

# AULA VERDE

## BOLETÍN DEL SECRETARIADO DE SOSTENIBILIDAD



Vicerrectorado de Infraestructuras, Desarrollo de Campus y Sostenibilidad. Universidad de Jaén  
Secretariado de Sostenibilidad. Campus de Las Lagunillas, s/n; Edificio C4 (Usos Múltiples) - Dependencia 206

## Introducción

Por Francisco José Guerrero Ruiz

En Junio de 2011 nació el Secretariado de Sostenibilidad de la Universidad de Jaén, integrado dentro del Vicerrectorado de Infraestructuras, Desarrollo de Campus y Sostenibilidad. Este Secretariado se crea con el objeto de fortalecer el desarrollo de actuaciones orientadas hacia la concienciación medioambiental y el fomento de nuevos comportamientos ambientalmente más sostenibles entre los miembros de la comunidad universitaria, mediante actividades de información y comunicación ambiental, educación y voluntariado ambiental. El Secretariado de Sostenibilidad integra al Aula Verde de la Universidad de Jaén, que desde el año 2008 viene desarrollando actividades que se encuadran en un convenio de colaboración con la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, a través del proyecto Ecocampus.

AULA VERDE se fundamenta en un conjunto de principios esenciales con los que se pretende conseguir que la comunidad universitaria y la sociedad jiennense en general desarrollen un modo de vida más sostenible. En este contexto hablamos de sostenibilidad en su sentido más amplio, aplicable en ámbitos de organización económica, social y como no ambiental. Según el Informe Brundtland de Naciones Unidas (1987), *“la sostenibilidad consiste en satisfacer las necesidades de la actual generación sin sacrificar la capacidad de futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades”*. Para conseguir este objetivo y reducir los impactos negativos, las sociedades, y en nuestro caso la universidad, deben trabajar en una correcta gestión ambiental y en el manejo del consumo de recursos. En este sentido sería aplicable el denominado *“triple resultado”*, un término de negocios sostenibles que hace referencia a empresas sin impacto negativo en el ambiente global, la sociedad y la economía. Por todo ello, el Secretariado de Sostenibilidad de la Universidad de Jaén se propone trabajar en las siguientes líneas de actuación: (i) gestión de residuos; (ii) ahorro de recursos y eficiencia energética; (iii) biodiversidad y zonas verdes; (iv) campañas de

### Contenido

Introducción	1
¿Qué es el proyecto Ecocampus?	2
Actividades desarrolladas	2
Actividades previstas	5
Noticias	6
El valor de los humedales andaluces	7
Eco-consejos	10

educación, formación y sensibilización ambiental; (v) alimentación saludable y producción ecológica; (vi) implantación de sistemas de gestión; (vii) voluntariado ambiental; (viii) movilidad sostenible; (ix) reducción de la contaminación y (x) fomento de la investigación ambiental.

En este marco de actuación se crea AULA VERDE, un boletín de información del Secretariado de Sostenibilidad de la Universidad de Jaén, que pretende hacer llegar a la comunidad universitaria y a la sociedad jiennense, los compromisos y las actividades que la Universidad de Jaén desarrolla en materias de sostenibilidad. En cada edición de este boletín pretendemos llegar a un equilibrio entre la divulgación de las actividades realizadas y de las que se van a realizar, y el análisis, abordando temas relacionados con la sostenibilidad en general, y para los que pedimos ya desde aquí vuestra colaboración. En este primer volumen y por la proximidad del recién celebrado Día Mundial de los Humedales (2 de febrero), hemos contado con la colaboración del profesor del área de Ecología de esta universidad, Francisco Jiménez Gómez, que nos habla de la importancia de estos ecosistemas. Del mismo modo en cada volumen aparecerán una serie de consejos que nos harán nuestra vida diaria más sostenible, así como un apartado de noticias de interés. En fin, queremos que este boletín sea un fiel reflejo del modo de actuar y de pensar de los miembros de la comunidad universitaria, un boletín hecho por y para todos nosotros.

¡Os damos la bienvenida!

## ¿Qué es el Proyecto ECOCAMPUS?

El 1 de octubre de 2010 se firmó entre la Consejería de Medio Ambiente y las Universidades de Almería, Cádiz, Córdoba, Huelva, Jaén y Pablo de Olavide, el convenio de colaboración para el desarrollo del Proyecto Andalucía Ecocampus.

Los **objetivos** generales del Proyecto Andalucía Ecocampus son los siguientes:

- Crear aulas universitarias de educación ambiental y promover el desarrollo de programas integradores e interdisciplinarios sobre problemática ambiental y sostenibilidad.
- Potenciar el desarrollo de programas de voluntariado ambiental, educación ambiental y formación ambiental.
- Establecer un punto de información ambiental en la Universidad, apoyado por la información derivada de la REDIAM (Red de Información Ambiental de Andalucía).
- Construir un modelo de universidad ambientalmente coherente a través de procesos participativos.
- Crear redes estables entre los departamentos y grupos que trabajen sobre educación ambiental.
- Sensibilizar a la comunidad universitaria y al resto de la sociedad sobre la problemática socio-ambiental.
- Intervenir en el campus y en otros entornos cercanos para evaluar y mejorar su calidad ambiental.
- Fomentar la sensibilización y la información acerca del problema del cambio climático y sus causas y



consecuencias en Andalucía y desarrollando acciones prácticas en favor del clima.

- Promover la participación voluntaria en iniciativas de investigación ambiental.

Con fecha 8 de marzo de 2011 se hizo efectiva la firma del convenio ECOCAMPUS en la Universidad de Jaén, convenio impulsado por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. En este acto de la firma estuvo presente por parte de la Junta de Andalucía, el Consejero de Medio Ambiente, D. José Juan Díaz Trillo, y por parte de la Universidad de Jaén, el Rector D. Manuel Parras Rosa.

## ACTIVIDADES DESARROLLADAS

### ***OCTUBRE:***

#### **Difusión de la campaña "Comparte Coche" en la Feria UNIJOVEN: 26 y 27 octubre**

El pasado 26 Y 27 de octubre de 2011 se colocó un stand informativo en la feria UNIJOVEN con el fin de difundir la iniciativa "comparte coche" como medida activa y participativa destinada a toda la comunidad universitaria. Con ella se contribuye a minimizar los efectos del cambio climático mediante la reducción de emisiones de gases contaminantes gracias a un uso racional del vehículo privado.

### ***NOVIEMBRE:***

#### **Colocación de un árbol de lluvia: 3 noviembre**

Instalación de un árbol de lluvia (patente de reciente creación de la Universidad de Jaén) en los jardines del Campus de las Lagunillas (Jaén), frente al edificio C-4. Este árbol de lluvia es un diseño del grupo de investigación "Geobotánica y Palinología: Aplicaciones al medio natural" de nuestra universidad que ayudará en las repoblaciones forestales.



**NOVIEMBRE:****Semana de la Alimentación Saludable: 7 al 11 noviembre**

Los Secretariados de Responsabilidad Social y Sostenibilidad, junto con la Cafetería del edificio de Usos Múltiples (C-4), están trabajando conjuntamente en actuaciones para sensibilizar y promocionar una alimentación saludable y potenciar también el consumo de productos ecológicos. En este sentido, se ha celebrado el pasado mes de noviembre, la Semana de la Alimentación Saludable, con el objetivo de promocionar estilos de vida saludables tanto entre la comunidad universitaria como en el resto de la sociedad en general, a través de talleres y desayunos saludables con la inclusión de piezas de fruta en los mismos. Cabe recordar que la Universidad de Jaén pertenece a la Red Andaluza de Universidades Saludables (RAUS), a través de la cual pretende establecer relaciones de trabajo en la promoción de la salud dentro del tejido universitario andaluz.

**Inauguración del Bosque de la Ciencia: 15 noviembre**

La Universidad de Jaén ha creado en el Campus de Las Lagunillas, junto al edificio del Rectorado (B-1) un 'arboretum' con especies autóctonas, en el que cada una de las promociones egresadas de la Universidad de Jaén dedicará un árbol a un científico relevante. Este año con motivo de celebración del año de la Química, la promoción de la Universidad de Jaén 2007-2011, ha dedicado el árbol, un almez (*Celtis australis*), a María Skłodowska (Marie Curie), premio Nobel de Física en el 1903 y premio Nobel de Química en el 1911. El acto de inauguración fue presidido por el Vicerrector de Infraestructuras, Desarrollo de Campus y Sostenibilidad, la Decana de la Facultad de Ciencias Experimentales, el autor de la iniciativa (Antonio Marchal) y el Director del Secretariado de Sostenibilidad.

**Patrimonio natural y cultural: Itinerario guiado por la senda de Fray Juan de la Miseria (Reguchillo): 19 noviembre**

En colaboración con el Secretariado de Actividades Culturales se organizó una visita guiada al entorno del arroyo Reguchillo en el que el eremita Fray Juan de la Miseria, que se unió a Santa Teresa para la puesta en marcha de la reforma Carmelita, se refugió durante su estancia en Jaén. Cuentan que Fray Juan se refugió en una cueva junto a una ermita dedicada a la Virgen de la Capilla que había en el río Cuchillo, ermita hoy en día desaparecida y que pertenece a la llamada "Casería del Conde". En la visita se dieron cita unas cuarenta personas que disfrutaron de una excelente mañana de campo en el que además de este patrimonio cultural se pudo disfrutar del magnífico patrimonio natural que representa el entorno de Jabalcuz.



**DICIEMBRE:****12 al 19 diciembre****Cine Club “Sostenibilidad y Desarrollo Sostenible”**

En colaboración con el Departamento de Antropología, Geografía e Historia, y en el marco de la II Convocatoria propia de Cooperación para el Desarrollo de la Universidad de Jaén, se han proyectado cinco películas para conmemorar el Día Internacional de los Derechos Humanos (10 de diciembre). Estas películas abordaron en el contexto mexicano distintas ópticas que ilustran situaciones de pobreza y marginación desde la perspectiva económica e histórica hasta su impacto psicosocial. Transversalmente generan reflexión sobre cuestiones de género y las repercusiones medioambientales de la contaminación, fundamentalmente en zonas deprimidas y poco accesibles. Los participantes pudieron reconocer los factores de riesgo, siendo capaces de mencionar pautas de actuación a favor de la integración social de los grupos más vulnerables, así como generar dinámicas de sensibilización para la sostenibilidad.

**15 diciembre****Conferencia “Cambio climático, urgencia de actuación, necesidad de adaptación”.**

Conferencia enmarcada en la campaña de SEO–Bird Life para el conocimiento sobre los efectos sociales y ambientales del cambio climático. En la misma se resaltó la necesidad de alertar sobre la urgencia de adoptar medidas de mitigación y de una adaptación planificada para afrontar con responsabilidad los efectos del cambio climático en los próximos años. La conferencia fue impartida por Luis Mateus Barato, miembro de la Sociedad Española de Ornitología, contándose además con la participación del catedrático de Zoología de la Universidad de Jaén, el doctor Joaquín Muñoz–Cobo Rosales. Tras la misma hubo un interesante debate en el que participaron los asistentes, destacando las intervenciones de profesores de diferentes áreas de la Universidad de Jaén (Ecología, Botánica, Zoología y Geología).

**19 diciembre****Foro de debate “La cultura del agua: pasado y presente”**

Actividad desarrollada como respuesta a la demanda social de información para el hallazgo de un modelo sostenible sobre la utilización del agua. Se incidió en la idea de que agua y cultura son elementos indisolubles de la vida humana, al mismo tiempo que se pretendió hacer llegar al público la idea de que el agua es un recurso finito, siendo necesaria la existencia de un diálogo entre culturas e instituciones políticas y ambientales. Para conseguir estos objetivos se programaron dos mesas de debate con expertos que expusieron sucesivamente sus ideas sobre el tema desde diversos puntos de vista: agua y religiones – creencias; agua y mitología; agua y arte; infraestructuras hídricas; calidad y gestión de nuestras aguas; problemas ambientales.



**DICIEMBRE:****14 y 20 diciembre****Sostenibilidad y vehículos eléctricos:**

La empresa Eco Motor Electric realizó una conferencia sobre movilidad sostenible y una posterior prueba de bicicletas eléctricas en los Campus de Linares y Jaén, con el fin de fomentar el transporte sostenible entre los miembros de la comunidad universitaria.

**ENERO:****14 enero****Campaña de reforestación "Monte Mediterráneo":**

Como fruto de la colaboración entre la Oficina de Voluntariado y el Aula Verde, la Universidad de Jaén ha participado en la Campaña de Reforestación Participativa de Voluntariado Ambiental "Monte Mediterráneo" que organiza la Dirección General de Espacios Naturales y Participación Ciudadana de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. En esta actividad se ha ofrecido a los miembros de la comunidad universitaria la posibilidad de colaborar en las tareas de reforestación que se están llevando a cabo en el puerto de las Palomas (Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y las Villas). La campaña constó de una presentación formal del programa (11 de enero), un seminario formativo (13 de enero) y la jornada de reforestación en si misma (14 de enero). En la actividad se contó con la ayuda de miembros del Aula de la Naturaleza "El Cantalar".



## ACTIVIDADES PREVISTAS

- Celebración del día mundial de los humedales (aplazado de 2 al 15 de febrero de 2012)
  - Campaña RECAPACICLA:
    - o Educación Ambiental y Reciclaje en las Universidades: Jornada de formación "Los residuos en nuestra sociedad: una visión multidisciplinar" (19 al 21 de marzo de 2012)
- Inscripción en [aulaverde@ujaen.es](mailto:aulaverde@ujaen.es) - 25 plazas



- Actividades del **Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración de Ecuador**:
  - o Escuela de Verano “*El modelo de desarrollo del buen vivir ecuatoriano y a perspectiva de integración latinoamericana*” (23 julio al 24 agosto 2012) – <http://www.mmrree.gob.ec/efc/verano2010.asp>
  - o I Conferencia Internacional “*Alternativas de desarrollo sostenible: cómo cambiar el paradigma social, con énfasis en la centralidad del ser humano y la naturaleza*” (5,6 y 7 junio 2012) – <http://www.mmrree.gob.ec/efc/conferencia.asp>

## ARTÍCULO DE OPINIÓN “*El valor de los humedales andaluces*”

Por: Francisco Jiménez Gómez. Profesor titular del área de Ecología.  
Departamento de Biología Animal, Biología Vegetal y Ecología. Universidad de Jaén.

### *El día mundial de los humedales*

Cada 2 de febrero se celebra el día mundial de los humedales. La elección de esta fecha responde a la conmemoración del día en el que se adoptó la “*Ramsar Convention on Wetlands, 2<sup>th</sup> Feb. 1971*”; esto es el convenio Ramsar de humedales, y que tuvo lugar en la ciudad iraní del mismo nombre situada a orillas del mar Caspio. Este día se realizan una serie de actividades que tienen como objetivo final la sensibilización de la sociedad sobre el valor de estos frágiles ecosistemas. Se da la circunstancia, además, de que para este año 2012 se focaliza el interés en los humedales y el turismo, reflejando la importancia del desarrollo sostenible en la conservación de los mismos.

La socorrida Wikipedia define humedal como “*una zona de tierras, generalmente planas, en las que la superficie se inunda permanentemente o intermitentemente (...) dando lugar a un ecosistema híbrido entre los puramente acuáticos y los terrestres*”. Definición que es cuasi literal de la desarrollada en la convención Ramsar pero que curiosamente omite los términos regulación abiótica y relaciones entre los organismos que los habitan, y es precisamente en este punto donde queremos centrar la atención del presente texto. Es la estructura y el funcionamiento de estos ecosistemas lo que les da el valor que tienen.

Los humedales son percibidos dentro de un paisaje más general, y p. ej. un gran comunicador como es Joaquín Araujo comentaba que “un paisaje con agua es más paisaje”. En esta visión predominan criterios estéticos, cuasi pictóricos, que no nos deben despistar en el verdadero papel que estos ecosistemas juegan. Margalef, en su libro *Limnología* (1983), esto es la

ciencia de los lagos (*limne* proviene del griego y hace referencia a una diosa del agua), presenta los ecosistemas acuáticos como entes dinámicos y complejos en los que el problema fundamental radica en la comprensión de las relaciones entre los organismos y el medio físico. Cada especie, continúa Margalef, requiere un conjunto de condicionantes y según se distribuyan éstas en la superficie de la Tierra, así se reparten las especies. Pero no todo es tan simple y la interacción entre ellas moldean las comunidades.



### *El ambiente*

Por razones obvias, el ambiente fisicoquímico de los humedales es bastante más variables que el de otros sistemas acuáticos. Los cambios se manifiestan tanto en la dimensión temporal (en escalas que van desde la diaria, p. ej.: la luz y la temperatura, hasta la plurianual, p. ej.: el volumen de agua de la cubeta) como en el espacial (cambios en la composición del sustrato, contenido de sales, pH, etc...). No todos los cambios en el ambiente físico-químico son totalmente ajenos a la actividad biológica, y así las concentraciones de ciertos gases (O<sub>2</sub>, SH<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>), el pH, el potencial redox de la capa límite sedimento-agua o las concentraciones de nutrientes dependen muy directamente de la biota de estos ecosistemas. Pero al mismo tiempo, los cambios en estas condiciones y recursos modifican la composición, o estructura, y los procesos, o funcionamiento, de las comunidades acuáticas.

### *La biota*

Si hay un concepto de moda hoy en día es el de biodiversidad. Desgraciadamente, se ha generalizado tanto su uso que se ha empobrecido en su significado y frecuentemente se toma como sinónimo de riqueza específica, y a veces sólo de las especies más llamativas al hombre. Considerando ésta y otras acepciones del término biodiversidad (como son el acervo genético o la variedad funcional) no nos equivocamos al afirmar que los humedales constituyen "hot spots", es decir puntos calientes de diversidad. Sin embargo, la naturaleza microscópica de gran parte de sus comunidades y la aparente uniformidad de las mismas han escapado al interés del mero observador. El componente biótico de los humedales constituye comunidades muy heterogéneas en todos los sentidos, tanto en el taxonómico, como en el de la estructura de tamaños o como en el del comportamiento trófico. Desde las diminutas, diversas y abundantes bacterias y arqueas (en densidades de millones de individuos por cada ml), pasando por los microscópicos productores primarios que constituyen el fitoplancton o el fitobentos, siguiendo por los elementos microbianos que se alimentan de esta producción (rotíferos, cladóceros y copépodos, fundamentalmente) y que en conjunto canalizan la energía hacia macroinvertebrados de muy diferente comportamiento

trófico (filtradores, ramoneadores, desmenuzadores, carnívoros) y hacia vertebrados superiores (peces, aves, anfibios, reptiles y mamíferos). En términos de tamaño nos encontramos con una distribución que se extiende desde las décimas de micra hasta decenas de centímetros, en una escala de más de 5 órdenes de magnitud.

Finalmente, no se puede pasar por alto la importancia de la vegetación macroscópica, tanto en grupos de macroalgas como de fanerógamas, ya sea sumergida o ya sea formando parte de la orla de estos humedales, vegetación helofítica. Además del papel como productores primarios, contribuyen a la generación de refugios, o a la fijación de sustratos, que son vitales para muchos grupos faunísticos.

### *La conservación*

En el libro de Ricardo Reques "*Conservación de la Biodiversidad en los Humedales de Andalucía*" se destaca precisamente el gran patrimonio que estos sistemas representan para la sociedad andaluza. La riqueza de tipos ecológicos, con formas únicas en relación a otros entornos, como las salinas de interior, los lagos de alta montaña, las marismas, lagunas saladas endorreicas, lagunas costeras, lagunas interiores, etc., configuran un acervo natural que merece nuestra dedicación y conocimiento en aras de una protección adecuada.

Andalucía posee 25 humedales catalogados dentro del Convenio Ramsar por cumplir los Criterios de Importancia Internacional. El hecho de pertenecer a esta lista les confiere prestigio y un estatus de protección acorde a su interés ecológico. De ellos 3 pertenecen a la provincia de Jaén, que son la Laguna Honda, Laguna del Chinche y Laguna Grande. Sin embargo, existen otros humedales en nuestra región que pese a no cumplir las condiciones que se exigen para formar parte del catálogo Ramsar también gozan de alguna figura de protección (38 humedales) que unidos a otros 130 configuran el Inventario de Humedales de Andalucía (IHA). La inclusión de un humedal en este listado le confiere la naturaleza administrativa de Humedal Andaluz y por este hecho le señalan como ecosistema a proteger por el valor y los bienes y servicios que aporta a la sociedad. Para ser incluidos en el IHA, un humedal ha de constituir un

hábitat de especial interés natural (ya sea por presentar grupos de organismos amenazados o por presentar endemismos) y/o tengan un interés geológico, geomorfológico, biogeoquímico o cultural por su rareza o representatividad.

Desgraciadamente existen un gran número de humedales que aun cumpliendo algunas de las características exigibles para formar parte del IHA no han sido incluidos en el mismo, con lo cual están siendo desamparados por la protección que ello conllevaría. Entre las razones que pueden explicar algunas ausencias llamativas se podrían señalar la falta

de una buena coordinación entre la administración y los grupos e instituciones dedicadas al estudio de nuestros ecosistemas y a las características propias de los humedales, que en muchos casos tienen carácter temporal o simplemente son criptohumedales que siguen un ciclo natural de alternancia de fases anegadas con fases secas. En cualquier caso es importante destacar el valor intrínseco de un humedal, más allá de figurar en una lista oficial o no, y la necesidad de concienciar a la sociedad de la necesidad de protegerlos.

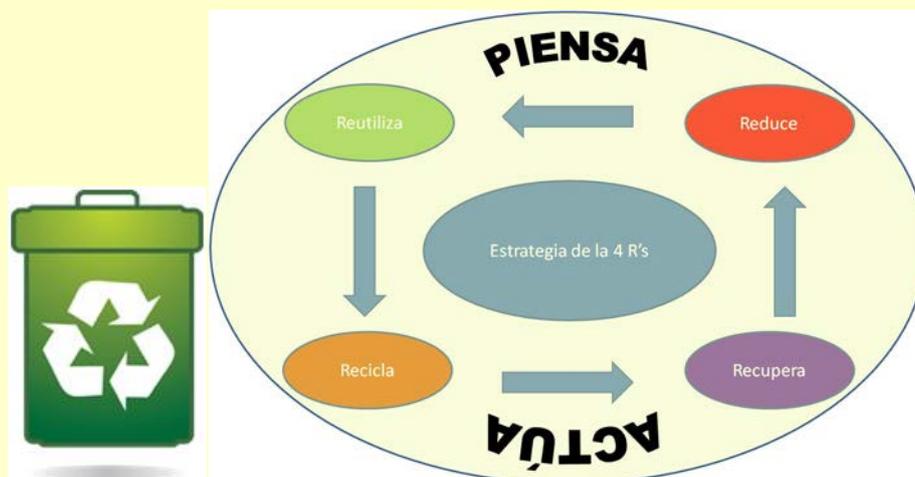


*Laguna Honda (Alcaudete) - febrero 2012*

***Andalucía posee 25 humedales catalogados dentro del Convenio Ramsar por cumplir los Criterios de Importancia Internacional. El hecho de pertenecer a esta lista les confiere prestigio y un estatus de protección acorde a su interés ecológico. De ellos 3 pertenecen a la provincia de Jaén, que son la Laguna Honda, Laguna del Chinche y Laguna Grande.***

## ECO-CONSEJOS

Esta sección recogerá pequeños consejos prácticos para que en nuestra vida cotidiana adoptemos formas de vida sostenible



Para reducir la cantidad de residuos que generamos:

**¡RRRRReflexiona!**

La estrategia de las R's

**1R** REDUCE el consumo, no tiene que implicar una disminución de la calidad de vida.

**2R** REUTILIZA, “no todo residuo es basura”. Evita y Rechaza los artículos de usar y tirar.

**3R** RECICLA, la separación en origen de los residuos es un buen hábito.

**4R** RECUPERA utensilios. Ahorrarás energía y recursos, y frecuentemente, también dinero.

**R** REFLEXIONA. ¡Que esta estrategia conduzca y oriente cada una de nuestras decisiones!

*Es hora de empezar a cuestionarte las implicaciones de nuestros actos cotidianos, de Rechazar actitudes que defienden modelos insostenibles o injustos, de apostar por las opciones de cambio hacia una sostenibilidad ambiental y social.*

**Punto de Información Ambiental**

**Aula Verde**  
Universidad de Jaén  
Campus Las Lagunillas  
Edificio C4  
Dependencia 206  
23071 Jaén

**Teléfono**  
953 21 36 02  
671 59 23 93

**Fax**  
953 21 25 24

**Correo electrónico**  
aulaverde@ujaen.es

Si estás interesado en recibir este boletín,

***SUSCRÍBETE***

enviando un correo electrónico a  
*aulaverde@ujaen.es*

---

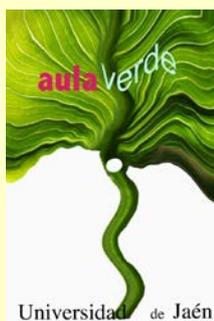
*¡Estamos en Web!*

*Visítenos en*

*<http://www10.ujaen.es/conocenos/organos-gobierno/vicinf/aulaverde>*

*..... y muy pronto en FACEBOOK y TWITTER!*

---



Andalucía·**eco**campus