

## Oficina de Medio Ambiente (OMA) Memoria do curso 2015-2016

A OMA é o servizo responsable da política ambiental da Universidade de Vigo (UVigo). Coordina e promove as liñas de conservación ambiental que se aplican nos 3 campus (Vigo, Ourense e Pontevedra). Entre as súas funcións están asesorar a comunidade universitaria en materia ambiental, intervir en actuacións que poidan producir impactos ambientais e promover accións que aumentan a calidade ambiental:

- Uso sustentable dos recursos naturais e materiais primas, reducindo os consumos e a produción de residuos.
- Fomento da educación e sensibilización ambiental.
- Conservación dos ecosistemas naturais dos campus e da diversidade biolóxica.

Ao longo do curso 2015-2016, baixo o marco destes tres obxectivos, as principais actividades desenvolvidas foron:

### Xestión ambiental: manexo de recursos, materias primas e residuos

#### 1. Seguimento do sistema de xestión ambiental

Trala implantación no ano 2011 do sistema de xestión ambiental nos Servizos de Deportes e Bibliotecas Centrais en cada un dos tres campus da UVigo (Vigo, Ourense e Pontevedra), a OMA, en colaboración cos responsables ambientais designados para cada centro, continúa atendendo os compromisos marcados no programa de xestión ambiental para cada ano e elabora e mantén actualizada toda a documentación do sistema (manual, procedementos, instrucións, anexos, formatos e rexistros). Periodicamente mantéñense reunións coa alta dirección da UVigo e, acordadas e consensuadas coa Xerencia, planifícanse e márcanse actuacións e metas ambientais de acordo coa mellora continua e coa política ambiental da universidade. Estes fitos teñen relación co seguimento e control dos consumos, xeración de residuos, de emisións, de vertidos e ruído, identificación e avaliación de aspectos ambientais, cumprimento legal, establecemento de obxectivos, formación ambiental do persoal, comunicacións internas e externas, seguimento e medición de parámetros de seguimento ambiental, definición de actuacións ante emerxencias ambientais, xestión de non-conformidades, accións correctivas e preventivas, planificación de auditorías e revisión.

Cada ano ten lugar unha auditoría interna de revisión previa a auditoría do órgano certificador do sistema, quen emite e avalía a renovación dos certificados do sistema baixo a norma UNE-EN ISO 14001. Os certificados iniciais foron outorgados no verán de 2012, e tras cada auditoría revísanse, atendendo e corrixindo as desviacións e non-conformidades detectadas, para que o órgano certificador poida confirmar o seu correcto funcionamento e expedir a correspondente revisión/renovación. Este ano 2016 tivo lugar a auditoría anual de revisión dos certificados, superada en maio sen que se teña detectado ningunha non-conformidade.

En colaboración coa vicerreitoría do campus de Pontevedra, estase a abordar para todo ese campus un sistema de seguimento e xestión ambiental dentro do marco do *Programa Green Campus*, coordinado pola entidade *Adeac*. En colaboración con esta institución márcanse procedementos de actuación para definir os instrumentos e metodoloxía coa que abordar a redución do impacto ambiental do campus, en colaboración coa comunidade universitaria e a súa contorna.

## 2. Recollidas de residuos perigosos dos laboratorios e servizos da UVigo

Coordínanse e supervísanse as recollidas de residuos perigosos a través de xestor autorizado, realizadas nos distintos centros, laboratorios e talleres dos tres campus, dando cumprimento a tódalas obrigas e trámites legais que esixe a normativa relativa á xestión deste tipo de residuos.

As cantidades de residuos perigosos (RP) que se retiraron nas distintas recollidas durante o curso 2015-2016 foron:

	outubro 2015	marzo 2016
Total RP (kg)	9.968	10.052

Lévase ó día o rexistro telemático deste tipo de residuos coa autoridade competente e a preceptiva comunicación documental coa administración e os xestores autorizados. Dende a OMA aténdese a demanda de recipientes, etiquetas identificativas e pictogramas que o persoal da UVigo precisa nos centros para a recollida destes residuos. Recompílanse datos sobre as recollidas para a elaboración de informes anuais e a planificación dos *Estudos de Minimización* correspondentes. Cúmprese anualmente coa elaboración do *Autodiagnóstico Ambiental* (enviado ao órgano autonómico ambiental), coa enquisa anual do *INE*, e coa enquisa do Ministerio do Interior sobre *Substancias Químicas Catalogadas*.

## 3. Recollida de residuos de aparellos eléctricos e electrónicos (RAEE)

Trabállase na recollida, almacenamento, transporte e xestión do material informático obsoleto e avariado de tódolos centros da UVigo, que previamente requiren da súa baixa no inventario do Servizo de Patrimonio.

Colabórase co **Gruvi** (*Grupo de Reciclaxe Informática da Universidade de Vigo*) na selección do material informático e electrónico potencialmente reutilizable, trasladándoo ao seu taller. Este material é reconstruído ou recuperados os seus compoñentes, e en convocatorias públicas periódicas destínase en campañas de doazón a institucións e entidades sen ánimo de lucro. O ratio en peso de material recuperado con respecto ao total desbotado foi dun 12%.

RAEE retirados no curso 2015-2016

	Reutilizados / GRUVI	Xestor autorizado
CPU's	102	159
Monitores	33	45
Impresoras + scaners	18	111
Caixas con material variado	--	39
Outros equipos eléctricos	--	50
<b>TOTAL</b>	<b>153</b>	<b>404</b>

A cantidade total xestionada foron uns 7.472 kg de residuos desta tipoloxía.

Os restos de material non aproveitables recóllense para o seu envío a xestor autorizado.

## 4. Doazón de material e bens reaproveitables

De diversos centros da UVigo xestiónase mobiliario en desuso e outros bens reaproveitables que son doados a entidades sen ánimo de lucro con fins solidarios. Neste curso recolleuse 1 camión completo deste tipo de material na Biblioteca Central de Vigo e na Facultade de Enxeñaría Forestal de Pontevedra.

## 5. Residuos Sandach

Debido á actividade dalgúns laboratorios, aparece un residuo especial que debe ser xestionado especificamente a través dun xestor autorizado. Trátase dos residuos *Sandach (subproductos animais non destinados ao consumo humano)*. A este tipo de residuos corresponden os restos animais xerados pola investigación e experimentación nas facultades de Ciencias, dos que se está a producir unha cantidade anual duns 200 kg.

## 6. Recollida de fluorescentes e lámpadas de baixo consumo

Coa entidade *Ambilamp*, que conforma un sistema de xestión integrado de residuos procedentes de lámpadas fluorescentes e de baixo consumo, a UVigo ten asinado un convenio polo que esta entidade recolle gratuitamente este tipo de residuos nos campus. Para isto puxo a disposición da UVigo unha serie de colectores especiais localizados en zonas centralizadas de cada campus, onde se van dispoñendo adecuadamente este tipo de residuos para a súa posterior recollida e xestión pola entidade. No curso 2015-2016 no se procedeu a ningunha recollida dos colectores centralizados nos campus, xa que aínda non se completou a súa capacidade.

## 7. Estudo da *Pegada de Carbono* e *Pegada Ecolóxica* da UVigo

Anualmente trabállase no seguimento e cuantificación do impacto ambiental da UVigo en base ao estudo da *Pegada de Carbono* e da *Pegada Ecolóxica*. Estes dous indicadores miden o efecto das emisións de gases invernadoiro e o impacto ambiental que relaciona os recursos existentes coa capacidade ecolóxica da terra de xerar os devanditos recursos. A análise destes indicadores permite distinguir as actividades máis contaminantes da atmosfera, e comparalos con indicadores doutras institucións nacionais e internacionais. Están a disposición da comunidade universitaria na web da OMA: <http://oma.webs.uvigo.es/pegadaEcoloxica.php>

## 8. Elaboración de informes de certificación enerxética dos edificios

En colaboración co Departamento de Obras e Infraestruturas e a Unidade Técnica da UVigo, a OMA está facendo unha primeira aproximación na elaboración dos informes preceptivos que require a normativa para a certificación enerxética dos edificios. Dentro do Plan SuMA (Sustentabilidade Ambiental), a OMA ten persoal encargado da recollida de datos de consumos e características construtivas e xeométricas dos edificios, cos cales poder calcular os valores requiridos para elaborar os informes para as súas cualificacións enerxéticas.

## 9. Control e estudo de consumos na Universidade

Dende a OMA lévase o seguimento e toma de datos de determinados consumos non automatizados, como son os consumos parciais de auga dos edificios do campus de Vigo, a recollida de datos da instalación de paneis solares do campus de Ourense e a centralización de datos do resto de consumos que se lles solicita a tódolos administradores de centros, con varios fins: rexistros do sistema de xestión ambiental, estudos de pegada ecolóxica e de carbono, detección de fugas, rendementos, etc.

Dende o Plan SuMA acometéronse distintas actuacións neste ámbito:

- Cubrir periodicamente o formulario electrónico de control de consumos e facturación de enerxía eléctrica en baixa e media tensión cos datos facilitados polas subministradoras, que inclúe ademais da enerxía activa consumida a enerxía reactiva e os excesos ou defectos de potencia contratada

respecto á rexistrada. Permite comprobar as facturas e é unha ferramenta de control e recollida de datos con resumos e gráficos para unha rápida visualización.

- Estudos económico de cambios de tarifas eléctricas nos distintos centros.
- Estudos de optimización de potencia nos distintos centros.

#### **10. Traballos de colaboración coa Unidade Técnica da UVigo**

- Seguimento e control de consumos de enerxía eléctrica nos tres campus.
- Análise e proposta de medidas de aforro e eficiencia enerxética.
- Revisión e actualización da folla de cálculo para introdución de datos de facturas eléctricas.
- Creación da nova folla de cálculo para a xestión integrada dos consumos de combustible, auga e enerxía eléctrica dos tres campus.
- Estudo comparativo de tarifas eléctricas para determinados centros.

#### **11. Colaboración na elaboración dos plans de prevención e sinalización dos centros e elaboración de campañas de prevención de riscos laborais e ambientais**

En colaboración co *Servizo de Prevención de Riscos Laborais* da UVigo, a OMA apoia este servizo na identificación e descrición de riscos ambientais para os plans de prevención, implementando esta información nos planos de cada edificio e en pósteres e trípticos que se distribúen entre talleres, laboratorios e puntos de información dos diferentes centros.

#### **Sensibilización e formación**

#### **12. “Universidade é Natureza” e “Ruta das Árbores” (itinerarios ambientais guiados polos campus)**

12º ano do Programa de Educación Ambiental "Universidade é Natureza" dirixido a estudantes de centros de distintos niveis de ensino obrigatorio, dos colexios e institutos do Concello de Vigo e arredores. Tamén teñen acceso a estas rutas membros da comunidade universitaria e persoas alleas a esta, organizados en grupos de visita. Estas visitas de educación ambiental tamén teñen lugar nos campus de Ourense, e o seu obxectivo é dar a coñecer a grande variedade de especies de fauna e flora presentes nos campus, algunhas consideradas senlleiras polo seu porte, rareza ou idade. Durante este curso participaron no programa arredor de 748 alumnos e 32 profesores, pertencentes a 8 institucións, nun total de 16 saídas de campo.

#### **13. Convocatorias das bolsas (2015/2016) de formación complementaria para estudantes da UVigo e participación nos programas de voluntariado**

Dentro do ámbito do *Desenvolvemento Sustentable e a Xestión Ambiental* convocáronse 2 bolsas de formación para estudantes de pos-grao, coa intención de que colaboren en activades incluídas nas liñas de traballo da Oficina de Medio Ambiente. Na convocatoria para a formación do alumnado nos *Programas do Plan SuMA* (Plan de Sustentabilidade e Medio Ambiente da UVigo) asignáronse 5 bolsas para os distintos programas: Eficiencia enerxética e sustentabilidade (ESE), Instalacións singulares de I+D (ISI), Medio natural e patrimonial (CONTORNOS) e Reciclaxe e reutilización de residuos (R3). 1 delas desenvólvese en Ourense e outra en Pontevedra.

Os perfís dos candidatos para as convocatorias enmárcanse dentro do ámbito de formación no que se desenvolverá cada bolsa (Medio Ambiente e Natureza, Enerxías sustentables e eficiencia enerxética, Aproveitamento de residuos procedentes de aparellos eléctricos, e Prevención de Riscos Laborais e Ambientais).

En relación con estas mesmas tarefas, a OMA a través do Servizo de Extensión Universitaria da UVigo, acolle voluntariados para acometer tarefas de apoio dentro das liñas ambientais marcadas, que na maioría dos casos lles serven ás persoas interesadas para cubrir créditos de libre elección.

### Conservación do medio natural

#### **14. Unidade de Xardinería: conservación das zonas verdes dos campus, infraestruturas relacionadas e traballos asociados**

Nos campus faise un traballo constante ó longo do ano na xestión da conservación de zonas verdes e traballos complementarios relacionados. Ademais realízanse outros traballos extraordinarios e estacionais no campus de Vigo como:

- Recollida e xestión de residuos vexetais producidos nos traballos de conservación de zonas verdes: triturado e compostaxe para posterior utilización en traballos de restauración de solos, acolchado de plantacións, etc. Aprox. 25 m<sup>3</sup> de compost maduro e 100 m<sup>3</sup> de triturado de pólas de poda.
- Plantación de novas arbores e arbustos.
- Mellora ambiental da contorna de Enxeñaría de Minas e Telecomunicación.
- Instalación dun xardín interior no patio norte da Torre Cacti.
- Restauración da cuberta vexetal en 700 m<sup>2</sup> na contorna do Citexvi, empregando o compost maduro producido.
- Restauración do outeiro antrópico de Fontefría: plantación de estaquiñas de arbustos e plantas para a estabilización/consolidación de noiros. Instalación de barreiras para o control do escoamento.
- Xestión dos traballos de instalación dunha *horta urbana* no campus das Lagoas-Marcosende; proxecto desenvolvido entre a asociación *Amigos da Terra* e a *Universidade de Vigo*.
- Coordinación e supervisión da corta dos piñeiros (*Pinus pinaster*) e poda das especies frondosas na franxa de seguridade das liñas eléctricas de alta e media tensión que cruzan o campus.
- Corta dos piñeiros (*Pinus pinaster*) do Monte das Pedreiras, favorecendo a medra de frondosas e da matogueira atlántica.
- Coordinación e supervisión cos técnicos da Xunta de Galicia no tratamento e control de cancro (*Cryphonectria parasitica*) en castiñeiros (*Castanea sativa*) na zona do Souto e da Cumieira.
- Actualización do inventario e catálogo da flora do campus das Lagoas-Marcosende co fin de ir implementando o banco de datos coa clasificación da flora deste campus.

No campus de Pontevedra:

- Colaboración e coordinación na eliminación de exemplares de robinias e substitución por outras frondosas.
- Colaboración na restauración paisaxística da parcela-1.

No campus de Ourense desenvolvéronse varios traballos dentro deste apartado:

- Creación de *pasos xaponeses* en camiños consuetudinarios na Biblioteca, Edificio de Dereito e Banco de Santander.
- Recuperación do estanque de *Prado Lonía* impermeabilizándoo cunha capa de arxila.
- Transplántanse 2 *Acer platanoides* por obras na piscina.

- Prepáranse acodos para asegurar especies arbóreas e plantar en *xardín ambiental* e *Prado Lonia*.
- Séguese cos traballos de posta en coñecemento e potenciación dos valores naturais do campus (rutas ambientais e a sinalización de especies)
- Apéanse 32 lamagueiros (*Populus*) de *Prado Lonia* e inocúlanse os tocóns con distintas especies de fungos para crear un *xardín de cogumelos*.
- Plántase árbores de baixo porte para substituír *Populus* apeados.
- Elimínanse niños de procesionaria dos piñeiros do campus sur.
- Seméntase preparado de *Lactarius deliciosus* para inducir a micorrización de *Pinus pinea* de *Prado Lonia*.
- Transplántase *Cedrus brevifolia* por construción do novo edificio do *Campus da Auga*.

#### 15. Control e erradicación de fauna invasora

Séguese coa captura de cangrexo roxo americano, tartarugas de Florida e carpíns na lagoa de Humanidades do campus de Vigo, para o control da súa poboación, e faise o seguimento no resto das lagoas para constatar que non se estenderon a outras zonas. En Ourense, dentro do mantemento de estanques, xestiónase a eliminación de carpín dourado no Parque Ambiental do estanque do campus novo.

#### 16. Estudo dos recursos hídricos do campus das Lagoas-Marcosende de Vigo

Inventario dos principais recursos hídricos subterráneos (pozos) e superficiais (lagoas) do campus das Lagoas-Marcosende de Vigo. Existe un protocolo de control e seguimento do estado e calidade destes, a través da medición de variables características (profundidade, pH, condutividade e temperatura), que se realiza periodicamente. Isto permite un coñecemento das variación das reservas de auga nos distintos puntos do campus, co fin de facer un uso racional delas.