la seva implantació.

Estat: Iniciada

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Disseny i creació de l'espai virtual global de participació de l'alumnat	SAE	No s'ha iniciat
2. Difusió del lloc web entre el col·lectiu d'estudiants	SAE	No s'ha iniciat
3. Disseny d'enquestes i continguts de sostenibilitat relacionats amb el Pla	OSSMA	Iniciada
4. Incorporació de les enquestes i continguts de sostenibilitat a l'espai virtual	SAE	No s'ha iniciat
5. Anàlisi dels resultats de les enquestes i redacció de l'informe	OSSMA	No s'ha iniciat
6. Difusió dels resultats entre l'alumnat (MónUB)	OSSMA; SAE	No s'ha iniciat
7. Incorporació de propostes al pla de sostenibilitat	Comissió de Sostenibilitat	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

L'acció es durà a terme amb recursos humans propis que no han de comportar cap cost addicional.

Observacions

La realització d'enquestes sobre sostenibilitat s'ha integrat en un format diferent a l'inicialment previst, ja que amb el canvi de mandat rectoral aquesta eina de planificació ha estat modificada. El primer cas és l'enquesta de mobilitat 2013.

Indicadors de seguiment	Responsable
Nombre d'enquestes de sostenibilitat incorporades a l'espai virtual per a estudiants	OSSMA
Nombre de participants a les enquestes de sostenibilitat de l'espai virtual d'estudiants	SAE

Indicador de referència

Comunicació ambiental

LE-7.31

Incorporar missatges sobre sostenibilitat en els mitjans de comunicació existents (pantalles i plafons dels centres, revistes, web, etc.) i a tots els nivells on sigui possible

Línia estratègica: LE-7. Comunicació i sensibilització

Objectiu operatiu: Promoure la participació de la comunitat universitària en l'elaboració i implantació del pla de sostenibilitat

Responsable: Administració de Centre; Audiovisuals; Comunicació; OSSMA; Publicacions i Edicions; SAE

Termini: Progressiu

Prioritat: Mitjana

Descripció:

Estat: Avançada

Les accions de sostenibilitat que es duen a terme a la UB són difoses pels canals de comunicació interna habituals, com ara els portals dels col·lectius universitaris, tríptics o pòsters. Tanmateix, aquests canals arriben a un nombre limitat de persones i competeixen amb un gran nombre d'informacions que limiten la seva visibilitat. Amb aquesta acció es vol diversificar el ventall d'opcions de comunicació per ampliar els impactes de comunicació i sensibilització, incorporant missatges sobre sostenibilitat en tots els mitjans de comunicació existents (pantalles i plafons dels centres, butlletí Novetats UB, Revista La Universitat, canal UBTv, canals UB a xarxes socials, revistes, web, etc.) i a tots els nivells on sigui possible.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Disseny de missatges sobre sostenibilitat i/o adaptació per als formats de comunicació existents	OSSMA	Avançada
2. Incorporació dels missatges als portals web	Comunicació; SAE	Avançada
3. Incorporació dels missatges a les xarxes socials	Màrqueting	Avançada
4. Incorporació dels missatges als formats de comunicació en paper	Publicacions i Edicions	En desenvolupament
5. Incorporació dels missatges a les pantalles informatives dels centres	Administració de Centre	Avançada
6. Disseny i producció d'altre material de difusió	Audiovisuals; OSSMA	Iniciada

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

Sense determinar

Tot i que es prioritzarà l'ús de mitjans de comunicació electrònics que no generin despeses de producció o publicació, no es descarten costos per aquest concepte que caldrà determinar en cada cas.

Observacions

Des del 2012: portals dels col·lectius universitaris (MonUB i intranet), blog del Pla de Sostenibilitat, pòsters, i Facebook i Twitter de la UB. Des del 2013: pantalles informatives dels centres. Pendants d'implantar: revista UB.

Indicadors de seguiment

Responsable

Nombre de mitjans de comunicació diferents als que s'han incorporat de forma habitual missatges i informacions sobre sostenibilitat

OSSMA

Indicador de referència

Comunicació ambiental

LE-7.32 Incorporar informació bàsica de sostenibilitat al manual d'acollida del personal

Línia estratègica: LE-7. Comunicació i sensibilització

Objectiu operatiu: Promoure la participació de la comunitat universitària en l'elaboració i implantació del pla de sostenibilitat

Responsable: OSSMA

Termini: 2011 **Prioritat:** Mitjana

Descripció: **Estat:** Finalitzada

Es pretén que tots els treballadors de nou ingrés disposin d'informació bàsica de sostenibilitat quan comencen a treballar a la UB, mitjançant la incorporació d'aquests continguts al manual d'acollida. Inicialment l'acció només inclou la incorporació de la sostenibilitat al manual que editi l'OSSMA, i més endavant també al manual d'acollida institucional.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Selecció de continguts i redacció de la informació sobre sostenibilitat a incorporar en el manual	OSSMA	Finalitzada
2. Edició dels continguts i adaptació al format de manual electrònic	OSSMA	Finalitzada
3. Publicació del manual d'acollida al lloc web de l'OSSMA	OSSMA	Finalitzada

Recursos humans i tècnics | **Recursos econòmics** | No genera cost addicional

El manual s'edita en versió electrònica i es realitza amb recursos humans propis, de forma que no genera costos de producció.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Realització de l'acció LE-7.32	OSSMA

Indicador de referència
Comunicació ambiental

LE-7.33

Incorporar informació bàsica de sostenibilitat a la documentació i les jornades de benvinguda dels estudiants

Línia estratègica: LE-7. Comunicació i sensibilització

Objectiu operatiu: Promoure la participació de la comunitat universitària en l'elaboració i implantació del pla de sostenibilitat

Responsable: Gestió Acadèmica; OSSMA; SAE

Termini: 2013

Prioritat: Mitjana

Descripció:

Estat: No s'ha iniciat

El Servei d'Atenció a l'Estudiant de la UB difon i coordina el programa d'acollida/benvinguda dels nous estudiants de la UB. Aquest programa es basa fonamentalment en sessions informatives per a cada ensenyament on es pretén incloure informació bàsica de sostenibilitat. La documentació que es lliura va a càrrec de Gestió Acadèmica (gestiona els processos administratius d'accés dels estudiants), i la xerrada a càrrec de les Facultats i del SAE. Amb aquesta acció es vol que qualsevol alumne de nou ingrés tingui clara la normativa i informació bàsica de sostenibilitat. L'acció complementa la LE-9.23, centrada en el programa Futurs Estudiants (presentació d'ensenyaments, activitats pràctiques i formatives i jornades de portes obertes) i la LE-7.13, orientada als grups de pràctiques.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Disseny dels continguts de sostenibilitat adaptats al programa d'acollida	OSSMA	No s'ha iniciat
2. Inclusió dels continguts al programa (documentació i jornades de benvinguda)	Gestió Acadèmica; SAE	No s'ha iniciat
3. Execució del programa, incorporant els continguts de sostenibilitat	SAE; Facultats	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

No genera cost addicional

L'acció es realitza amb recursos humans propis i els continguts de sostenibilitat s'integren en la documentació del programa d'acollida, de forma que no generen costos de producció addicionals.

Observacions

Indicadors de seguiment

Responsable

Percentatge de centres on es faciliten continguts de sostenibilitat a les sessions del programa d'acollida

OSSMA

Indicador de referència

Comunicació ambiental

LE-7.34

Establir acords amb organismes públics i entitats privades per divulgar l'activitat de recerca sobre sostenibilitat

Línia estratègica: LE-7. Comunicació i sensibilització

Objectiu operatiu: Promoure la participació de la comunitat universitària en l'elaboració i implantació del pla de sostenibilitat

Responsable: Convenis i Entitats Relacionades; OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat

Termini: Continuat

Prioritat: Baixa

Descripció:

Estat: No s'ha iniciat

L'acció vol potenciar la signatura de convenis amb organismes públics i entitats privades que potenciïn la projecció externa de l'activitat de recerca sobre sostenibilitat que duen a terme els investigadors de la UB.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Identificació d'organismes i empreses amb afinitats en l'àmbit de sostenibilitat	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
2. Contacte amb organismes i empreses	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
3. Identificació de potencialitats de col·laboració	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
4. Definició de les actuacions que s'integrarien als convenis de col·laboració	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
5. Redacció de les propostes de conveni i revisió interna dels documents	OSSMA; Serveis Jurídics; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
6. Signatura dels convenis de col·laboració	Convenis i Entitats Relacionades	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

5.000 - 10.000 €

No es preveuen costos associats als convenis per a la UB, més enllà de la dedicació parcial de recursos humans a les tasques de preparació, revisió i seguiments. Per a l'execució de les actuacions que s'incloguin als convenis caldrà incloure una partida pressupostària per facilitar el cofinançament i assegurar-ne la viabilitat.

Observacions

Indicadors de seguiment

Responsable

Nombre de convenis de col·laboració establerts amb organismes i empreses per divulgar l'activitat de recerca sobre sostenibilitat

OSSMA

Indicador de referència

Comunicació ambiental; Recerca en sostenibilitat

LE-8.11 Col·laborar amb la Comissió de Responsabilitat Social per impulsar la integració de la sostenibilitat en la política institucional

Línia estratègica: LE-8. Cooperació i voluntariat

Objectiu operatiu: Promoure la col·laboració amb entitats i organismes que comparteixin interessos comuns en l'àmbit de la sostenibilitat

Responsable: Oficina de Control Intern, Riscos i Responsabilitat Social Corporativa; OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat

Termini: Continuat **Prioritat:** Alta

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

El juny del 2011 es va constituir la Comissió de Responsabilitat Social de la UB en compliment dels objectius marcats al Pla director de la universitat 2008-2012. Aquesta acció vol impulsar la coordinació entre la Comissió de Sostenibilitat, encarregada d'aprovar i fer el seguiment del Pla de Sostenibilitat, i la Comissió de Responsabilitat Social, com a òrgan encarregat de promoure i fer visibles i transparents activitats respectuoses amb el medi ambient, socialment justes, econòmicament viables i orientades cap a la millora contínua pel respecte de les generacions futures. En aquest sentit, aquesta acció ha d'afavorir la integració de la sostenibilitat en la política institucional.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Reunió de coordinació entre els presidents de les comissions	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
2. Establiment de projectes i actuacions d'interès comú per a ambdues comissions	Oficina de Control Intern, Riscos i Responsabilitat Social Corporativa; OSSMA	No s'ha iniciat
3. Integració dels temes, projectes i actuacions a les reunions de les respectives comissions	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics **Recursos econòmics** No genera cost addicional

L'acció és de tipus organitzatiu, i per al seu desenvolupament no comportarà despesa associada. Les actuacions que defineixin les dues comissions sí poden tenir costos associat que no són objecte de valoració.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Realització de l'acció LE-8.11	OSSMA

Indicador de referència

LE-8.12

Desenvolupar nous convenis de col·laboració amb organitzacions acadèmiques o entitats que comparteixin visions de sostenibilitat

Línia estratègica: LE-8. Cooperació i voluntariat

Objectiu operatiu: Promoure la col·laboració amb entitats i organismes que comparteixin interessos comuns en l'àmbit de la sostenibilitat

Responsable: Convenis i Entitats Relacionades; OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat

Termini: Continuat

Prioritat: Mitjana

Descripció:

Estat: En desenvolupament

L'acció pretén identificar organitzacions acadèmiques o entitats que comparteixin missió/visió de sostenibilitat amb la UB i establir nous convenis de col·laboració que permetin sumar interessos i assumir el desenvolupament de projectes aprofitant la sinèrgia positiva. Aquesta acció es troba relacionada amb la LE-7.34.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Identificació d'organismes i empreses amb afinitats en l'àmbit de sostenibilitat	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	En desenvolupament
2. Contacte amb organismes i empreses	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	En desenvolupament
3. Identificació de potencialitats de col·laboració	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	En desenvolupament
4. Definició de les actuacions que s'integrarien als convenis de col·laboració	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	En desenvolupament
5. Redacció de les propostes de conveni i revisió interna dels documents	OSSMA; Serveis Jurídics; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	En desenvolupament
6. Signatura dels convenis de col·laboració	Convenis i Entitats Relacionades	En desenvolupament

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

5.000 - 10.000 €

No es preveuen costos associats als convenis per a la UB, més enllà de la dedicació parcial de recursos humans a les tasques de preparació, revisió i seguiments. Per a l'execució de les actuacions que s'incloguin als convenis caldrà incloure una partida pressupostària per facilitar el cofinançament i assegurar-ne la viabilitat.

Observacions

Signatura documents d'adhesió a compromisos de sostenibilitat de la UNESCO i la Copernicus Alliance en el marc de la Cimera Rio+20 (06/2012). Conveni de col·laboració amb CONAMA (12/2012). Renovació del Compromís Ciutadà per la Sostenibilitat (12/2012).

Indicadors de seguiment

Responsable

Nombre de convenis de col·laboració establerts amb organitzacions acadèmiques o entitats de l'àmbit de la sostenibilitat

OSSMA

Indicador de referència

LE-8.13

Elaborar un inventari dels òrgans de participació d'organismes públics de temàtica ambiental i de sostenibilitat, i promoure'n la representació de la UB

Línia estratègica: LE-8. Cooperació i voluntariat

Objectiu operatiu: Promoure la col·laboració amb entitats i organismes que comparteixin interessos comuns en l'àmbit de la sostenibilitat

Responsable: OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat; Rectorat

Termini: 2013

Prioritat: Baixa

Descripció:

Estat: No s'ha iniciat

La UB és un agent social de rellevància al nostre entorn territorial, i per això participa com a assessor en nombrosos organismes públics en temes de ambientals i de sostenibilitat. Tanmateix, actualment no es disposa d'un registre dels òrgans on la UB té representació, ja sigui de tipus institucional o com a expert. En aquest sentit, es crearà un inventari d'aquests òrgans de participació per facilitar els canvis de nomenament, fer més eficient la distribució de les representacions, adequar els nomenaments als temes específics objecte de representació i identificar organismes on la UB no hi participa.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Recopilació de dades dels òrgans externs on la UB té representació institucional	OSSMA; Rectorat	No s'ha iniciat
2. Elaboració del registre / inventari dels òrgans de participació d'organismes públics de temàtica ambiental i de sostenibilitat	OSSMA	No s'ha iniciat
3. Actualització de les representacions institucionals	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
4. Identificació d'òrgans de representació on la UB no es troba present	OSSMA	No s'ha iniciat
5. Contacte amb aquests òrgans i gestió de la participació de la UB	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
6. Nomenament de representants	Rectorat	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

No genera cost addicional

No es preveuen costos associats als nomenaments de representants institucionals de la UB, en tant que les tasques de recopilació de dades, realització de l'inventari i identificació d'òrgans sense representació de la UB es dura a terme amb dedicació parcial de recursos humans propis.

Observacions

Indicadors de seguiment

Responsable

Realització de l'inventari

OSSMA

Nombre d'òrgans de participació d'organismes públics de temàtica ambiental i de sostenibilitat amb representació de la UB

OSSMA

Indicador de referència

LE-8.14

Impulsar l'intercanvi d'estudiants entre universitats catalanes en la realització d'accions de sostenibilitat

Línia estratègica: LE-8. Cooperació i voluntariat

Objectiu operatiu: Promoure la col·laboració amb entitats i organismes que comparteixin interessos comuns en l'àmbit de la sostenibilitat

Responsable: OSSMA; SAE

Termini: 2014 i següents

Prioritat: Baixa

Descripció:

Estat: Iniciada

Es vol fomentar la cooperació entre universitats catalanes en la realització d'accions de sostenibilitat, aprofitant l'experiència que cadascuna té en el desenvolupament de projectes de millora ambiental als campus des de diferents perspectives, impulsant un sistema d'intercanvi d'estudiants que participin en les accions d'execució del pla de sostenibilitat de cada universitat.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Contacte amb responsables de medi ambient de les universitats catalanes i explicació de la proposta	OSSMA	Iniciada
2. Contacte amb responsables d'ensenyaments per crear un banc de titulacions que participin del projecte	OSSMA	Iniciada
3. Realització de reunions amb els responsables de medi ambient de les universitats per acordar les condicions del programa d'intercanvi	OSSMA	No s'ha iniciat
4. Elaboració del conveni institucional, si escau	Convenis i Entitats Relacionades; OSSMA	No s'ha iniciat
5. Definició dels projectes i accions de sostenibilitat emmarcades al Pla on participaran els estudiants d'altres universitats	OSSMA	No s'ha iniciat
6. Difusió del programa d'intercanvi entre docents i alumnat	OSSMA; SAE	No s'ha iniciat
7. Coordinació de l'activitat dels estudiants a les accions i projectes programats	OSSMA	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

Sense determinar

No es preveu contractació associada a aquesta acció, atès que l'organització del programa d'intercanvi es durà a terme amb recursos humans propis i l'activitat dels estudiants que hi participin no serà remunerada. El desenvolupament dels projectes i accions sí poden tenir costos associats que caldrà determinar en cada cas.

Observacions

Indicadors de seguiment

Responsable

Nombre d'estudiants que participen al programa d'intercanvi

OSSMA

Nombre d'accions de sostenibilitat realitzades amb la participació d'estudiants del programa d'intercanvi

OSSMA

Indicador de referència

LE-8.15

Cooperar amb xarxes universitàries que treballin en sostenibilitat des de diferents perspectives

Línia estratègica: LE-8. Cooperació i voluntariat

Objectiu operatiu: Promoure la col·laboració amb entitats i organismes que comparteixin interessos comuns en l'àmbit de la sostenibilitat

Responsable: Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat

Termini: Continuat

Prioritat: Baixa

Descripció:

Estat: En desenvolupament

Les universitats de l'àmbit català, espanyol i europeu han constituït al llarg del temps diverses xarxes de cooperació, com per exemple la Xarxa d'Universitats Residu Zero, el grup de Calidad Ambiental, Desarrollo Sostenible y Prevención de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CADEP-CRUE) o la Copernicus Alliance, per fomentar l'establiment de polítiques de sostenibilitat universitària, difondre el paper de l'educació superior en la sostenibilitat global, promoure que les universitats integrin la sostenibilitat en la seva activitat i compartir experiències d'èxit en sostenibilitat. Amb aquesta acció la UB vol consolidar i millorar la seva participació en aquestes xarxes.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Coordinar la Xarxa d'Universitats Residu Zero (acció LE-6.22)	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	En desenvolupament
2. Participar en dos grups de treball i assistir als seminaris i plenaris de CADEP-CRUE	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	En desenvolupament
3. Incorporar informació periòdicament al Butlletí de CADEP-CRUE	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
4. Valorar la incorporació a Copernicus Alliance i, si escau, gestionar l'obtenció de recursos per formalitzar-la	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

2.000 - 5.000 €

La participació a aquestes xarxes es durà a terme amb recursos humans propis (Delegat del Rector, professorat expert, tècnics de l'OSSMA). La participació a les reunions de les xarxes comporta costos de desplaçament i allotjament variables en funció de la destinació, en tant que per formar part de Copernicus Alliance és necessari fer una aportació econòmica anual de 1.000 €.

Observacions

CADEP-CRUE, XURZ, compromisos de sostenibilitat de la UNESCO i la Copernicus Alliance en el marc de la Cimera Rio+20.

Indicadors de seguiment

Responsable

Nombre de xarxes universitàries en temes de sostenibilitat on participa la UB

OSSMA

Indicador de referència

LE-8.16

Disposar d'una guia d'experts en temes de sostenibilitat per donar suport a les demandes socials sobre diferents aspectes d'aquest àmbit

Línia estratègica: LE-8. Cooperació i voluntariat

Objectiu operatiu: Promoure la col·laboració amb entitats i organismes que comparteixin interessos comuns en l'àmbit de la sostenibilitat

Responsable: Gestió de la Recerca; OSSMA

Termini: 2013

Prioritat: Mitjana

Descripció:

Estat: No s'ha iniciat

La UB lidera la recerca en sostenibilitat al conjunt de l'estat espanyol i compta amb un ampli ventall d'experts en els diversos temes que conformen aquest espai de treball transversal. Aquesta acció vol elaborar una guia d'experts específica en temes de sostenibilitat, per tal de poder desenvolupar determinades accions del pla i donar resposta a les demandes procedents dels mons municipalista, social i empresarial en diversos aspectes d'aquest àmbit, com per exemple la prevenció de residus (veure l'acció LE-6.22).

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Anàlisi de la guia d'experts UB i del mapa de recerca	Gestió de la Recerca; OSSMA	No s'ha iniciat
2. Identificació dels experts en sostenibilitat i classificació segons l'especialitat	OSSMA	No s'ha iniciat
3. Contacte amb els experts per concretar la seva voluntat de participació en la promoció del Pla de Sostenibilitat, tasques d'assessorament, resolució de demandes externes, etc.	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
4. Publicació i difusió de la guia d'experts en format electrònic	Gestió de la Recerca; OSSMA	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

No genera cost addicional

L'acció es pot dur a terme íntegrament amb recursos humans propis i no té costos materials associats. Algunes de les demandes de recerca podrien esdevenir contractes i, eventualment, ingressos per al seu desenvolupament.

Observacions

Indicadors de seguiment

Responsable

Publicació de la guia d'experts

OSSMA

Indicador de referència

LE-8.17 Establir relació amb entitats d'inserció social en les àrees d'activitat on aquestes tinguin experiència (gestió de residus electrònics i similars, jardineria, etc.)

Línia estratègica: LE-8. Cooperació i voluntariat	
Objectiu operatiu: Promoure la col·laboració amb entitats i organismes que comparteixin interessos comuns en l'àmbit de la sostenibilitat	
Responsable: OSSMA; Patrimoni i Contractació	
Termini: 2013 i següents	Prioritat: Mitjana

Descripció: Per tal d'integrar el vessant social amb l'ambiental es promourà la incorporació d'entitats d'inserció social per a la prestació de determinats serveis a la universitat, ja sigui mitjançant concursos públics de contractació o amb convenis de col·laboració. La UB ja compta amb experiència en aquest àmbit, ja que per exemple hi ha entitats que presenten el servei de jardineria o de recollida de residus de cartutxos de tinta i tòner. En aquesta acció es tindran en compte els col·lectius presents a la Llei 27/2002, de 20 de desembre, sobre mesures legislatives per a regular les empreses d'inserció sociolaboral. El requisit serà que tinguin experiència en l'àrea de l'activitat ambiental demandada (gestió de residus electrònics i similars, jardineria, etc.).

Estat: Iniciada

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Selecció de contractes i serveis amb potencialitat d'incorporació d'empreses d'inserció social	OSSMA; Patrimoni i Contractació	Finalitzada
2. Cerca d'entitats d'inserció social amb experiència en les àrees ambientals requerides per la UB	OSSMA	Iniciada
3. Incorporació de requisits d'obligat compliment i criteris de valoració als concursos on es vulgui potenciar la incorporació d'empreses d'inserció social	OSSMA; Patrimoni i Contractació	No s'ha iniciat
4. Contacte amb empreses d'inserció social per difondre la proposta d'incorporació als concursos	OSSMA	No s'ha iniciat
5. Definició d'activitats on la integració d'entitats d'inserció social es pugui vehicular mitjançant convenis de col·laboració	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
6. Redacció de les propostes de conveni i revisió interna dels documents	OSSMA; Serveis Jurídics; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
7. Signatura dels convenis de col·laboració	Convenis i Entitats Relacionades	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

L'acció no ha de generar costos addicionals respecte a la contractació del servei amb qualsevol altra empresa.

Observacions

Indicadors de seguiment **Responsable**

Nombre d'entitats d'inserció social que presten servei a la UB OSSMA

Indicador de referència

LE-8.21 Constituir la unitat coordinadora del BKC en l'àmbit de la sostenibilitat

Línia estratègica: LE-8. Cooperació i voluntariat

Objectiu operatiu: Impulsar la cooperació en sostenibilitat a través dels campus d'excel·lència internacional

Responsable: Delegat Rector UB; Comissionat UPC

Termini: 2012 i següents **Prioritat:** Mitjana

Descripció: El BKC (Barcelona Knowledge Campus) és una agregació estratègica de la UB i la UPC per crear un ecosistema de coneixement, i un dels seus propòsits és esdevenir un referent internacional en la docència de sostenibilitat, la investigació sobre l'edificació sostenible, la gestió de recursos energètics i la minimització i el reciclatge de residus. Per tant, té com a prioritat el desenvolupament sostenible. Entre les accions que preveu es troba la creació d'una unitat coordinadora de les dues universitats en l'àmbit de la sostenibilitat per facilitar-ne la cooperació. Aquesta unitat tindrà representació dels càrrecs institucionals i tècnics d'ambdues universitats.

Estat: Iniciada

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Contacte entre els representants institucionals en l'àmbit de la sostenibilitat	Delegat Rector UB; Comissionat UPC	Iniciada
2. Nomenament dels membres i constitució de la unitat coordinadora del BKC	Delegat Rector UB; Comissionat UPC	Iniciada
3. Definició d'accions i projectes d'interès comú	Unitat coordinadora del BKC	No s'ha iniciat
4. Reunions periòdiques de la unitat coordinadora	Delegat Rector UB; Comissionat UPC	No s'ha iniciat
5. Coordinació de les activitats en l'àmbit de la sostenibilitat que es desenvolupin al BKC	Unitat coordinadora del BKC	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics **Recursos econòmics** No genera cost addicional

No es preveu contractació específica ja que el personal integrador de la unitat és propi de les universitats. Aquesta acció no es preveu que generi despesa, si bé no s'han valorat els costos de les accions comunes que s'empenguin per part de la unitat coordinadora del BKC.

Observacions
S'ha col·laborat amb el BKC en l'impuls de la plataforma de cotxe compartit, però no s'ha constituït la unitat coordinadora ni s'ha desenvolupat una planificació d'accions conjuntes.

Indicadors de seguiment	Responsable
Constitució de la unitat coordinadora del BKC en l'àmbit de sostenibilitat	OSSMA

Indicador de referència

LE-8.22 Organitzar, en el marc de les institucions del BKC, un fòrum d'intercanvi d'experiències en sostenibilitat

Línia estratègica: LE-8. Cooperació i voluntariat	
Objectiu operatiu: Impulsar la cooperació en sostenibilitat a través dels campus d'excel·lència internacional	
Responsable:	Unitat coordinadora del BKC
Termini: 2013	Prioritat: Baixa

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

Els centres ubicats al Barcelona Knowledge Campus (BKC) desenvolupen una intensa activitat de docència i recerca a l'entorn de la sostenibilitat, tot i que no sempre reben suficient reconeixement i difusió. Amb el fòrum d'experiències de sostenibilitat del BKC es vol donar més visibilitat i posar en valor aquesta activitat, promoure l'intercanvi entre els docents i investigadors de diferents disciplines que tenen la sostenibilitat com a objecte d'estudi i consolidar el BKC com a espai d'excel·lència en l'eix de la sostenibilitat.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Disseny del preprograma del fòrum d'intercanvi d'experiències en sostenibilitat (objectius, continguts, estructura, format, etc.)	Unitat coordinadora del BKC	No s'ha iniciat
2. Resolució d'aspectes organitzatius del fòrum (dates, espais, contacte amb ponents, inscripcions, recepció de propostes, etc.)	OSSMA; IS.UPC	No s'ha iniciat
3. Contacte amb experts que facin tasques de presentació o coordinació de tallers	Unitat coordinadora del BKC	No s'ha iniciat
4. Preparació del programa definitiu i convocatòria del fòrum	OSSMA; IS.UPC	No s'ha iniciat
5. Gestió de les inscripcions	Unitat coordinadora del BKC	No s'ha iniciat
6. Desenvolupament del fòrum	Unitat coordinadora del BKC	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	2.000 - 5.000 €
----------------------------------	---------------------------	-----------------

Atès que el fòrum no es constituirà com un congrés de primer nivell els costos del seu desenvolupament seran més modestos. Serà necessària la dedicació de recursos humans (principalment tècnics de l'OSSMA i l'IS.UPC) i, si escau, la convocatòria d'una beca de suport per uns mesos per a desenvolupar tasques d'organització i secretaria del fòrum. S'espera la cessió d'espais sense cost per al desenvolupament del fòrum.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Nombre d'inscrits al fòrum BKC d'intercanvi d'experiències en sostenibilitat	OSSMA
Nombre d'experiències presentades al fòrum BKC de sostenibilitat	OSSMA

Indicador de referència

LE-8.23 Col·laborar amb l'estructura d'organització del HUBc per a coordinar el disseny i execució de les accions de sostenibilitat previstes als respectius plans d'acció

Línia estratègica: LE-8. Cooperació i voluntariat	
Objectiu operatiu: Impulsar la cooperació en sostenibilitat a través dels campus d'excel·lència internacional	
Responsable: Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	
Termini: Continuat	Prioritat: Baixa

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

El programa del Campus de la Salut de la Universitat de Barcelona (Health University of Barcelona Campus, HUBc) està especialitzat en la salut i té com a objectiu esdevenir un motor de transformació territorial, econòmica i social a l'entorn d'aquesta especialitat. Per assolir-ho, té un pla d'acció que inclou actuacions com ara la construcció del parc de recerca BioPol Research Institute, la creació d'un centre docent de postgrau (Health High School) o d'un centre de demostració de ciències de la salut (Health Meeting Point). Amb l'acció que aquí es proposa es pretén afavorir la coordinació entre el Pla de Sostenibilitat de la UB i el pla d'acció del HUBc per tal d'afavorir la implantació de les accions de sostenibilitat previstes als respectius plans.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Contacte entre els representants institucionals en l'àmbit de la sostenibilitat	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat; Direcció executiva HUBc	No s'ha iniciat
2. Delimitació de les accions i projectes de sostenibilitat que es potenciaran als respectius plans	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat; Direcció executiva HUBc	No s'ha iniciat
3. Establiment d'un cronograma de coordinació entre el Pla de Sostenibilitat i el HUBc	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat; Direcció executiva HUBc	No s'ha iniciat
4. Desenvolupament del cronograma de coordinació	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat; Direcció executiva HUBc	No s'ha iniciat
5. Reunions periòdiques de seguiment del cronograma de coordinació	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat; Direcció executiva HUBc	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

No es preveu contractació específica ja que el personal integrador de la unitat és propi de les universitats. Aquesta acció no es preveu que generi despesa, si bé no s'han valorat els costos de les accions comunes que s'empenguin entre la UB i el HUBc.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Elaboració del cronograma de coordinació entre el Pla de Sostenibilitat i el HUBc	OSSMA

Indicador de referència

LE-8.31 Crear un programa de voluntariat ambiental que participi en projectes de sostenibilitat als centres

Línia estratègica: LE-8. Cooperació i voluntariat	
Afavorir la potenciació del teixit associatiu universitari a l'entorn de la sostenibilitat	
Objectiu operatiu:	
Responsable: OSSMA; SAE; Solidaritat UB; Alumni UB	
Termini: 2015	Prioritat: Mitjana

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

La UB vol crear un programa propi de voluntariat ambiental que, a més de les accions pròpies que es puguin definir en funció dels interessos dels participants, contribueixi a l'execució del pla de sostenibilitat als centres.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Definició dels projectes i accions de sostenibilitat emmarcades al Pla on poden participar voluntaris del programa (acció LE-8.14)	OSSMA	No s'ha iniciat
2. Contacte amb unitats administratives que participaran al programa de voluntariat (SAE / Solidaritat UB / Alumni UB)	OSSMA	No s'ha iniciat
3. Disseny de la campanya de difusió del programa de voluntariat	OSSMA	No s'ha iniciat
4. Difusió del programa de voluntariat	OSSMA; SAE; Solidaritat UB; Alumni UB	No s'ha iniciat
5. Formació dels voluntaris participants al programa de voluntariat	OSSMA; Solidaritat UB; Alumni UB	No s'ha iniciat
6. Elaboració i implantació d'activitats de motivació al voluntariat del programa	OSSMA; SAE; Solidaritat UB; Alumni UB	No s'ha iniciat
7. Seguiment de l'activitat dels voluntaris que participen al programa	OSSMA	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	5.000 - 10.000 €
----------------------------------	---------------------------	------------------

L'organització del programa de voluntariat es durà a terme amb recursos humans propis. La campanya de difusió del programa tindrà costos associats a la producció del material de comunicació. També es preveuen despeses per a la formació dels voluntaris i les activitats de motivació del voluntariat.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Constitució del programa de voluntariat en sostenibilitat UB	OSSMA
Nombre de voluntaris que participen al programa de voluntariat en sostenibilitat UB	OSSMA

Indicador de referència

LE-9.11 Inventariar la realitat de la sostenibilitat als ensenyaments

Línia estratègica: LE-9. Sostenibilització curricular i formació en sostenibilitat

Objectiu operatiu: Millorar la integració de la sostenibilitat als ensenyaments com a procés de millora contínua

Responsable: Vicerector/a de Política Docent i Científica

Termini: 2013 **Prioritat:** Mitjana

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

La UB compta amb un mapa de docència en sostenibilitat, elaborat l'any 2003, que inclou un inventari de les assignatures amb continguts o referents ambientals a totes les titulacions que llavors s'impartien. Des de llavors han estat molts els canvis esdevinguts en les estructures dels ensenyaments, amb especial incidència de la implantació de l'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES). Això fa necessari actualitzar aquest mapa de la docència en sostenibilitat, identificant i classificant per àmbits temàtics les assignatures dels ensenyaments de la UB amb continguts relacionats amb la sostenibilitat, creant una base de dades que pugui ser accessible i faciliti fer un seguiment continu de la docència en sostenibilitat. Aquesta acció permet conformar una eina de suport en el disseny i implementació de les competències transversals requerides a l'EEES, a més de resultar una eina útil per als estudiants.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Disseny d'una base de dades de docència en sostenibilitat	OSSMA	No s'ha iniciat
2. Identificació d'assignatures i professorat que incorporen la sostenibilitat de forma directa (continguts) o indirecta (recursos didàctics)	Vicerector/a de Política Docent i Científica	No s'ha iniciat
3. Elaboració del mapa de docència en sostenibilitat de la UB	Vicerector/a de Política Docent i Científica	No s'ha iniciat
4. Tractament estadístic i actualització de l'indicador ambiental de docència	OSSMA	No s'ha iniciat
5. Difusió del mapa de docència en sostenibilitat a la comunitat universitària	Comunicació; OSSMA	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	5.000 - 10.000 €
----------------------------------	---------------------------	------------------

Per a la realització d'aquesta acció serà necessari dotar un becari que, seguint una metodologia semblant a la de l'estudi de l'any 2003, dugui a terme la tasca d'analitzar tota l'oferta docent de la UB per tal d'identificar les assignatures que facin referència a sostenibilitat i el professorat que les imparteix, així com elaborar el mapa de docència en sostenibilitat. Es preveu que el VR de Política Docent i Científica doti aquesta beca i que l'OSSMA en supervisi el desenvolupament en conjunt amb la Comissió de Sostenibilitat.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Elaboració del mapa de docència	Vicerector/a de Política Docent i Científica

Indicador de referència

Docència en sostenibilitat

LE-9.12 Identificar i comunicar continguts i accions de sostenibilització curricular rellevants per cada àmbit de coneixement

Línia estratègica: LE-9. Sostenibilització curricular i formació en sostenibilitat	
Objectiu operatiu: Millorar la integració de la sostenibilitat als ensenyaments com a procés de millora contínua	
Responsable: Grups de treball ad-hoc i equips docents	
Termini: 2015	Prioritat: Mitjana

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

Equips docents i grups de treball creats expressament per al desenvolupament d'aquesta acció identificaran continguts i accions de sostenibilització curricular rellevants en el seu àmbit de coneixement per tal que serveixin com a referent per difondre'ls entre el professorat i implantar-los en altres assignatures i/o ensenyaments. L'objectiu de l'acció és crear un banc de bones pràctiques docents i posar-les a disposició del professorat per facilitar el procés de sostenibilització curricular, atès que la implantació d'assignatures transversals de sostenibilitat s'ha mostrat com un procés complex.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Identificació de professorat expert en docència en sostenibilitat (acció LE.9-11)	Vicerector/a de Política Docent i Científica	No s'ha iniciat
2. Creació dels grups ad-hoc per àmbit de coneixement	Comissió de Sostenibilitat	No s'ha iniciat
3. Cerca i identificació de continguts i accions de sostenibilització curricular rellevants en el seu àmbit de coneixement	Grups de treball ad-hoc i equips docents	No s'ha iniciat
4. Difusió dels continguts i accions de sostenibilització curricular identificats	Comunicació; Grups de treball ad-hoc i equips docents	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	Sense determinar
----------------------------------	---------------------------	------------------

Tot i que l'acció es durà a terme amb recursos humans propis i per a la difusió s'utilitzaran mitjans electrònics que reduiran els costos necessaris per dur-la a terme, no es descarta que per al desenvolupament de les tasques dels grups de treball ad-hoc i equips docents pugui ser necessari dotar recursos econòmics o tècnics de suport.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Nombre de grups de treball ad-hoc i equips docents constituïts	Comissió de Sostenibilitat
Nombre d'accions de sostenibilització curricular rellevants identificades	Grups de treball ad-hoc i equips docents

Indicador de referència

Docència en sostenibilitat

LE-9.13 Establir un sistema de coordinació i avaluació de la integració de la sostenibilitat

Línia estratègica: LE-9. Sostenibilització curricular i formació en sostenibilitat

Objectiu operatiu: Millorar la integració de la sostenibilitat als ensenyaments com a procés de millora contínua

Responsable: SAIQU

Termini: 2015 **Prioritat:** Mitjana

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

L'Agència de Polítiques i Qualitat de la UB (APQ) és l'òrgan que gestiona la qualitat de tota l'oferta formativa de la universitat i coordina la seva avaluació i elabora estudis per a la seva millora. Les Comissions de Qualitat de les Facultats garanteixen la implantació i l'efectivitat del sistema de qualitat de cada Facultat mitjançant el SAIQU. El SAIQU (Sistema d'assegurament intern de la qualitat del programa formatiu) és l'instrument que permet assegurar l'assoliment dels objectius associats a la formació. Aquesta acció vol incloure criteris de sostenibilitat al sistema d'avaluació de la qualitat universitària, aportant un sistema estàndard d'avaluació de la integració de la sostenibilitat als ensenyaments. Per tant, l'acció va més enllà del mapa de recerca en sostenibilitat (LE-9.11), i ha de contribuir a que es dediquin esforços a integrar la sostenibilitat en cada ensenyament, ja que aquest procés contribuirà a determinar la seva qualitat.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Disseny del sistema estàndard d'avaluació de la integració de la sostenibilitat als ensenyaments	Agència de Polítiques i de Qualitat; Comissió de Sostenibilitat	No s'ha iniciat
2. Difusió del sistema a les Comissions de Qualitat de les Facultats	Agència de Polítiques i de Qualitat	No s'ha iniciat
3. Integració del sistema d'avaluació de la integració de la sostenibilitat al SAIQU	Comissions Qualitat Facultats	No s'ha iniciat
4. Avaluació de la integració de la sostenibilitat dins del SAIQU	Comissions Qualitat Facultats	No s'ha iniciat
5. Anàlisi dels resultats i disseny de propostes de millora	Servei d' Organització i Qualitat; Comissions Qualitat Facultats	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	Sense determinar
----------------------------------	---------------------------	------------------

Tot i que l'acció es durà a terme amb recursos humans propis i per a la difusió s'utilitzaran mitjans electrònics que reduiran els costos necessaris per dur-la a terme, no es descarta que per al desenvolupament de les tasques de l'APQ i les Comissions de Qualitat de les Facultats pugui ser necessari dotar recursos econòmics o tècnics de suport. No s'han valorat els costos associats a les possibles propostes de millora que es derivin del procés d'avaluació de la integració de la sostenibilitat al SAIQU.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Disseny del sistema d'avaluació de la integració de la sostenibilitat als ensenyaments	Agència de Polítiques i de Qualitat
Percentatge de centres que han aplicat la integració de la sostenibilitat al SAIQU	Comissions Qualitat Facultats

Indicador de referència

Docència en sostenibilitat

LE-9.14 Establir, comunicar i monitoritzar bones pràctiques en sostenibilitat pel PDI en la seva pràctica docent

Línia estratègica: LE-9. Sostenibilització curricular i formació en sostenibilitat

Objectiu operatiu: Millorar la integració de la sostenibilitat als ensenyaments com a procés de millora contínua

Responsable: OSSMA

Termini: 2013 i següents **Prioritat:** Alta

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

Elaborar un manual electrònic de bones pràctiques en sostenibilitat en l'activitat docent pel PDI i difondre'l per tal de facilitar que el professorat l'incorpori en les seves assignatures. L'acció és bàsicament de comunicació i es basa en els resultats assolits en les accions LE-9.11 i LE-9.12, on s'hauran identificat continguts i accions de sostenibilització curricular rellevants.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Anàlisi dels continguts i accions de sostenibilització curricular rellevants detectats en les accions LE-9.11 i LE-9.12	OSSMA	No s'ha iniciat
2. Consulta a PDI expert en sostenibilitat	OSSMA	No s'ha iniciat
3. Redacció del document de bones pràctiques en sostenibilitat per al PDI en la seva pràctica docent	OSSMA	No s'ha iniciat
4. Discussió interna i aprovació	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat; Comissió de Sostenibilitat	No s'ha iniciat
5. Difusió del manual als centres	OSSMA	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	< 2.000 €
----------------------------------	---------------------------	-----------

L'acció es durà a terme amb recursos humans propis, tot i que es preveu despesa en material per a la difusió del manual electrònic.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
--------------------------------	--------------------

Elaboració del manual electrònic de bones pràctiques docents en sostenibilitat	OSSMA
--	-------

Indicador de referència

Comunicació ambiental; Docència en sostenibilitat

LE-9.15

Aprofitar les experiències dels programes d'intercanvi universitari per debatre i aplicar activitats de sostenibilització curricular als centres de la UB

Línia estratègica: LE-9. Sostenibilització curricular i formació en sostenibilitat

Objectiu operatiu: Millorar la integració de la sostenibilitat als ensenyaments com a procés de millora contínua

Responsable: Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat; Responsables de mobilitat internacional als centres; PDI

Termini: 2015

Prioritat: Mitjana

Descripció:

Estat: No s'ha iniciat

La UB participa molt activament en els fluxos de mobilitat internacional amb institucions universitàries de tot el món. Aquesta activitat permet acumular un gran potencial de coneixement d'experiències de sostenibilització curricular, que podrien ser objecte de debat intern, intercanvi i difusió per tal de ser incorporades als nostres centres. L'acció proposada té com a primer objectiu conèixer i incorporar aquelles experiències viscudes que puguin ser assimilables, per tal de promoure el desenvolupament d'activitats als centres, amb participació tant d'estudiants i professors estrangers que visiten la UB, com de membres de la nostra comunitat universitària que han fet estades fora. En aquestes activitats es presentaran les experiències de sostenibilització curricular, es debatrà la seva aplicabilitat als nostres centres i es dissenyaran els processos d'adaptació necessaris per a la seva aplicació a la UB.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Incloure en els formularis i informes d'activitat realitzada al llarg dels intercanvis, d'enquestes i/o d'informació de les experiències de sostenibilitat rellevants	Vicerector/a de Relacions Internacionals; Responsables de mobilitat internacional als	No s'ha iniciat
2. Elaboració d'una proposta d'activitat d'intercanvi d'experiències en sostenibilitat i contingut curricular adreçada a participants en programes de mobilitat internacional	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat; Grups de treball ad-hoc i equips docents	No s'ha iniciat
3. Presentació de la proposta als responsables de mobilitat internacional als centres	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
4. Contacte amb professorat per al desenvolupament de les activitats d'intercanvi en sostenibilització curricular	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat; Responsables de mobilitat internacional als	No s'ha iniciat
5. Desenvolupament de les activitats d'intercanvi en sostenibilització curricular	PDI	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

Sense determinar

Per al desenvolupament d'aquesta activitat serà necessària la participació del PDI que integri els grups de treball ad-hoc i els equips docents especialistes en sostenibilització curricular de les diferents àrees de coneixement, així com una implicació activa dels responsables de mobilitat internacional de la UB i als centres, així com la col·laboració de professorat interessat en integrar les activitats d'intercanvi en sostenibilització curricular en la seva activitat docent.

Observacions

La UB ha signat un conveni amb CONAMA (desembre 2012) on han pogut assistir diversos estudiants.

Indicadors de seguiment

Responsable

Nombre d'activitats d'intercanvi en sostenibilització curricular que s'han dut a terme

Responsables de mobilitat internacional als centres

Indicador de referència

Docència en sostenibilitat

LE-9.21 Establir, comunicar i monitoritzar bones pràctiques en sostenibilitat per al PAS i el PDI en l'activitat quotidiana

Línia estratègica: LE-9. Sostenibilització curricular i formació en sostenibilitat	
Facilitar formació en bones pràctiques	
Objectiu operatiu:	
Responsable:	OSSMA
Termini: 2013 i següents	Prioritat: Alta

Descripció: **Estat:** Iniciada

Elaborar un manual electrònic de bones pràctiques en sostenibilitat en l'activitat universitària adreçat al PAS i el PDI, i difondre'l per tal de facilitar que l'incorpori en les seves tasques diàries al centre de treball. L'acció és bàsicament de comunicació i es basa parcialment en els resultats assolits en l'acció LE-5.22, on s'hauran identificat bones pràctiques i criteris de consum responsable d'energia i aigua.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Anàlisi d'experiències i recopilació de bones pràctiques en sostenibilitat en administracions públiques	OSSMA	En desenvolupament
2. Redacció del document de bones pràctiques en sostenibilitat per al PAS i el PDI en l'activitat quotidiana	OSSMA	Iniciada
3. Discussió interna i aprovació	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat; Comissió de Sostenibilitat	No s'ha iniciat
4. Difusió del manual als departaments i unitats administratives	OSSMA	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	< 2.000 €
----------------------------------	---------------------------	-----------

L'acció es durà a terme amb recursos humans propis, tot i que es preveu despesa en material per a la difusió del manual electrònic.

Observacions

Indicadors de seguiment **Responsable**

Elaboració del manual electrònic de bones pràctiques en sostenibilitat en l'activitat quotidiana	OSSMA
--	-------

Indicador de referència

Comunicació ambiental

LE-9.22 **Elaborar un recurs de formació en línia sobre sostenibilitat per al PAS que s'adapti a diferents perfils de lloc de treball**

Línia estratègica: LE-9. Sostenibilització curricular i formació en sostenibilitat	
Objectiu operatiu: Facilitar formació en bones pràctiques	
Responsable: Formació Corporativa; OSSMA	
Termini: 2013	Prioritat: Mitjana

Descripció: **Estat:** En desenvolupament

Es pretén elaborar el material necessari per impartir cursos en línia sobre sostenibilitat adaptats a les característiques dels diferents perfils de lloc de treball del personal d'administració i serveis de la UB, distingint les diverses necessitats en relació a temes com gestió de residus, consum d'energia i aigua, compra de material d'oficina o contractació. Aquest recurs tendirà a substituir el mòdul de medi ambient que fins ara s'imparteix en el marc del Curs Bàsic de Prevenció de Riscos Laborals, i que forma part del Pla de Formació del PAS que gestiona la unitat de Formació Corporativa.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Identificació de perfils de lloc de treball del PAS i dels àmbits temàtics de sostenibilitat sobre els que incideixen	OSSMA	Avançada
2. Definició de mòduls de continguts per a cada perfil de lloc de treball del PAS	OSSMA	Avançada
3. Disseny del format en línia	OSSMA	En desenvolupament
4. Elaboració dels continguts i casos pràctics per a cada mòdul	OSSMA	En desenvolupament
5. Disseny i elaboració del material infogràfic i multimèdia de suport	OSSMA	En desenvolupament
6. Assignació de mòduls a cada perfil de lloc de treball	OSSMA	En desenvolupament
7. Publicació del recurs de formació en línia	OSSMA	En desenvolupament
8. Integració del recurs de formació en línia al Pla de Formació del PAS i difusió entre els treballadors	Formació Corporativa	En desenvolupament

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	< 2.000 €
----------------------------------	---------------------------	---------------------

Tot i que l'acció es durà a terme amb recursos humans propis, l'elaboració del material infogràfic i multimèdia de suport pot generar alguna despesa.

Observacions

El mòdul de medi ambient del curs bàsic de prevenció de riscos laborals ja inclou un 75% dels continguts en format en línia, amb la realització d'un qüestionari d'avaluació.

Indicadors de seguiment	Responsable
Elaboració del recurs de formació en línia	OSSMA
Nombre de persones que fan el curs de medi ambient en línia	Formació Corporativa; OSSMA

Indicador de referència

Docència en sostenibilitat

LE-9.23 Incorporar la sostenibilitat en les activitats del programa Futurs Estudiants (presentació d'ensenyaments, activitats pràctiques i formatives i jornades de portes obertes)

Línia estratègica: LE-9. Sostenibilització curricular i formació en sostenibilitat	
Facilitar formació en bones pràctiques	
Objectiu operatiu:	
Responsable: OSSMA; SAE	
Termini: 2013	Prioritat: Mitjana

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

El Servei d'Atenció a l'Estudiant de la UB gestiona els programes de captació d'estudiants i difon i executa el programa d'orientació i assessorament de l'alumnat de secundària. Una de les finalitats del SAE és aconseguir que tots els estudiants de secundària a qui es dirigeix puguin conèixer les orientacions generals de la política universitària de la UB, i en aquesta política s'hi inclou la sostenibilitat. Amb aquesta acció es pretén incorporar informació sobre sostenibilitat als diferents canals que gestiona el SAE, i específicament continguts sobre el tema al programa Futurs Estudiants, que engloba les presentacions d'ensenyaments, diferents activitats pràctiques i formatives i les jornades de portes obertes. L'acció està molt lligada amb la LE-7.33, si bé aquesta darrera forma part de l'acollida dels estudiants de nou ingrés a la UB, en tant que la present va dirigida als estudiants de secundària en general, possibles futurs estudiants de la UB.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Anàlisi de l'estructura i activitats del programa Futurs Estudiants	OSSMA	No s'ha iniciat
2. Disseny de continguts de sostenibilitat adaptats al programa	OSSMA	No s'ha iniciat
3. Discussió interna dels continguts i vies d'integració al programa Futurs Estudiants	OSSMA; SAE	No s'ha iniciat
4. Inclusió dels continguts en sostenibilitat i execució de les activitats del programa	SAE	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

L'acció es durà a terme amb recursos humans propis i no es preveu generar costos addicionals en la producció de material.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Elaboració dels continguts en sostenibilitat adaptats als programa Futurs Estudiants	OSSMA
Percentatge d'ensenyaments que incorporen continguts de sostenibilitat en la sessió de presentació i la jornada de portes obertes	SAE

Indicador de referència

Docència en sostenibilitat

LE-9.24 Incorporar la sostenibilitat als màsters i activitats de formació de professorat de secundària

Línia estratègica: LE-9. Sostenibilització curricular i formació en sostenibilitat	
Facilitar formació en bones pràctiques	
Objectiu operatiu:	
Facultat de Formació del Professorat; ICE	
Responsable:	
Termini: 2014	Prioritat: Mitjana

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

Un dels àmbits de coneixement on la universitat té més projecció social, en tant que transmissora de valors i coneixements, és la formació d'educadors, ja que aquests poden difondre en la seva pràctica docent bones pràctiques ambientals als joves i el seu entorn familiar. Des d'aquest punt de vista és molt important dotar de recursos formatius en sostenibilitat als futurs professors de secundària, i una de les possibles vies per assolir aquest objectiu és incloure-la al seu programa docent de màster. El format per integrar la sostenibilitat a les diferents especialitats del màster haurà de ser objecte de discussió per part dels equips docents i els òrgans que participen en el desenvolupament d'aquests ensenyaments, tot i que l'estructura de grups ad-hoc que coordinaran l'acció LE-9.12 pot servir de suport.

Simultàniament també es pot engegar un procés similar a les activitats del programa de formació permanent del professorat de l'ICE, per tal de garantir que la sostenibilitat arribi a un major nombre de docents al llarg del seu procés de renovació pedagògica.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Contacte amb responsables de la Facultat de Formació del Professorat per engegar el procés	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
2. Creació del grup ad-hoc en educació per la sostenibilitat	Facultat de Formació del Professorat	No s'ha iniciat
3. Definició de metodologies i continguts per a la sostenibilització curricular del màster Universitari de Formació del Professorat d'Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat, Formació Professional i	Grups de treball ad-hoc i equips docents	No s'ha iniciat
4. Integració de metodologies i continguts en sostenibilitat al màster	Facultat de Formació del Professorat	No s'ha iniciat
5. Anàlisi d'activitats de formació gestionades per l'ICE que puguin impulsar un procés de sostenibilització curricular	Grups de treball ad-hoc i equips docents; ICE	No s'ha iniciat
6. Definició de metodologies i continguts per a la sostenibilització curricular de les activitats de formació de l'ICE	Grups de treball ad-hoc i equips docents; ICE	No s'ha iniciat
7. Integració de metodologies i continguts en sostenibilitat a les activitats	ICE	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	Sense determinar
----------------------------------	---------------------------	------------------

Tot i que l'acció es durà a terme amb recursos humans propis, no es descarta que per al desenvolupament de les tasques dels grups de treball ad-hoc i equips docents pugui ser necessari dotar recursos econòmics o tècnics de suport. Les activitats de sostenibilitat també poden comportar costos que no han estat valorats i que caldrà determinar en cada cas.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Integració de metodologies i continguts en sostenibilitat al màster Universitari de Formació del Professorat	Facultat de Formació del Professorat
Nombre d'activitats de l'ICE que incorporen continguts o metodologies de sostenibilitat	ICE

Indicador de referència

Docència en sostenibilitat

LE-10.11 Inventariar la realitat de la sostenibilitat a la recerca

Línia estratègica: LE-10. Recerca en sostenibilitat

Objectiu operatiu: Millorar la integració de la sostenibilitat a l'activitat de recerca que es du terme

Responsable: Comunicació; Gestió de la Recerca; OSSMA; Fundació Bosch i Gimpera

Termini: 2012 **Prioritat:** Alta

Descripció: Identificar i classificar per àmbits temàtics els projectes de recerca amb continguts relacionats amb la sostenibilitat impulsats per grups de recerca o investigadors individuals de la UB, creant una base de dades que pugui ser accessible i faciliti fer un seguiment continu de la recerca en sostenibilitat.

Estat: En desenvolupament

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Incorporació de projectes i contractes de recerca a la base de dades Grec	Gestió de la Recerca; Fundació Bosch i Gimpera; PDI	En desenvolupament
2. Anàlisi de la base de dades Grec per identificar els projectes amb continguts en sostenibilitat	OSSMA	En desenvolupament
3. Classificació dels projectes i integració de resultats a una base de dades sobre recerca en sostenibilitat	OSSMA	En desenvolupament
4. Elaboració del mapa de recerca en sostenibilitat de la UB	OSSMA	No s'ha iniciat
5. Actualització de l'indicador ambiental de recerca i difusió a la comunitat universitària	Comunicació; Gestió de la Recerca; OSSMA	En desenvolupament

Recursos humans i tècnics **Recursos econòmics** No genera cost addicional

L'acció es durà a terme amb recursos propis (personal de l'OSSMA) i aprofitant l'existència del Grec com una eina que facilita l'obtenció de dades actualitzades sobre recerca a la UB.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Elaboració del mapa de recerca	OSSMA

Indicador de referència
 Recerca en sostenibilitat

LE-10.12 Integrar criteris de sostenibilitat en els TFG i els treballs de màster i doctorat de les diferents titulacions

Línia estratègica: LE-10. Recerca en sostenibilitat	
Objectiu operatiu: Millorar la integració de la sostenibilitat a l'activitat de recerca que es du terme	
Responsable: Gestió Acadèmica; Comissió de Doctorat; Òrgans amb competències	
Termini: 2014	Prioritat: Mitjana

Descripció: L'acció preveu l'aprovació d'un seguit de criteris de sostenibilitat, prèviament consensuats i aprovats per les comissions corresponents, per a l'elaboració dels treballs de final de grau, màster i doctorat. L'objectiu és la integració de bones pràctiques ambientals en tots els àmbits de la docència, i una forma efectiva d'implantar-ho és l'elaboració d'aquests treballs, que suposen la fase culminant en l'obtenció d'una titulació.

Estat: No s'ha iniciat

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Proposta de criteris de sostenibilitat en els treballs	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
2. Presentació i debat intern amb els òrgans amb competències docents	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat; Comissió Acadèmica; Comissió de	No s'ha iniciat
3. Aprovació dels criteris de sostenibilitat en els treballs	Comissió Acadèmica; Comissió de Doctorat; Òrgans amb competències	No s'ha iniciat
4. Difusió a la comunitat universitària, incidint especialment en docents	Comunicació; Òrgans amb competències	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

L'acció és procedimental, i només requereix recursos humans propis per al disseny dels criteris, l'aprovació institucional de la seva aplicació, i la difusió interna. La implantació no comporta costos addicionals.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Aprovació dels criteris de sostenibilitat als TFG i als treballs de màster i doctorat	Comissió Acadèmica; Comissió de Doctorat; Òrgans amb competències

Indicador de referència

Recerca en sostenibilitat

LE-10.13 Desenvolupar TFG i treballs de recerca de màster relacionats amb el pla de sostenibilitat i l'activitat dels centres (residus, energia, mobilitat, etc.)

Línia estratègica: LE-10. Recerca en sostenibilitat	
Objectiu operatiu: Millorar la integració de la sostenibilitat a l'activitat de recerca que es du a terme	
Responsable: OSSMA; Cap d'estudi	
Termini: Continuat	Prioritat: Mitjana

Descripció: La implantació del pla de sostenibilitat de la UB només serà viable, en un context d'escassetat de recursos econòmics, si es maximitza la utilització dels recursos humans propis en la implantació de les accions que l'integren. Complementàriament a la participació en el pla del personal de la UB, aquesta acció planteja que algunes actuacions s'implementin a través del desenvolupament de treballs de grau i de màster d'aquells ensenyaments que tenen una estreta relació amb les línies estratègiques del pla de sostenibilitat, de forma que aquests treballs tinguin una aportació pràctica i aportin a l'alumnat experiència en la seva futura pràctica laboral. Les propostes de treballs s'oferiran als caps d'estudis dels ensenyaments relacionats amb la sostenibilitat per tal que els difonguin entre els alumnes i el PDI, i s'estableixi una col·laboració mútua.

Estat: En desenvolupament

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Anàlisi de les accions del pla de sostenibilitat i identificació de les accions i tasques que es poden executar a través de TFG i treballs de recerca de màster	OSSMA	En desenvolupament
2. Identificació dels ensenyaments que poden participar en aquesta acció	OSSMA	En desenvolupament
3. Disseny de les propostes de TFG i treballs de recerca de màster relacionats amb el pla de sostenibilitat	OSSMA	Iniciada
4. Contacte amb els caps d'estudis dels ensenyaments relacionats i oferta de propostes de treball	OSSMA	En desenvolupament
5. Difusió dels possibles treballs entre els estudiants i el PDI de l'ensenyament	Cap d'estudi	Iniciada
6. Desenvolupament dels treballs	OSSMA; Alumnat; PDI	En desenvolupament
7. Integració dels resultats dels treballs a les accions del pla de sostenibilitat	OSSMA	En desenvolupament

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	2.000 - 5.000 €
----------------------------------	---------------------------	-----------------

Tot i que l'acció es durà a terme amb recursos propis, per a l'execució de cada treball poden ser necessaris recursos materials amb un cost reduït però que caldrà valorar en cada cas.

Observacions

Metodologia diagnòstic prevenció residus (màster Enginyeria Ambiental, 2013)
 Viabilitat tècnica i econòmica de la realització de controls periòdics de la qualitat de les aigües residuals dels centres experimentals per detectar l'abocament indegut de productes químics (màster Enginyeria Ambiental, 2014)
 Reducció del consum de recursos als centres de la UB: guia de mesures operatives d'estalvi per als centres, i elaboració d'un programa amb mesures de corresponsabilització, incentius, o altres (màster Enginyeria Ambiental, 2014)

Indicadors de seguiment	Responsable
Nombre de treballs proposats relacionats amb el pla de sostenibilitat	OSSMA
Nombre de treballs finalitzats relacionats amb el pla de sostenibilitat	OSSMA

Indicador de referència
 Recerca en sostenibilitat

LE-10.14 Incorporar dades dels investigadors i grups de recerca en sostenibilitat a les bases de dades d'altres organismes (DiRMAS i equivalents)

Línia estratègica: LE-10. Recerca en sostenibilitat	
Millorar la integració de la sostenibilitat a l'activitat de recerca que es du a terme	
Objectiu operatiu:	
Gestió de la Recerca; OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	
Responsable:	
Termini: 2013	Prioritat: Mitjana

Descripció: **Estat:** Finalitzada

Integrar les dades de recerca en sostenibilitat que duen a terme els grups de la UB (dades de contacte, línies i àmbits de recerca, projectes, etc.) en les bases de dades que hagin desenvolupat altres organismes, com ara el Directori de Recerca en Medi Ambient i Sostenibilitat (DiRMAS) del Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible de la Generalitat de Catalunya.

Amb aquesta acció es podrà donar una major difusió a la recerca en sostenibilitat de la UB sense necessitat que els investigadors hagin de tornar a incorporar les dades de recerca que ja han lliurat a la base de dades de gestió de la recerca (Grec).

L'acció es durà a terme inicialment amb el DiRMAS, però serà replicable a altres bases de dades similars que siguin rellevants. Les dades que es transmetran seran les de caràcter públic i no els convenis i contractes de recerca amb empreses i organismes oficials gestionats per la FBG.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Contactar amb l'organisme responsable de la base de dades externa i acordar les condicions tècniques de cessió de les dades de recerca	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	Finalitzada
2. Redactar i signar un conveni de col·laboració amb l'organisme responsable de la base de dades	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
3. Establir les condicions de cessió de propietat de les dades de recerca	Gestió de la Recerca	No s'ha iniciat
4. Adaptar les dades de recerca en sostenibilitat procedents del Grec al format de la base de dades externa	OSSMA	No s'ha iniciat
5. Actualització periòdica de dades	OSSMA	No s'ha iniciat
6. Difusió a la comunitat universitària de la base de dades on s'hagi incorporat la informació de recerca en sostenibilitat a la UB	OSSMA	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	< 2.000 €
----------------------------------	---------------------------	-----------

Tot i que l'acció es durà a terme amb recursos propis, pot ser necessària alguna despesa per adaptar les bases de dades pròpies o externes. La realització de l'acció a través del DiRMAS ja no és viable, atès que el Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible (CADS) de la Generalitat de Catalunya ha cancel·lat aquest recurs.

Observacions

Es van mantenir reunions amb el Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible de la Generalitat de Catalunya. Tot i que inicialment va manifestar interès en el projecte, finalment han decidit cancel·lar el DiRMAS fent inviable aquesta acció del nostre pla de sostenibilitat.

Indicadors de seguiment	Responsable
Nombre de bases de dades als que s'han incorporat dades de recerca en sostenibilitat de la UB	OSSMA

Indicador de referència

Recerca en sostenibilitat

LE-10.21

Identificar empreses i organismes amb potencials interessos comuns per a la recerca en sostenibilitat

Línia estratègica: LE-10. Recerca en sostenibilitat

Objectiu operatiu: Promoure la relació universitat, societat i empresa en l'àmbit de la recerca en sostenibilitat i medi ambient

Responsable: Gestió de la Recerca; Fundació Bosch i Gimpera

Termini: 2013

Prioritat: Mitjana

Descripció:

Estat: No s'ha iniciat

L'acció consisteix en elaborar un llistat de clients potencials per a la col·laboració en recerca en sostenibilitat, entenent com a clients qualsevol empresa o organisme amb qui es puguin tenir interessos comuns en aquest àmbit. Aquest llistat ha de permetre, en funció de les especialitats de recerca amb que compta la UB, concentrar esforços per posar en contacte possibles demandes de recerca i l'oferta dels grups i investigadors, així com per difondre entre les empreses i organismes identificats les capacitats dels nostres investigadors de cara a eventuais col·laboracions (convenis, projectes, etc.).

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Elaboració d'un llistat històric d'empreses i organismes amb els que ja s'han establert accions de recerca en sostenibilitat	OSSMA; Fundació Bosch i Gimpera	No s'ha iniciat
2. Disseny d'un qüestionari adreçat al PDI per detectar empreses i organismes amb interessos comuns per a la recerca en sostenibilitat	Gestió de la Recerca	No s'ha iniciat
3. Anàlisi de les dades dels qüestionaris i elaboració d'un llistat d'empreses i organismes amb potencial de col·laboració	Gestió de la Recerca; OSSMA	No s'ha iniciat
4. Elaboració del llistat definitiu	OSSMA	No s'ha iniciat
5. Ús de la llista d'empreses i organismes identificats per potenciar accions de recerca en sostenibilitat amb participació d'investigadors de la UB	Fundació Bosch i Gimpera	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

No genera cost addicional

L'acció es durà a terme amb recursos propis. La implantació no comporta costos addicionals.

Observacions

Indicadors de seguiment

Responsable

Elaboració del llistat d'empreses i organismes amb interessos comuns per a la recerca en sostenibilitat

OSSMA

Indicador de referència

Recerca en sostenibilitat

LE-10.22 Establir convenis de col·laboració amb empreses i agents socials per al desenvolupament d'activitats de recerca a diferents nivells (estades, projectes, etc.)

Línia estratègica: LE-10. Recerca en sostenibilitat

Objectiu operatiu: Promoure la relació universitat, societat i empresa en l'àmbit de la recerca en sostenibilitat i medi ambient

Responsable: Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat

Termini: 2014 **Prioritat:** Mitjana

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

Es pretén, un cop identificades les empreses i organismes amb potencials interessos comuns en sostenibilitat (acció LE-10.21), així com entitats i agents socials representants d'un sector determinat, establir convenis de col·laboració per dur a terme activitats de recerca. Aquestes activitats no es limitaran exclusivament a la realització de projectes, sinó que també poden incloure la realització de jornades d'intercanvi, tallers, estades, etc.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Identificació d'entitats i agents socials amb interessos comuns en recerca per a la sostenibilitat	OSSMA	No s'ha iniciat
2. Contacte entitats i amb les empreses i organismes detectats a l'acció LE-10.21	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
3. Definició d'acords, redacció i signatura dels convenis de col·laboració	Convenis i Entitats Relacionades; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
4. Execució de les activitats de recerca previstes als convenis	Per determinar	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	Sense determinar
----------------------------------	---------------------------	------------------

No es preveu contractació específica. En funció de les activitats que es defineixin els convenis poden comportar costos per a la seva execució, tot i que es poden prioritzar les que siguin viables amb recursos humans propis o amb finançament extern.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Nombre de convenis de col·laboració amb empreses i agents socials per al desenvolupament d'activitats de recerca signats els darrers tres anys	Convenis i Entitats Relacionades
Percentatge d'activitats de recerca en sostenibilitat incloses als convenis que han estat executades	OSSMA

Indicador de referència

Recerca en sostenibilitat

LE-10.23 Afavorir la creació de càtedres d'empresa en temes de sostenibilitat

Línia estratègica: LE-10. Recerca en sostenibilitat	
Objectiu operatiu: Promoure la relació universitat, societat i empresa en l'àmbit de la recerca en sostenibilitat i medi ambient	
Responsable: Vicerector/a de Política Docent i Científica; Vicerector/a de Recerca	
Termini: 2015	Prioritat: Mitjana

Descripció: Les càtedres d'empresa són instruments de col·laboració entre universitat i empreses patrocinadores que faciliten la creació d'espais de reflexió i recerca a l'entorn de temes d'interès per a les entitats privades que les financen. Els convenis que viabilitzen les càtedres d'empresa són durables (de 3 anys com a mínim) i d'ampli abast, i permeten la realització d'activitats com ara jornades, tallers, cursos o projectes de recerca.

Estat: Iniciada

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Acord institucional per al desenvolupament de càtedres d'empresa en sostenibilitat	Vicerector/a de Política Docent i Científica; Vicerector/a de Recerca; Delegat/ada del	Iniciada
2. Disseny d'elements de comunicació per a la difusió del projecte de càtedres d'empresa en sostenibilitat	Màrqueting	No s'ha iniciat
3. Contacte amb les empreses amb interessos comuns en recerca en sostenibilitat identificades a l'acció LE-10.23	Vicerector/a de Política Docent i Científica; Vicerector/a de Recerca; Delegat/ada del	No s'ha iniciat
4. Establiment dels objectius i condicions de les càtedres que s'hagin concretat. Signatura del conveni	Vicerector/a de Política Docent i Científica; Vicerector/a de Recerca	No s'ha iniciat
5. Nomenament dels Directors de les càtedres	Rectorat	Iniciada
6. Execució de les accions previstes al pla de la càtedra d'empresa	Per determinar	Iniciada

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	Sense determinar
----------------------------------	---------------------------	------------------

L'acció es pot dur a terme amb recursos humans propis fins que es constitueixin les càtedres d'empresa, en tant que l'elaboració dels materials de comunicació i la difusió de la creació de les càtedres comporta despesa associada. Un cop formalitzats els convenis de creació de la càtedra, l'empresa patrocinadora aporta anualment una quantitat per determinar (en molts casos volta els 90.000 €), de la qual un 20% és una donació a la UB i la resta es dedica al finançament de la càtedra.

Observacions

Càtedra de Sostenibilitat Energètica UB (2012; <http://www.funseam.com/fundacion/catedra-funseam>)

Indicadors de seguiment	Responsable
Elaboració dels elements de comunicació per a la difusió del projecte de càtedres d'empresa en sostenibilitat	Màrqueting
Nombre de càtedres d'empresa en sostenibilitat creades	Vicerector/a de Política Docent i Científica

Indicador de referència

Recerca en sostenibilitat

LE-10.24

Difondre i comunicar periòdicament els resultats de la recerca en sostenibilitat (exposicions, jornades, informes, medis de comunicació, etc.)

Línia estratègica: LE-10. Recerca en sostenibilitat

Objectiu operatiu: Promoure la relació universitat, societat i empresa en l'àmbit de la recerca en sostenibilitat i medi ambient

Responsable: Comunicació; Vicerector/a de Recerca; Màrqueting

Termini: Continuat

Prioritat: Alta

Descripció:

Estat: No s'ha iniciat

Per tal de fer visible la recerca en sostenibilitat de la UB i incrementar la coneixença a l'entorn social i territorial sobre l'activitat que es du a terme en aquest àmbit, es preveu desenvolupar diverses activitats de comunicació adreçades tant a la comunitat universitària com a l'exterior.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Identificació d'activitat de recerca en sostenibilitat (acció LE-10.11)	OSSMA	No s'ha iniciat
2. Disseny de continguts i del material de difusió per a l'activitat de difusió / comunicació	Vicerector/a de Recerca; Màrqueting	No s'ha iniciat
3. Difusió a medis de comunicació	Comunicació	No s'ha iniciat
4. Incorporació de la informació als portals web i altres formats de comunicació existents	Comunicació	No s'ha iniciat
5. Realització de les activitats de difusió / comunicació	Vicerector/a de Recerca	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

< 2.000 €

No es preveu contractació específica ja que el disseny de les activitats de difusió / comunicació es pot dur a terme amb recursos humans propis. En funció del tipus d'activitat hi haurà despesa associada al material de difusió, organització d'actes, etc., que s'hauran de determinar. Partint de l'activitat de recerca en sostenibilitat detectada a l'acció LE-10.11, cal prioritzar la participació d'investigadors que, de forma voluntària, participin en l'activitat assolint difusió de la seva tasca.

Observacions

Indicadors de seguiment

Responsable

Nombre d'activitats de difusió/comunicació de recerca en sostenibilitat realitzades per curs acadèmic

Comunicació; Vicerector/a de Recerca

Indicador de referència

Comunicació ambiental; Recerca en sostenibilitat

LE-0.01

Elaboració d'un inventari d'espais verds, identificant espècies i/o conjunts paisatgístics d'interès, que requereixin protecció, o que puguin ser objecte de millora i/o recuperació

Línia estratègica: LE-1. Conservació i divulgació de valors naturals

Objectiu operatiu: Incorporar criteris de sostenibilitat en relació als espais verds

Responsable: OSSMA

Termini: 2013-2016

Prioritat: Condicionada

Descripció:

Estat: No s'ha iniciat

Inventariar tots els espais verds que formen part dels campus i edificis de la Universitat de Barcelona per tal d'identificar quins tenen interès biològic o paisatgístic, quins han de ser protegits o restaurats mitjançant accions específiques, i quines espècies mereixen protecció. L'inventari desenvolupa una avaluació detallada de les espècies i conjunts paisatgístics d'aquests espais, així com del seu estat de conservació.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Elaboració de les fitxes de l'inventari	OSSMA	No s'ha iniciat
2. Realització de treball de camp: anàlisi dels plànols dels edificis i treball de camp. Identificació i descripció dels espais verds	OSSMA	No s'ha iniciat
3. Consulta a experts	OSSMA	No s'ha iniciat
4. Disseny de l'inventari: digitalització de la informació i ompliment de les fitxes de l'inventari	OSSMA	No s'ha iniciat
5. Difusió de l'inventari	Comunicació; OSSMA	No s'ha iniciat
6. Avaluació de resultats	Obres i Manteniment	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

5.000 - 10.000 €

La realització de l'inventari requereix, o bé la contractació específica de personal (becari de col·laboració), o la integració d'aquesta tasca en un projecte final de grau d'un ensenyament afí (Biologia, Ciències Ambientals, etc.). També es preveu la participació de personal tècnic de l'OSSMA (disseny de fitxes i coordinació de l'acció), i de professorat expert en botànica i del personal de jardineria com a assessors. L'acció preveu com a resultat l'obtenció d'un document en versió electrònica corresponent a l'inventari de cada espai. La difusió es durà a terme via web. Les actuacions de millora, recuperació i/o protecció d'espais, posteriors a aquesta acció, poden generar costos per determinar.

Observacions

Indicadors de seguiment

Responsable

Nombre d'inventaris completats

OSSMA

Nombre d'espècies rellevants i/o que requereixen protecció

OSSMA

Indicador de referència

Espais verds

LE-0.02 **Aplicar criteris de demolició selectiva i desconstrucció als enderrocs d'edificis**

Línia estratègica: LE-2. Ordenació territorial, adequació dels espais i construcció sostenible

Objectiu operatiu: Reduir l'impacte ambiental dels edificis i instal·lacions al llarg de la seva vida útil

Responsable: Pla Pluriennal; Equip de Govern

Termini: Continuat **Prioritat:** Condicionada

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

La demolició dels edificis és una fase molt sensible en el seu cicle de vida, ja que comporta la generació d'un gran volum de residus. Els edificis de la UB que hagin de ser enderrocats hauran de seguir criteris de demolició selectiva i desconstrucció fixats i aprovats per l'Equip de Govern, ampliant les obligacions que estableix la normativa vigent. Aquesta acció permetrà contribuir activament a la reutilització de residus, prèvia selecció i separació en origen.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Recerca d'informació sobre desconstrucció i determinació de criteris aplicables a la UB	OSSMA	No s'ha iniciat
2. Redacció preliminar del document	OSSMA	No s'ha iniciat
3. Presentació i discussió interna	OSSMA; Pla Pluriennal	No s'ha iniciat
4. Redacció de la versió definitiva	OSSMA; Pla Pluriennal	No s'ha iniciat
5. Aprovació institucional	Equip de Govern	No s'ha iniciat
6. Inclusió dels criteris als plecs de clàusules dels concursos públics per a enderroc total o parcial d'edificis	Pla Pluriennal	No s'ha iniciat
7. Enderroc d'edificis seguint els criteris d'edificació sostenible	Empresa adjudicatària	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics **Recursos econòmics** No genera cost addicional

L'acció es durà a terme amb recursos humans propis, i per tant no es preveu contractació específica. Tampoc es preveuen costos materials, ja que el document es genera en format electrònic. La implantació dels criteris de desconstrucció es pot dur a terme sense cost afegit si s'executa de forma selectiva, aprofitant la valorització econòmica de les fraccions de residu recuperades.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Aprovació del document tècnic de desconstrucció d'edificis	Equip de Govern
Nombre d'enderrocs aplicant criteris de desconstrucció	Pla Pluriennal

Indicador de referència

Altres residus

LE-0.03 Crear un servei comunitari de bicicletes plegables per a desplaçaments interns dels treballadors

Línia estratègica: LE-3. Mobilitat	
Promoure la utilització de la bicicleta com a mode de transport universitari	
Objectiu operatiu:	
Responsable:	OSSMA
Termini: 2015	Prioritat: Condicionada

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

A partir de les dades de les diagnosis de mobilitat dels Campus (acció LE-3.11) i d'un estudi de mobilitat interna dels treballadors de la UB, es valoraria l'oportunitat de crear un servei comunitari de bicicletes plegables per tal que els que ho necessitin puguin desplaçar-se en aquest mode de transport durant la seva jornada laboral. Aquesta acció preveu que cada unitat administrativa que ho necessiti pugui disposar d'una bicicleta d'ús comú, destinant un espai mínim per al seu emmagatzematge.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Anàlisi dels resultats de mobilitat dels treballadors durant la jornada laboral derivada de les diagnosis (acció LE-3.11)	OSSMA	No s'ha iniciat
2. Elaboració d'una enquesta específica de mobilitat durant la jornada laboral per als treballadors	OSSMA	No s'ha iniciat
3. Anàlisi dels resultats de l'enquesta i disseny de la proposta del servei comunitari de bicicletes plegables	OSSMA	No s'ha iniciat
4. Difusió del projecte i recepció de sol·licituds	OSSMA	No s'ha iniciat
5. Determinació de les unitats administratives a les que s'assignaran les bicicletes	OSSMA	No s'ha iniciat
6. Sol·licitud de pressupostos i adquisició del material (bicicletes, caixa d'eines, etc.)	OSSMA; Empresa externa	No s'ha iniciat
7. Contractació d'un servei de manteniment periòdic de les bicicletes plegables	OSSMA; Empresa externa	No s'ha iniciat
8. Realització d'una enquesta periòdica de seguiment del servei	OSSMA; Unitats administratives	No s'ha iniciat
9. Difusió de la implantació del servei	Comunicació; OSSMA	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	> 10.000 €
----------------------------------	---------------------------	------------

Tant l'anàlisi dels de les diagnosis de mobilitat dels Campus com l'un estudi de mobilitat interna dels treballadors de la UB, l'elaboració del projecte i el seguiment del servei de bicicletes plegables es poden dur a terme amb recursos humans propis (personal de l'OSSMA i de les unitats administratives que participin en el projecte). L'adquisició del material (bicicletes, caixa d'eines, etc.) i el manteniment del servei tenen costos associats que requereixen contractació externa. El cost d'una bicicleta plegable per ciutat de qualitat, amb una roda de 16 o 20, amb velocitats i un pes menor de 14 kg, es situa al voltant de 300 € per unitat.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Nombre de bicicletes plegables de la UB que integren el servei	OSSMA
Nombre de desplaçaments realitzats amb les bicicletes plegables	OSSMA

Indicador de referència

Emissions de CO2; Qualitat de l'aire

LE-0.04 **Desenvolupar un programa de cursos/tallers de promoció de la bicicleta**

Línia estratègica: LE-3. Mobilitat

Objectiu operatiu: Promoure la utilització de la bicicleta com a mode de transport universitari

Responsable: Formació Corporativa; OSSMA

Termini: 2014 **Prioritat:** Condicionada

Descripció: **Estat:** Iniciada

Oferir cursos/tallers de promoció de la bicicleta adreçats al col·lectiu de treballadors (PDI i PAS), que és el que menys utilitza aquest mode de transport. En el cas del PAS l'activitat s'integraria al programa de formació que gestiona la unitat de Formació Corporativa. Es pretén proporcionar arguments, coneixements i habilitats relatius a l'ús de la bicicleta per tal de fomentar-ne l'ús.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Disseny de continguts dels cursos / tallers de promoció de la bicicleta	OSSMA; Bicicleta Club de Catalunya	Finalitzada
2. Integració al programa de formació	Formació Corporativa	No s'ha iniciat
3. Difusió a la comunitat universitària	Formació Corporativa	No s'ha iniciat
4. Realització dels cursos / tallers de promoció de la bicicleta	Formació Corporativa; Bicicleta Club de Catalunya	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics **Recursos econòmics** < 2.000 €

Es preveu la contractació externa dels cursos, aprofitant l'experiència que en aquest àmbit té el Bicicleta Club de Catalunya (BACC).

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Nombre de cursos/tallers de promoció de la bicicleta programats	Formació Corporativa
Nombre d'assistents als cursos/tallers de promoció de la bicicleta	Formació Corporativa

Indicador de referència

LE-0.05 Actualitzar el parc de vehicles propi sota criteris de sostenibilitat

Línia estratègica: LE-3. Mobilitat

Objectiu operatiu: Desincentivar la utilització del vehicle privat i millorar l'eficiència dels vehicles propis

Responsable: Unitats amb responsabilitat de compra de vehicles

Termini: Continuat **Prioritat:** Condicionada

Descripció: **Estat:** Iniciada

Renovar la flota de vehicles propis aplicant criteris de sostenibilitat, de forma que entre els criteris per escollir un nou vehicle es tinguin en compte aspectes les emissions, l'eficiència energètica o l'ús de combustibles alternatius (motors elèctrics, biodièsel, gas natural, etc.). L'acció afecta tant els vehicles que es destinen a docència i recerca (Servei de Vehicles), com el que presta servei al Rectorat.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Contacte amb les unitats amb responsabilitat en l'adquisició de vehicles per conèixer el calendari i el sistema de compra	OSSMA	No s'ha iniciat
2. Recerca d'informació sobre criteris de sostenibilitat en vehicles	OSSMA	No s'ha iniciat
3. Elaboració d'una guia de criteris de sostenibilitat aplicable en un concurs públic de compra de vehicles	OSSMA	No s'ha iniciat
4. Elaboració d'una llista de vehicles recomanats adaptada a les diferents categories de vehicle que es preveu adquirir (turisme, furgonetes i tot terrenys), basada en la base de dades de l'IDEA	OSSMA	No s'ha iniciat
5. Difusió dels criteris de sostenibilitat i la llista de vehicles recomanats a les unitats amb responsabilitat de compra de vehicles	OSSMA	No s'ha iniciat
6. Aplicació dels criteris de sostenibilitat al concurs de compra, o selecció del vehicle en base a criteris de consum, classificació energètica i emissions, segons procedeixi	Unitats amb responsabilitat de compra de vehicles	En desenvolupament

Recursos humans i tècnics **Recursos econòmics** Sense determinar

L'elaboració de la guia de criteris de sostenibilitat per a la compra de vehicles i la llista de vehicles recomanats es durà a terme amb personal propi de l'OSSMA. La compra de vehicles aplicant aquests criteris pot comportar un cost addicional que queda posteriorment amortitzat per un menor consum de carburant al llarg de l'ús del vehicle, a més de reduir significativament les emissions de gasos d'efecte hivernacle i contaminants atmosfèrics.

Observacions

En el concurs de renovació de 15 automòbils del Servei de Vehicles de la UB (2013), s'ha inclòs com a criteris de valoració de les propostes que siguin vehicles que redueixin l'impacte ambiental, amb un 6% del pes total de la valoració de les propostes. Els criteris fixats han estat el consum de combustible, el nivell d'emissions de CO2, i les emissions d'altres contaminants atmosfèrics (òxids de nitrogen, hidrocarburs i partícules).

Indicadors de seguiment	Responsable
Consum energètic del parc de vehicles de la UB	Servei de vehicles; Rectorat
Percentatge del parc de vehicles de la UB actualitzat sota criteris de sostenibilitat	Servei de vehicles; Rectorat

Indicador de referència

Emissions de CO2; Qualitat de l'aire

LE-0.06 Reservar places d'aparcament per a vehicles de baixes emissions o d'alta ocupació

Línia estratègica: LE-3. Mobilitat
Objectiu operatiu: Desincentivar la utilització del vehicle privat i millorar l'eficiència dels vehicles propis
Responsable: Administració de Centre; OSSMA; Facultats
Termini: 2016 Prioritat: Condicionada

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

L'acció vol establir un estacionament preferent per a aquells vehicles que tinguin un menor impacte ambiental, ja sigui perquè tenen un baix nivell d'emissions o perquè són utilitzats per diversos ocupants (usuaris comparteixen cotxe). Serà necessari fer la reserva de places d'aparcament tant als edificis de la UB com a via pública, per tal de garantir que tots els col·lectius universitaris accedeixen a aquesta alternativa.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Elaboració d'un projecte tipus de sistema d'estacionament preferent per a vehicles de baixes emissions o d'alta ocupació que sigui fàcilment adaptable a diferents centres	OSSMA	No s'ha iniciat
2. Coordinació amb els centres per concretar les condicions d'implantació del projecte d'aparcament preferent	Administració de Centre; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat; Facultats	No s'ha iniciat
3. Implantació del sistema d'aparcaments preferents	Administració de Centre; Facultats	No s'ha iniciat
4. Elaboració d'una proposta per establir aparcaments preferents per a vehicles de baixes emissions o d'alta ocupació a la via pública dels campus de la UB	OSSMA	No s'ha iniciat
5. Presentació de la proposta als representants dels ajuntaments i definició d'acords	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	Sense determinar
----------------------------------	---------------------------	------------------

L'elaboració del projecte tipus i la proposta es durà a terme amb personal propi de l'OSSMA, i no comporta costos de contractació. Les obres o treballs d'adaptació per a crear el sistema d'estacionament preferent als edificis pot generar una despesa que caldrà valorar en cada cas. Els acords que s'estableixin amb els ajuntaments amb competències en mobilitat comportaran costos d'execució que tampoc s'inclouen en aquesta acció.

Observacions

El desenvolupament d'aquesta acció pot anar en paral·lel amb la LE-3.31 (implantar una plataforma web per compartir cotxe per a la comunitat universitària), en tant que la reserva d'estacionament pot ser un incentiu per als usuaris d'un servei de cotxe compartit.

Indicadors de seguiment	Responsable
Nombre d'aparcaments preferents per a vehicles de baixes emissions o d'alta ocupació implantats als edificis de la UB	OSSMA
Nombre d'aparcaments preferents per a vehicles de baixes emissions o d'alta ocupació implantats a via pública	OSSMA

Indicador de referència

Emissions de CO2; Qualitat de l'aire

LE-0.07 Crear un registre de punts d'emissió de contaminants atmosfèrics, determinar les necessitats de sistemes de filtració i implantar les mesures correctores que es derivin

Línia estratègica: LE-4. Qualitat ambiental	
Contribuir a millorar la qualitat de l'aire de l'entorn universitari	
Objectiu operatiu:	
Responsable:	OSSMA
Termini: 2015	Prioritat: Condicionada

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

Per tal de controlar i reduir les emissions de contaminants a l'atmosfera, es vol crear un registre de tots els focus emissors, classificant-los segons el tipus de compostos i analitzant la necessitat d'implantació de sistemes de mesura de contaminants i/o de sistemes de filtració. Els principals focus emissors a la majoria d'edificis de la UB són les calderes, en tant que els centres experimental també tenen emissions associades a les vitrines de gasos i les cabines de bioseguretat.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Cerca dels punts d'emissió (anàlisi plànols, treball de camp, etc)	OSSMA	No s'ha iniciat
2. Disseny d'una fitxa de caracterització de cada focus d'emissió	OSSMA	No s'ha iniciat
3. Anàlisi de les activitats i substàncies associades a cada focus	OSSMA	No s'ha iniciat
4. Elaboració del registre de punts d'emissió	OSSMA	No s'ha iniciat
5. Realització de mesures d'emissions de contaminants als focus emissors	OSSMA	No s'ha iniciat
6. Classificació dels focus segons l'activitat associada, els compostos que emeten i els resultats de les mesures	OSSMA	No s'ha iniciat
7. Anàlisi de les necessitats d'instal·lació de sistemes de mesura automàtica i de filtració segons els grups de classificació	OSSMA	No s'ha iniciat
8. Redacció d'un informe i protocol de control i seguiment dels focus emissors	OSSMA	No s'ha iniciat
9. Difusió de resultats a la comunitat universitària	Comunicació; OSSMA	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	5.000 - 10.000 €
----------------------------------	---------------------------	------------------

Es procurarà dur a terme aquesta acció amb recursos humans propis, o amb el suport d'estudiants en pràctiques per a la realització de les mesures i les fitxes de caracterització dels focus emissors. La realització de les analítiques té despesa associada, que es determinarà en funció del mètode escollit. No es valoren els costos derivats dels sistemes automàtics de mesura de contaminants i de filtració que s'instal·lin, ni els derivats de les mesures correctores que es defineixin.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Realització del registre de focus emissors	OSSMA
Percentatge de focus emissors que disposen de mesura inicial d'emissió de contaminants	OSSMA

Indicador de referència

Qualitat de l'aire

LE-0.08 Implementar el procediment de comunicació d'ús de substàncies que afecten la capa d'ozó (Reglament 1005/2009)

Línia estratègica: LE-4. Qualitat ambiental	
Contribuir a millorar la qualitat de l'aire de l'entorn universitari	
Objectiu operatiu:	
Responsable:	OSSMA
Termini: 2013	Prioritat: Condicionada

Descripció: **Estat:** Avançada

El Reglament 1005/2009 de la UE prohibeix l'ús de substàncies que afecten la capa d'ozó, excepte per a determinats usos, entre els quals es troba la recerca. Per a aquests casos s'estableix un sistema de comunicació i registre obligatori. Per tal de donar compliment amb aquesta normativa, la UB desenvolupa un sistema de comunicació d'ús d'aquestes substàncies per part del PDI i els grups de recerca a l'OSSMA, la qual du a terme la comunicació al registre de la UE.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Elaboració del procediment de comunicació d'ús de substàncies que afecten la capa d'ozó	OSSMA	Finalitzada
2. Disseny d'un formulari electrònic per a la comunicació d'ús de substàncies que afecten la capa d'ozó per part del PDI i grups de recerca	OSSMA	Finalitzada
3. Difusió del procediment a departaments, laboratoris i serveis	Comunicació; OSSMA	En desenvolupament
4. Coordinació amb els principals proveïdors de substàncies que afecten la capa d'ozó per establir un sistema de comunicació periòdica	OSSMA	En desenvolupament
5. Posada en funcionament del procediment de comunicació d'ús de substàncies que afecten la capa d'ozó	OSSMA	En desenvolupament
6. Comunicació periòdica a la UE de l'ús de substàncies que afecten la capa d'ozó	Comunicació	En desenvolupament

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

L'acció es durà a terme íntegrament amb recursos humans propis i emprant mitjans electrònics, i no té costos associats atès que la tramitació amb l'òrgan competent de la Unió Europea és gratuïta.

Observacions

Indicadors de seguiment **Responsable**

Posada en funcionament del procediment de comunicació d'ús de substàncies que afecten la capa d'ozó OSSMA

Indicador de referència

LE-0.09 **Crear una via de comunicació per tal que la comunitat universitària exposi situacions problemàtiques de soroll que es puguin detectar**

Línia estratègica: LE-4. Qualitat ambiental	
Reduir el soroll ambiental	
Objectiu operatiu:	
Responsable:	OSSMA
Termini: 2013	Prioritat: Condicionada

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

Tenint en compte que la normativa vigent estableix límits de soroll en funció de l'activitat que es du a terme, es proposa obrir una via de comunicació per tal qualsevol membre de la comunitat universitària pugui exposar situacions problemàtiques de soroll que detecti als espais de la universitat. Cada cas serà objecte d'anàlisi, realitzant les sonometries necessàries, i si escau es proposarien les mesures correctores que corresponguin.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Disseny del formulari electrònic de comunicació de problemes de soroll	OSSMA	No s'ha iniciat
2. Difusió del procediment a la comunitat universitària	Comunicació; OSSMA	No s'ha iniciat
3. Anàlisi de les comunicacions i, si escau, proposta de les mesures correctores que corresponguin	OSSMA	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

L'acció es durà a terme íntegrament amb recursos humans propis i emprant mitjans electrònics. No es contempla el cost de les possibles mesures correctores que se'n derivin.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Posada en funcionament del formulari de comunicació de problemes de soroll	OSSMA

Indicador de referència

LE-0.10 Realitzar un estudi de viabilitat per l'aprofitament d'energia geotèrmica al Campus Mundet

Línia estratègica: LE-5. Energia i recursos naturals
Objectiu operatiu: Integració de les energies renovables als edificis
Responsable: Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat
Termini: 2012 Prioritat: Condicionada

Descripció: **Estat:** Avançada

L'aprofitament de l'energia geotèrmica no es limita als espais on la calor interna de la Terra arriba a la superfície, sinó que també és viable —tot i que amb un rendiment inferior— en altres llocs. Actualment s'estan desenvolupant projectes per aprofitar la presència d'un jaciment geotèrmic – dipòsit termal de forma que la temperatura del subsòl permet la generació d'electricitat i/o calor. L'acció planteja valorar si l'aprofitament d'aquest recurs energètic renovable és tècnica i econòmicament viable per als edificis ubicats al Campus Mundet.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Contacte amb experts i /o empreses especialitzades	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	Finalitzada
2. Obtenció de dades de referència sobre els edificis als que s'implantaria el projecte (instal·lacions, consums, etc.)	Obres i Manteniment	Finalitzada
3. Realització de l'estudi geològic preliminar	Empresa externa	Finalitzada
4. Realització de l'informe de viabilitat	Empresa externa	Finalitzada
5. Disseny del projecte d'actuació i estimació de costos	Empresa externa	En desenvolupament

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	< 2.000 €
----------------------------------	---------------------------	-----------

Els associats a l'elaboració de l'informe de viabilitat per part d'una empresa externa.

Observacions

Gas Natural informe de viabilitat negatiu per a edificis existents, pero favorable per als de nova construcció. Això descarta la implantació al Campus Mundet, però s'hauran d'establir contactes amb la Diputació de Barcelona per desenvolupar aquest projecte a nous edificis del Campus de Torribera.

Indicadors de seguiment	Responsable
Realització del projecte d'instal·lació geotèrmica al Campus Mundet	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat

Indicador de referència

Energies renovables

LE-0.11

Analitzar la viabilitat de l'aprofitament eòlic mitjançant aerogeneradors a les instal·lacions de la UB

Línia estratègica: LE-5. Energia i recursos naturals

Objectiu operatiu: Integració de les energies renovables als edificis

Responsable: Obres i Manteniment; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat

Termini: 2012

Prioritat: Condicionada

Descripció:

Estat: Finalitzada

L'aprofitament de l'energia eòlica s'associa habitualment amb grans parcs ubicats en espais de muntanya o en el mar, amb presència de fluxos de vent constants i potents. Tot i que aquests són els espais on l'energia eòlica ofereix un major rendiment, recentment s'han desenvolupat solucions tècniques a petita escala, que afavoreixen l'aprofitament d'aquest recurs energètic renovable per a edificis o recintes urbans. L'acció planteja valorar si l'aprofitament eòlic és tècnica i econòmicament viable per a les instal·lacions de la UB.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Contacte amb experts i /o empreses especialitzades	Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	Finalitzada
2. Obtenció de dades de referència sobre les instal·lacions a les que s'implantaria el projecte (instal·lacions, consums, etc.)	Obres i Manteniment	Iniciada
3. Obtenció de dades eòliques a l'entorn de les instal·lacions de la UB	Empresa externa	No s'ha iniciat
4. Realització de l'informe de viabilitat	Empresa externa	Finalitzada
5. Disseny del projecte d'actuació i estimació de costos	Empresa externa	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics

Recursos econòmics

< 2.000 €

Els associats a l'elaboració de l'informe de viabilitat per part d'una empresa externa.

Observacions

La implantació d'instal·lacions eòliques a edificis de la UB no s'ha considerat viable en data desembre de 2012, per motius legals i administratius en el cas de grans aerogeneradors, i per la baixa quantitat d'energia generada i els elevats temps d'amortització de la inversió per a instal·lacions minieòliques. S'espera que un canvi legislatiu o una major maduresa del mercat de l'energia eòlica facin modificar aquesta situació per reevaluar l'acció.

Indicadors de seguiment

Responsable

Realització del projecte de viabilitat de l'aprofitament eòlic a instal·lacions de la UB

Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat

Indicador de referència

Energies renovables

LE-0.12 Realitzar un cens de laboratoris on s'utilitzen productes citotòxics i promoure'n la substitució per alternatives de menor perillositat

Línia estratègica: LE-5. Energia i recursos naturals

Objectiu operatiu: Reduir la quantitat i perillositat dels residus generats

Responsable: OSSMA; Facultat de Farmàcia; Facultat de Medicina; Bellvitge

Termini: 2013 **Prioritat:** Condicionada

Descripció: **Estat:** En desenvolupament

Els residus citotòxics són tots aquells productes generats a l'activitat dels laboratoris que poden provocar càncer (cancerígens), alteracions genètiques hereditàries (mutagènics) o afectacions en el cicle reproductiu (tòxics per a la reproducció). Els centres de la UB de ciències de la salut (Bellvitge, Facultat de Farmàcia i Facultat de Medicina) generen una quantitat significativa d'aquests residus i, malgrat que es gestionen adequadament, aquesta acció vol reduir-ne la quantitat generada identificant els laboratoris que utilitzen aquest tipus de productes i proposant alternatives de menor perillositat viables per a la seva substitució.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Anàlisi de la generació de residus especials per centres i selecció d'un centre experimental	OSSMA	Finalitzada
2. Contacte amb el centre per coordinar la realització del cens de laboratoris que utilitzen productes citotòxics	OSSMA; Comissió de Seguretat	Finalitzada
3. Disseny i realització d'una enquesta d'ús de productes citotòxics	OSSMA; Comissió de Seguretat	Finalitzada
4. Elaboració d'un informe de resultats de l'enquesta d'ús de productes citotòxics i primera proposta de mesures correctores	OSSMA	Finalitzada
5. Realització d'un estudi individualitzat d'alternatives d'ús als productes citotòxics	OSSMA	No s'ha iniciat
6. Coordinació amb els responsables de recerca per acordar les mesures de substitució de productes citotòxics	OSSMA; Comissió de Seguretat	No s'ha iniciat
7. Realització de sessions formatives als usuaris dels laboratoris	OSSMA; Comissió de Seguretat	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost adicional
----------------------------------	---------------------------	--------------------------

L'acció es durà a terme amb recursos humans propis (personal de l'OSSMA). No s'han valorat costos associats a la substitució dels productes citotòxics, tot i que comportarà estalvis importants en la gestió dels residus.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Realització del cens de laboratoris que utilitzen productes citotòxics	OSSMA
Volum de residus citotòxics generats al centre on s'implanta l'acció	OSSMA

Indicador de referència

Residus especials

LE-0.13 Implantar un sistema d'envasos reutilitzables per al proveïment de productes químics de laboratori

Línia estratègica: LE-6. Residus	
Objectiu operatiu: Reduir la quantitat i perillositat dels residus generats	
Responsable: Per determinar	
Termini: 2014	Prioritat: Condicionada

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

Els productes químics se subministren de dues maneres: a granel i en envasos. Els envasos acostumen a ser de plàstic o vidre, tot i que també s'empren bidons metàl·lics. Actualment els envasos no són recuperats pel subministrador, i només una part es reutilitzen per a gestionar residus especials, de forma que una quantitat significativa esdevé en si mateixa un residu. L'acció proposa posar en funcionament, en algun dels centres experimentals de la UB, un sistema d'envasos reutilitzables per al subministrament d'una part o la totalitat dels productes químics (preferentment, dissolvents).

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Contacte amb els centres per establir la voluntat d'implantar el sistema d'envasos reutilitzables	OSSMA; Comissió de Seguretat	No s'ha iniciat
2. Selecció del centre on s'implantarà el sistema d'envasos reutilitzables	OSSMA; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat	No s'ha iniciat
3. Caracterització de la generació de residus al centre escollit	OSSMA	No s'ha iniciat
4. Elaboració d'una enquesta al centre per delimitar l'abast del projecte i els laboratoris que participaran al sistema	OSSMA; Comissió de Seguretat	No s'ha iniciat
5. Contacte amb empreses subministradores per fixar les condicions de prestació del servei	OSSMA; Comissió de Seguretat	No s'ha iniciat
6. Realització de sessions formatives als usuaris dels laboratoris i difusió del sistema d'envasos reutilitzables	OSSMA; Comissió de Seguretat	No s'ha iniciat
7. Implantació del sistema d'envasos reutilitzables	OSSMA	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	Sense determinar
----------------------------------	---------------------------	------------------

L'acció es durà a terme amb recursos humans propis. No s'han valorat els costos associats a la implantació del sistema d'envasos reutilitzables, tot i que comportarà un estalvi en la gestió dels residus i millora la seguretat en el proveïment i ús dels productes químics.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Implantació del sistema d'envasos reutilitzables	OSSMA
Volum de residus d'envasos químics generats al centre on s'implanta l'acció	OSSMA

Indicador de referència
Residus especials

LE-0.14 Potenciar la borsa de productes reutilitzables, impulsar la creació de sistemes de reutilització als centres i promoure la integració en borses de subproductes externes

Línia estratègica: LE-6. Residus
Objectiu operatiu: Reduir la quantitat i perillositat dels residus generats
Responsable: Administració de Centre; OSSMA; Patrimoni i Contractació; Delegat/ada del rector per a Sostenibilitat
Termini: Progressiu Prioritat: Condicionada

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

La UB ja disposa del Catàleg de béns reutilitzables de productes informàtics, altres aparells electrònics i mobiliari, però només el poden utilitzar les unitats administratives i docents i no té suficient ressò. L'acció planteja, a més de potenciar l'ús del Catàleg de béns reutilitzables mitjançant una campanya de difusió, crear una borsa de materials i objectes als centres (un dels factors que limita l'èxit del Catàleg són els costos de transport del material ofertat), de forma que periòdicament es posin a disposició material que ja no és útil per a cada unitat administrativa, i integrar l'oferta en borses de subproductes externes per donar més vies de sortida als productes, com ara la Borsa de subproductes de Catalunya.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Campanya de difusió del Catàleg de béns reutilitzables a les unitats de la UB	OSSMA; Patrimoni i Contractació	No s'ha iniciat
2. Contacte amb els centres per dur a terme campanyes d'oferta de béns reutilitzables	Administració de Centre; OSSMA	No s'ha iniciat
3. Disseny d'un formulari d'oferta de béns reutilitzables de centre	OSSMA	No s'ha iniciat
4. Integració de la informació de les campanyes dels centres al Catàleg de béns reutilitzables	Patrimoni i Contractació	No s'ha iniciat
5. Realització de les campanyes d'oferta de béns reutilitzables als centres	Administració de Centre; Patrimoni i Contractació	No s'ha iniciat
6. Contacte amb borses de subproductes externes	OSSMA	No s'ha iniciat
7. Integració de productes de la UB a les borses de subproductes externes seleccionades	OSSMA; Patrimoni i Contractació	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	2.000 - 5.000 €
----------------------------------	---------------------------	-----------------

El desenvolupament del sistema d'oferta de béns reutilitzables es basarà en mitjans electrònics, però és necessari destinar recursos humans (una persona a mitja jornada) a la unitat de Patrimoni i Contractació, el qual s'encarregarà de coordinar les borses (la general per les unitats i la de cada centre), a més d'integrar la informació a les borses externes on estigui integrada la UB.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Percentatge de centres que duen a terme campanyes d'oferta de béns reutilitzables	OSSMA
Integració a borses de subproductes externes	OSSMA

Indicador de referència

Altres residus

LE-0.15 Incorporar el compromís per part del proveïdor de gestionar els residus d'envasos i embalatges en els concursos de subministrament d'aparells, equipaments i altres productes

Línia estratègica: LE-6. Residus	
Objectiu operatiu: Reduir la quantitat i perillositat dels residus generats	
Responsable: Compres; OSSMA; Patrimoni i Contractació	
Termini: 2014	Prioritat: Condicionada

Descripció: Els proveïdors d'aparells, equipaments i d'altres productes hauran de gestionar els envasos i embalatges dels mateixos. Per tant, en la mateixa operació de trasllat del producte a les instal·lacions de la UB, el subministrador haurà de retirar-los, i quan això no sigui possible perquè el producte hagi d'estar emmagatzemat en espera d'instal·lació o ús, haurà de preveure un sistema de recuperació o oferir un descompte per la càrrega de residus que comporta per a la UB.

Estat: No s'ha iniciat

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Incorporació de l'obligatorietat de gestió dels envasos i embalatges als plecs de clàusules dels concursos públics per als subministraments d'aparells, equipaments i altres productes	Patrimoni i Contractació	No s'ha iniciat
2. Requerir als proveïdors que gestionin els envasos i embalatges en el subministrament de material	Compres	No s'ha iniciat
3. Disseny i implantació d'un procediment de control i seguiment de l'aplicació del sistema de recollida d'envasos i embalatges pels subministradors	OSSMA	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	No genera cost addicional
----------------------------------	---------------------------	---------------------------

L'acció es durà a terme amb recursos humans propis i la implantació no presenta costos associats.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Compliment de l'acció LE-0.15	OSSMA

Indicador de referència
Residus municipals; Altres residus

LE-0.16 **Elaborar i implantar una aplicació de classificació i creació d'etiquetes de residus especials via web**

Línia estratègica: LE-6. Residus	
Objectiu operatiu: Millorar la gestió de residus	
Responsable: OSSMA	
Termini: 2013	Prioritat: Condicionada

Descripció: **Estat:** No s'ha iniciat

En el marc de la estandardització del procediment de gestió de residus especials a tots els centres (acció LE-6.33) es preveu implantar una aplicació web que faciliti la classificació dels residus especials i la impressió d'etiquetes segons el grup al qual pertanyin, de forma que cada laboratori pugui identificar adequadament els residus que genera i els bidons on aquests s'emmagatzemen.

Descripció fase	Responsable fase	Estat fase
1. Disseny de l'estructura interna i característiques de l'aplicació web	OSSMA	No s'ha iniciat
2. Desenvolupament de l'aplicació web	Empresa externa	No s'ha iniciat
3. Integració de l'aplicació al lloc web de l'OSSMA	Àrea de Tecnologies	No s'ha iniciat
4. Difusió de l'aplicació als centres productors de residus especials i realització de sessions de formació específiques als laboratoris	OSSMA	No s'ha iniciat
5. Actualització periòdica dels continguts de l'aplicació	OSSMA	No s'ha iniciat

Recursos humans i tècnics	Recursos econòmics	< 2.000 €
----------------------------------	---------------------------	---------------------

La major part de les tasques es duran a terme amb personal propi, en tant que el desenvolupament de l'aplicació web s'haurà de contractar a una empresa externa.

Observacions

Indicadors de seguiment	Responsable
Compliment de l'acció LE-0.16	OSSMA

Indicador de referència
Residus especials