Universitat de Girona
Fundació UdG: Innovació i Formació

# Diseño Biomimético y Biohabitabilidad

**2ª Edición**
**Código:** 201005
**Tipología:** Diploma de postgrado
**Créditos:** 30.00
**Idioma:** Catalán,Español
**Fecha de inicio:** 13/11/2020
**Fecha última sesión presencial:** 13/10/2021
**Fecha de finalización:** 13/10/2021

**Horario:** Miércoles y viernes de 16 a 20 h, con algunas excepciones (por videoconferencia con la plataforma ZOOM, la parte online) El módulo de Diseño Biomimético Bioconstructivo Armonizador será presencial. Nota: En el supuesto de que no se pudiera efectuar la docencia presencial prevista, debido a motivos ajenos a la Fundación, el curso podría continuar con normalidad combinando videoconferencias, principalmente, y ejercicios prácticos on line dirigidos y tutorizados.
**Lugar de realización:** Fundació UdG: Innovació i Formació - FES Olot y varias visitas (consultar calendario).
**Plazas:** 5

## Precios y descuentos

**Precio:** 1.850 €

**10% de descompte per persones aturades en el moment de la matrícula.**
1.665€ (370 € preinscripción + 1.295 € Matrícula)

**10% de descompte per alumnes i exalumnes de la UdG.**
1.665€ (370 € preinscripción + 1.295 € Matrícula)

**10% de descompte per alumnes i exalumnes de màsters, postgraus i diplomes d'especialització de la Fundació UdGIF.**
1.665€ (370 € preinscripción + 1.295 € Matrícula)

**10% de descompte per personal UdG (PDI i PAS) i Fundació UDGIF.**
1.665€ (370 € preinscripción + 1.295 € Matrícula)

**5% de descompte per persones amb discapacitat reconeguda igual o superior a 33 %.**
1.757,50€ (370 € preinscripción + 1.387,50 € Matrícula)

**10% de descompte per persones amb discapacitat reconeguda igual o superior a 65 %.**
1.665€ (370 € preinscripción + 1.295 € Matrícula)

**5% de descompte per membres de famílies nombroses o monoparentals.**
1.757,50€ (370 € preinscripción + 1.387,50 € Matrícula)

**10% de descompte per matrícula de 2 treballadors de la mateixa empresa o organització ( la factura anirà a càrrec de l'empresa).**
1.665€ (370 € preinscripción + 1.295 € Matrícula)

**15% de descompte per matrícula de 3 o més treballadors de la mateixa empresa o organització ( la factura anirà a càrrec de l'empresa).**

1.572,50€ (370 € preinscripción + 1.202,50 € Matrícula)

**10% de descompte per matrícula de treballadors d'empreses que hagin realitzat formació a mida amb la Fundació UdGIF.**
1.665€ (370 € preinscripción + 1.295 € Matrícula)

# Sesiones Informativas

| | Fecha | Hora | Lugar |
|---|---|---|---|
| Sesión informativa 1 | 18/06/2020 | 18:00 | ONLINE por videoconferencia con el programa ZOOM haciendo clic aquí e introduciendo la contraseña: 5eJcuE |
| Sesión informativa 2 | 15/09/2020 | 18:00 | ONLINE por videoconferencia con el programa ZOOM haciendo clic aquí |

# Razones para hacer el curso

- Convertirse en un especialista avalado por la práctica en bioconstrucción, conociendo a fondo su aplicación en obra, su uso en el diseño, e integrándolo en un proyecto sostenible y eficiente.
- Expertos en materiales naturales y saludables.

# Presentación

Ante el éxito alcanzado hasta ahora en las ediciones anteriores y con las necesidades detectadas en nuestra sociedad de rehabilitar el hábitat actual para conseguir buenos niveles de eficiencia, sostenibilidad y salud, hay que mantener esta formación intensiva y práctica con una estrecha interrelación con empresas y profesionales del sector de la bioconstrucción, así como con el Instituto Nacional de Baubiologie que colabora con el profesorado y la divulgación.

La sociedad de hoy en día es cada vez más consciente de los excesos y las incongruencias que conllevan los sistemas constructivos utilizados antes de la crisis, en la cual todavía nos encontramos inmersos. Esta situación hace despertar el interés y la necesidad de abrir nuevas vías para la construcción basadas en tecnologías más apropiadas a las necesidades de las personas, teniendo en cuenta tanto criterios de salud como criterios basados en la sostenibilidad de los recursos y aumentar el respeto hacia el medio y el hábitat que nos rodea.

En este sentido, una de las alternativas más factible es recuperar, mejorar, estandarizar y analizar la viabilidad de los sistemas constructivos tradicionales de *low tech* y basadas en el recurso local para proporcionar alternativas reales y efectivas al actual cambio de paradigma constructivo.

En esta línea, se pone de manifiesto la importancia de reciclar, especializar y dotar de las competencias necesarias en el colectivo de profesionales de la arquitectura y especialidades afines, con el objeto de crear suficiente masa crítica capaz de reconducir este cambio y proponer alternativas viables para la creación de nuevos escenarios para la construcción en nuestro país.

En un segundo nivel, este cambio de paradigma debe venir acompañado con el establecimiento de bases para la creación de nuevas estructuras productivas, empresas e instituciones capaces de dar respuesta a las nuevas necesidades del mercado. Por tanto, hay que tener en cuenta que las competencias personales y profesionales de este nuevo colectivo profesional deben ir más allá de la adquisición de conocimientos y se generarán nuevos perfiles de emprendedores y emprendedoras que sean capaces, a través de la creación de empresas y la generación de empleo, de crear las sinergias necesarias para que se dé respuesta a las necesidades de la sociedad y empresas constructoras y fabricantes de materiales actuales.

En este sentido, la educación representa un papel fundamental a través del cual se debe poder vehicular una estrategia global que propugne la creación de nuevas competencias de carácter sistémico al conjunto de profesionales del sector.

# Objetivos

- Contribuir a dar herramientas y recursos para crear profesionales de la construcción, la arquitectura y la ingeniería que se

especialicen en este nuevo campo de futuro: la bioconstrucción y  la ecoarquitectura.
- Disponer de los conocimientos necesarios en torno a las características, especificidades, aplicaciones técnicas y normativa de la construcción.
- Comprender los conceptos básicos de sostenibilidad y desarrollo sostenible.
- Aprender a evaluar, gestionar y aplicar el ciclo de vida de los materiales en la edificación y el consumo de recursos.

De forma específica, se pretende que los y las participantes del máster logren alcanzar los siguientes objectivos:
- Descubrir los antecedentes históricos y los rasgos fundamentales de los valores técnicos y antropológicos de la tradición constructiva.
- Conocer las propiedades, costos y forma de aplicación de materiales ecológicos reales.
- Identificar y aplicar varios detalles constructivos.
- Analizar y evaluar los valores y las técnicas en rehabilitación como parámetro de minimización de los impactos.
- Analizar y evaluar el entorno y el hábitat para un desarrollo sostenible.
- Identificar y analizar los principales factores de una construcción bioclimática.

# Salidas profesionales

Las principales salidas profesionales son, principalmente, es sector de la construcción sostenible, la eficiencia energética, así como el ámbito del diagnóstico, la planificación y la elaboración de estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático en el ámbito de la construcción.

El diploma de postgrado pretende formar a profesionales emprendedores en el campo de la construcción sostenible que, en función de su especialización, puedan diseñar, evaluar y calcular soluciones concretas y sostenibles.

También se consideran salidas la creación de capacidades en el ámbito profesional o de la enseñanza reglada.

# A quien va dirigido

Técnicos y especialistas en el ámbito de la construcción y edificación.

# Requisitos de admisión

- Titulados en Arquitectura, Arquitectura Técnica e Ingeniería.
- Experiencia laboral en construcción.
- Grados en Ingeniería de la Edificación o Industrial en fase de PFG.
- Con carácter excepcional y siempre que la oferta de plazas sea superior a la demanda, la Comisión de Admisión podrá considerar la participación en el máster, de manera condicionada, de aquellos estudiantes que no cumplan los requisitos de acceso pero que se prevea que en el momento de iniciarse las actividades puedan cumplirlos.

**Nota 1**: En el momento de formalizar la inscripción es imprescindible adjuntar currículum vitae y carta de motivación.

**Nota 2**: quien no disponga de título universitario previo, tendrá derecho a recibir, con las mismas condiciones, un certificado de asistencia expedido por la Fundació UdG: Innovació i Formació.

# Plan de estudios

## Biohabitabilidad

Correlación de factores ambientales y emisiones tóxicas con la salud de los habitantes. Medición y establecimiento de umbrales máximos. Aplicación de medidas de reducción de los impactos ambientales generados por químicos y campos energéticos sobre la salud. Medición y medidas correctoras. Medición metodológica con aparatos científicos.

---

## Diseño Biomimético Bioconstructivo Armonizador

Bases de la Ecoarquitectura. Diseño basado en la observación y trabajo con patrones geométricos de las formas naturales, en su integración, adaptabilidad, considerar su epigenética y proporciones. Observar, reflexionar, racionalizar, meditar, empatizar con el

lugar y el cliente, diseñar transversalmente con lógica sostenible, trabajar en grupo.

**Nota:** En el caso de haber causas externas que impidan las visitas, reunión o asistencia y/o por voluntad del alumno, este módulo pasaría a hacerse directamente on line con prácticas dirigidas y proyecto dirigido y tutorizados por el mismo profesorado.

---

### Trabajo Final de Máster

---

# Titulación

Diploma de Postgrado en Diseño Biomimético y Biohabitabilidad por la Universitat de Girona*

* No incluye la tasa de expedición del título

# Metodología

Tareas de refuerzo semanales prácticas, detalles constructivos, evaluaciones del ciclo de vida, comentarios de libros y películas.
El proyecto final de tesina representa la culminación de los estudios de un tema novedoso, práctico o teórico, que suponga una aportación propia y personal del alumno al conocimiento y desarrollo de la bioconstrucción y la ecoarquitectura. Para ello, el alumno se basará en un profundo estado del arte y una buena metodología de investigación. La presentación puede adoptar el formato de artículo o libro.

# Sistema evaluación

- Asistencia mínima al 80% de las horas presenciales.
- Se deberá realizar el trabajo final de postgrado.

# Financiación

**Financiación bancaria**

Los estudiantes matriculados pueden financiar el pago de la matrícula en cuotas.*

La Fundació ha establecido convenios con condiciones preferentes para sus alumnos con las siguientes entidades:

– Sabadell Consumer
– CaixaBank
– Banco Santander

* Sólo es aplicable a personas residentes en España y bajo aceptación de la entidad bancaria.

# Cuadro docente

## Dirección

**Gabriel Barbeta Solà**
Doctor arquitecto especialista en bioconstrucción y arquitectura de tierra. Profesor de la UdG. Miembro del grupo de investigación CADS y AUS. Fundador de Xarxa Ecoarquitectura y ARQS. Investigador activo en tecnologías *low tech*.

---

## Coordinación

# Profesorado

**Gabriel Barbeta Solà**
Doctor arquitecto especialista en bioconstrucción y arquitectura de tierra. Profesor de la UdG. Miembro del grupo de investigación CADS y AUS. Fundador de Xarxa Ecoarquitectura y ARQS. Investigador activo en tecnologías *low tech*.

---

**Jaume Borràs Bernadó**
Arquitecto técnico. Profesor asociado del Departamento de Arquitectura e Ingeniería de la Construcción de la UdG. Especialista en bioconstrucción, topografía y rehabilitación. Máster en Bioconstrucción.

---

**Mariano Bueno**
Estudios de agricultura biológica y geobiología. Fundador de GEA. Escritor, docente, divulgador y asesor en geobiología y ecobioconstrucción.

---

**Jordi Caminero**
Arquitectura Superior (1992). Autónomo liberal en el ámbito de la construcción sostenible.

---

**Alberto Estevez Escalera**
Catedrático de arquitectura. Vicerrector-gerente, ESARQ, UIC (Universitat Internacional d'Arquitectura). Director of PhD Architecture Program (UIC). Director of Biodigital Architecture Master's Degree. Director of Genetic Architectures Research Group & Office.

---

**Ricardo Higueras Cárdenas**
Arquitectura superior (1996), investigador-divulgador del hábitat y la sostenibilidad. Autor del pabellón Iniciativas Ciudadanas Expo 2008. Fundador del espacio de coworking «grupo-taller», de la iniciativa urbana Tierra-Aire, de los edificios cultivadores y del desarrollo del urbanismo regenerativo. Miembro de ASA.

---

**Petra Jebens-Zirkel**
Arquitecta (Berlín, 1977). Presidenta del Instituto Español de Baubiologie. Autora del edificio CIRCE en Zaragoza. Máster en Bioconstrucción. Miembro de GEA. Consultoría IBN España. Gran divulgadora sobre la bioconstrucción.

---

**Carlos Labernia**
Arquitecto técnico. Máster en Patologías, Diagnóstico y Técnicas de Rehabilitación del Patrimonio Arquitectónico en la UPC. Director técnico de la fundación Instituto Tecnológico de Lleida (ITL). Responsable del laboratorio de INCAFUST (Instituto Catalán de la Madera). Profesor de materiales en la UPL.

---

**Carlos Martín**
Arquitecto superior especializado en urbanismo. Doctorado en la Universidad Complutense de Madrid. Coordinador técnico de proyectos de la Expo de Zaragoza 2008. Presidente de la Fundación Ciudadano Verde.

---

**Carlos Requejo**
Arquitecto interiorista (1975). Domobiótica. Miembro de GEA. Máster en Bioconstrucción (IBN).

---

**Daniel Rubio**
Psicólogo clínico. Fundador de Terra Áurea. Formación y docente en psicología clínica, psicoterapia con estudio de la radiestesia y sus aplicaciones en la geobiología y la arquitectura sagrada; ha participado en distintos másteres de psicología de la Universidad Complutense y Politécnica de Madrid. Licenciado en Filosofía y Ciencias de la Educación. Miembro de GEA.

---

**Elisabet Silvestre**

Doctora en Ciencias, sección Biología. Máster en Biología Humana (Citogenética). Investigadora en biohabitabilidad y geobiología. Experta en biohabitabilidad. Divulgadora, escritora. Colaboradora de la UAB.

*La dirección se reserva el derecho de modificar el equipo docente, si fuera necesario, para garantizar el nivel de calidad y categoría profesional.

# Entidades colaboradoras

CATS construction

Baubiologie

# Entidades promotoras

Fundació Universitat de Girona: Innovació i Formació

# Diseño Biomimético y Biohabitabilidad

| |
|---|
| **Inicio curso**: 13/11/2020 |
| **Fecha última sesión presencial**: 13/10/2021 |
| **Fin curso**: 13/10/2021 |
| **Fecha cierre acta evaluación**: 17/11/2021 |

## Sesiones Informativas

| | Fecha | Hora | Lugar |
|---|---|---|---|
| Sesión informativa 1 | 18/06/2020 | 18:00 | ONLINE por videoconferencia con el programa ZOOM haciendo clic aquí e introduciendo la contraseña: 5eJcuE |
| Sesión informativa 2 | 15/09/2020 | 18:00 | ONLINE por videoconferencia con el programa ZOOM haciendo clic aquí |

## Calendario

| Fecha | Lugar | Inicio mañana | Fin mañana | Inicio tarde | Fin tarde |
|---|---|---|---|---|---|
| 13/11/2020 | Por videoconferencia con la plataforma ZOOM | | | 16:00 | 20:00 |
| 18/11/2020 | Por videoconferencia con la plataforma ZOOM | | | 16:00 | 20:00 |
| 20/11/2020 | Por videoconferencia con la plataforma ZOOM | | | 16:00 | 20:00 |
| 21/11/2020 | Por videoconferencia con la plataforma ZOOM | 10:00 | 14:00 | | |
| 25/11/2020 | Por videoconferencia con la plataforma ZOOM | | | 16:00 | 20:00 |
| 27/11/2020 | Por videoconferencia con la plataforma ZOOM | | | 16:00 | 20:00 |
| 2/12/2020 | Por videoconferencia con la plataforma ZOOM | | | 16:00 | 20:00 |
| 4/12/2020 | Por videoconferencia con la plataforma ZOOM | | | 16:00 | 20:00 |
| 9/12/2020 | Por videoconferencia con la plataforma ZOOM | | | 16:00 | 20:00 |
| 11/12/2020 | Por videoconferencia con la plataforma ZOOM | | | 16:00 | 20:00 |
| 16/12/2020 | Por videoconferencia con la plataforma ZOOM | | | 16:00 | 20:00 |
| 18/12/2020 | Por videoconferencia con la plataforma ZOOM | | | 16:00 | 20:00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 23/12/2020 | Por videoconferencia con la plataforma ZOOM | 10:00 | 14:00 | | |
| 8/1/2021 | Por videoconferencia con la plataforma ZOOM | | | 16:00 | 20:00 |
| 13/1/2021 | Por videoconferencia con la plataforma ZOOM | | | 15:00 | 20:00 |
| 15/1/2021 | Parc Científic i Tecnològic de la UdG | | | 16:00 | 20:00 |
| 16/1/2021 | Parc Científic i Tecnològic de la UdG | 10:00 | 14:00 | 15:00 | 19:00 |
| 20/1/2021 | Parc Científic i Tecnològic de la UdG | | | 15:00 | 20:00 |
| 22/1/2021 | Parc Científic i Tecnològic de la UdG | | | 16:00 | 20:00 |
| 27/1/2021 | Parc Científic i Tecnològic de la UdG | | | 17:00 | 20:00 |
| 29/1/2021 | Parc Científic i Tecnològic de la UdG | | | 15:00 | 20:00 |
| 12/5/2021 | | | | 16:00 | 20:00 |
| 13/10/2021 | | | | 15:00 | 20:00 |