

## OBJETIVOS GENERALES DEL PROGRAMA

La preocupación por el medioambiente es una de las cuestiones de mayor trascendencia para el futuro de los seres vivos sobre la Tierra. Pero no sólo se trata de poner remedio a los efectos negativos producidos por la actividad humana sino de evitar o, al menos, disminuir progresivamente las causas. De entre ellas, el sistema energético convencional es, sin duda, la más importante.

Es obvio que cambiar el sistema energético actual no es una empresa al alcance de cualquiera y, en todo caso, va a llevar mucho tiempo y esfuerzo, sobre todo educativo y de convencimiento de la opinión pública. Por otro lado, el sistema energético desarrollista, además de desarrollador, es tremendamente injusto: en los países más ricos (mil millones de seres humanos) se consume cinco veces más energía que la media mundial, mientras que más de dos mil millones de seres humanos no tienen siquiera acceso a la electricidad. Sin embargo, las energías renovables se encuentran en todo el planeta y, especialmente la solar, en los países más necesitados.

El Máster pretende contribuir a mejorar la formación en temas energéticos y medioambientales de profesionales, arquitectos e ingenieros, con una clara vocación hacia la solución de futuro basada en la utilización de energías renovables como la única posibilidad asequible a los países actualmente en desarrollo y como una aportación importante para mitigar los efectos del cambio climático.

## LUGAR Y FECHA DE CELEBRACIÓN

La fase presencial del Máster se impartirá en la Sede Iberoamericana Santa María de La Rábida de la Universidad Internacional de Andalucía, en Palos de la Frontera (Huelva).

La fase presencial del programa tendrá lugar de 19 de septiembre a 16 de diciembre de 2011.

## ADMISIÓN, BECAS Y AYUDAS

### Número de plazas y condiciones de admisión

La UNIA hace pública la convocatoria de 30 PLAZAS destinadas a titulados superiores universitarios que acrediten un alto nivel de preparación en la materia objeto de este programa.

Para el acceso al Máster Propio se requiere estar en posesión de un título universitario de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

El Máster está dirigido a graduados universitarios

## INFORMACIÓN E INSCRIPCIÓN

Universidad Internacional de Andalucía  
Sede Iberoamericana Santa María de La Rábida

Paraje La Rábida  
21819 PALOS DE LA FRONTERA (Huelva).  
E-mail: [alumnos.larabida@unia.es](mailto:alumnos.larabida@unia.es)  
Página web: <http://www.unia.es>  
Teléfono: 959 350452 Fax: 959 350158

## DIRECCIÓN

Jaime López de Asiaín y Martín, Seminario de Arquitectura y Medio Ambiente (SAMA), Sevilla, España.

Valeriano Ruiz Hernández, Universidad de Sevilla, España.

## COORDINACIÓN

María López de Asiaín Alberich, Universidad de Sevilla, España.



Colaboran:



Diputación Provincial de Huelva



Puerto de Huelva

un  
i Universidad  
Internacional  
de Andalucía  
A

# XII Máster Propio en Energías Renovables: Arquitectura y Urbanismo. La Ciudad Sostenible (60 ECTS)

FASE VIRTUAL (5 Créditos ECTS)

Del 1 al 15 de septiembre de 2011

FASE PRESENCIAL (43 Créditos ECTS)

Del 19 de septiembre al 16 de diciembre de 2011

FASE DE INVESTIGACIÓN O PRÁCTICAS EN EMPRESA (12 Créditos ECTS)

Hasta septiembre de 2012

relacionados con las siguientes disciplinas: Arquitectos, Ingenieros Ciencias Medioambientales, Biólogos, Ecólogos, Físicos.

## Plazos de solicitud

Plazo de becas y ayudas: hasta el 23 de junio de 2011.  
Plazo de matrícula: hasta el 12 de julio de 2011, siempre que queden plazas vacantes.

## Número de becas y ayudas

Hasta 15 BECAS DE MATRÍCULA y 15 AYUDAS DE ALOJAMIENTO Y MANUTENCIÓN o su equivalencia. Estas plazas están destinadas preferentemente para América Latina.

## Criterios de adjudicación de becas y ayudas

Circunstancias de carácter académico y económico que concurren en los solicitantes, así como su vinculación con Universidades integradas en el Grupo La Rábida de universidades. Las solicitudes pertenecientes a candidatos de las universidades de este grupo deben estar acompañadas de una carta aval de una autoridad académica de la universidad de origen ([http://www.unia.es/grupo\\_la\\_rabida](http://www.unia.es/grupo_la_rabida)).

## Documentación

(Impresos en la página web: [www.unia.es](http://www.unia.es)).

Los solicitantes deberán aportar la siguiente documentación:

1. Solicitud de matrícula en impreso normalizado.  
Opcional: solicitud de reserva de alojamiento y manutención.
2. Currículum vitae
3. Fotocopia del DNI o Pasaporte.
4. Fotografía tamaño carné.
5. Solicitantes en posesión de un título superior expedido por una universidad no española: incluir un escrito razonado dirigido al Rector de la Universidad Internacional solicitando el acceso al programa.
6. Podrán aportarse cartas de aval de las autoridades universitarias a las que pertenezca el solicitante u otras personalidades del mundo científico o académico.

Si además desean solicitar beca:

7. Solicitud de beca en impreso normalizado. Puede ser tramitada a través de Administración Electrónica accediendo al siguiente enlace:  
<http://eadministracion.unia.es/oficina>

8. Documentación acreditativa de los ingresos mensuales de la unidad familiar del solicitante (expresados en dólares) y el número de personas que la componen. Los certificados de ingresos deben estar emitidos por empresas u organismos públicos.
9. Los solicitantes pertenecientes a la Unión Europea deberán aportar la declaración del IRPF de todos los miembros de la unidad familiar de la que dependan económicamente. En caso de que se alegue independencia familiar y económica, deberá acreditar fehacientemente estas circunstancias, así como la titularidad o el alquiler de su vivienda. De no justificar suficientemente estos extremos, la solicitud será objeto de denegación.
10. Podrán aportarse otros documentos que apoyen la solicitud de beca.

## MATRÍCULA

### Formalización de matrícula

Quienes resulten admitidos deberán confirmar la participación en el curso, formalizar la matrícula y efectuar la reserva de alojamiento y manutención en la Residencia de la Universidad, si así lo decidiese. Para ello, deberán presentar la siguiente documentación:

- Fotocopia compulsada que acredite la titulación superior
  - Certificado de calificaciones
  - Certificado médico de poseer actitud psico-física para cursar los estudios y no padecer enfermedades infecto-contagiosas ni tropicales, extendido en un plazo anterior no superior a un mes.
- Deberán efectuar el abono de los derechos correspondientes, remitiendo fotocopia del resguardo de transferencia al siguiente número de cuenta:
- Transferencias en España:  
Cajasol, Nº c/c 2106 01 4802 1107581984
- Transferencias internacionales:  
I.B.A.N.: IBAN ES80 2106 01 4802 1107581984  
SWIFT INTERNACIONAL / BIC: CECA ES MM098.
- Los gastos que generen las operaciones bancarias serán por cuenta del alumno.
- La Universidad Internacional de Andalucía no considerará formalizada la matrícula hasta el acuse de recibo de la fotocopia del resguardo de transferencia. En el caso de que el número de alumnos matriculados no supere los veinte, la Universidad se reserva el

derecho a suspender el programa, no haciéndose responsable de cualquier gasto ocasionado con tal motivo. Los beneficiarios de becas y ayudas deberán confirmar la aceptación de las mismas y formalizar la matrícula, debiendo abonar la tasa de apertura de expediente y expedición del título (63'50 €) y expedición de la tarjeta de identidad (4'50 €), no incluidas en la cobertura de dichas becas y ayudas. El abono se efectuará durante la primera semana de la fase presencial. Existe posibilidad de financiación de la matrícula.

### Precios públicos por servicios académicos y administrativos

Matrícula: 48'90 €/ crédito.  
Apertura de expediente y expedición de título: 63'50 €  
Expedición de la tarjeta de identidad: 4'50 €

### Precios públicos por residencia universitaria

Alojamiento y manutención en habitación doble compartida: 1820 €

### Anulación de matrícula

Ver en la web: [www.unia.es](http://www.unia.es)

### Titulación

Superado el sistema de evaluación del programa se obtendrá el título de Máster Universitario, que constituye un título propio de la Universidad Internacional de Andalucía que se expide al amparo de lo dispuesto en la Disposición Adicional Undécima del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

### Servicio de residencia

La Sede Iberoamericana Santa María de La Rábida cuenta con servicios de residencia y comedor. El importe del alojamiento y manutención en habitación compartida es de 20 €/día si la reserva es para el ciclo completo. Si la reserva no es continua el importe es de 40 €/día. Estos servicios se abonarán en la Sede Iberoamericana de La Rábida por anticipado o en el momento de formalizar la matrícula.

## PROGRAMACIÓN DOCENTE

### a. FASE VIRTUAL (5 ECTS)

#### MÓDULO I.

Responsable de Módulo: **Pilar Pérez del Real** (Universidad de Sevilla)

Temas:

- **El reto energético**
  - **Arquitectura y energía.**
  - **Introducción a la arquitectura bioclimática.**
- Metodología de diseño bioclimático.

### b. FASE PRESENCIAL (43 ECTS)

#### MÓDULO II. NUEVOS MODELOS ENERGÉTICOS. ARQUITECTURA Y SOSTENIBILIDAD.

Responsable de Módulo: **Dra. María López de Asiaín Alberich** (Universidad de Sevilla)

Asignaturas:

- **Nuevos modelos energéticos.**
- **Conceptos energéticos introductorios.**
- **Radiación y geometría solar.**
- **Física para arquitectos.**
- **Arquitectura y sostenibilidad.**
- **Investigación y práctica arquitectónica**
- **Seminario sobre sostenibilidad.**

#### MÓDULO III. ANÁLISIS ENERGÉTICO DE EDIFICIOS. ENERGÍAS RENOVABLES EN LA EDIFICACIÓN.

Responsable de Módulo: **Dra. María López de Asiaín Alberich** (Universidad de Sevilla)

Asignaturas:

- **Análisis energético de edificios.**
- **Sistemas de iluminación natural.**
- **Sistemas de acondicionamiento pasivo de los edificios: ventilación y movimiento del aire.**
- **Calefacción y refrigeración.**
- **Energía solar térmica a baja temperatura.**
- **Energía solar fotovoltaica.**
- **Energía eólica, biomasa y otras**

#### MÓDULO IV. PATRIMONIO, REHABILITACIÓN Y SOSTENIBILIDAD. CONSTRUCCIÓN, ORGANIZACIÓN DE OBRAS Y PREFABRICACIÓN.

Responsable de Módulo: **Dr. Rafael Herrera Limones** (Universidad de Sevilla)

Asignaturas:

- **Patrimonio, rehabilitación y sostenibilidad.**
- **Construcción, organización de obras y prefabricación.**

#### MÓDULO V. SOSTENIBILIDAD Y BIOCLIMATISMO. ARQUITECTURA, URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE. EXPERIENCIAS.

Responsable de Módulo: **Dra. María López de Asiaín Alberich** (Universidad de Sevilla)

Asignaturas:

- **Sostenibilidad y urbanismo. Experiencias.**
- **Sostenibilidad y bioclimatismo. Experiencias**
- **Sostenibilidad, arquitectura y medioambiente. Experiencias**
- **Seminario Jóvenes arquitectos por la sostenibilidad.**

#### MÓDULO VI. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EN ARQUITECTURA Y MEDIOAMBIENTE.

Responsable de Módulo: **Dra. María López de Asiaín Alberich** (Universidad de Sevilla)

Asignatura:

- **Metodología de investigación en arquitectura y medioambiente.**

### c. FASE DE INVESTIGACIÓN O PRÁCTICAS EN EMPRESA (12 ECTS)

El estudiante podrá optar por una orientación investigadora (Trabajo Final de Máster) o profesional (prácticas curriculares en empresas o instituciones colaboradoras) con memoria final de actividades desarrolladas.