



POLITÉCNICA



DEPARTAMENTO  
DE CONSTRUCCIÓN  
Y TECNOLOGÍA  
ARQUITECTÓNICAS

**BECA COLABORACIÓN EXTRAORDINARIA EN EL DEPARTAMENTO DE  
CONSTRUCCIÓN Y TECNOLOGÍAS ARQUITECTÓNICAS DE LA ETS  
ARQUITECTURA PARA EL CURSO 2023/2024**

**TÍTULO DEL PROYECTO: BECA DE ESPECIALIZACIÓN EN ANÁLISIS ENERGÉTICO  
GLOBAL DEL EDIFICIO**

**CÓDIGO: 03/24**

**COORDINADORES QUE TUTORIZAN EL PROYECTO: Francesca Olivieri**

PERFIL: alumno/a de Grado o Máster en Arquitectura. Beca formativa para la especialización en el análisis energético global del edificio a través de herramientas informáticas.

**RESUMEN** (líneas generales del proyecto, competencias y habilidades a desarrollar):

El/la estudiante becado/a ampliará su formación como arquitecto/a experto/a en el análisis energético global de un edificio de pequeñas dimensiones, mediante la utilización de distintas herramientas informáticas que le permitirán analizar tanto el contexto climático y ambiental donde el edificio se sitúa como sus necesidades energéticas. Asimismo, aprenderá a valorar las distintas opciones de mejora a aportar al edificio para reducir su demanda energética de calefacción y refrigeración, sin perjuicio para las condiciones de bienestar del usuario del mismo. Colaborará con el profesorado de la asignatura y aprenderá a manejar la normativa nacional e internacional sobre eficiencia energética en el sector edificatorio.

Competencias y habilidades del Título de Arquitecto a desarrollar:

Generales:

CG 4: Capacidad de análisis y síntesis

CG 8: Capacidad de organización y planificación

CG 15: Sensibilidad hacia temas medioambientales.

CG 19: Capacidad de gestión y organización

CG 20: Uso de tecnologías de la información y las comunicaciones y conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

Específicas:

CE 41: Aptitud para resolver el acondicionamiento ambiental pasivo, incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural

CE 51: Conocimiento adecuado de los métodos de estudio de las necesidades sociales, la calidad de vida, la habitabilidad y los programas básicos de vivienda.

CE 52: Conocimiento adecuado de la ecología, la sostenibilidad, y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales

**RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR:**

3 meses con dedicación estimada de 15 horas semanales. Total horas de la Beca: 180 h.



**POLITÉCNICA**



**DEPARTAMENTO  
DE CONSTRUCCIÓN  
Y TECNOLOGÍA  
ARQUITECTÓNICAS**

**TAREAS:**

- Análisis y estudio de herramientas informáticas previamente seleccionadas por el profesorado.
- Identificación de los requisitos necesarios del edificio a seleccionar para la aplicación de dichas herramientas para el estudio energético del mismo.
- Organización y sistematización de la información resultante del estudio realizado.

**REQUISITOS/ HABILIDADES A VALORAR:**

- Estudiantes de Grado o Máster
- Dominio del idioma inglés. Nivel mínimo B2
- Conocimiento de un segundo idioma
- Conocimiento de herramientas informáticas de maquetación y diseño web
- Buen manejo de lenguaje gráfico
- Buen expediente académico

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a:  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA  
Avda Juan de Herrera Nº 4, 28040 Madrid  
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y TECNOLOGÍA ARQUITECTÓNICAS  
Att. Secretaria Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónicas  
tf. 910674880



POLITÉCNICA



DEPARTAMENTO  
DE CONSTRUCCIÓN  
Y TECNOLOGÍA  
ARQUITECTÓNICAS

**BECA COLABORACIÓN EXTRAORDINARIA EN EL DEPARTAMENTO DE  
CONSTRUCCIÓN Y TECNOLOGÍAS ARQUITECTÓNICAS DE LA ETS  
ARQUITECTURA PARA EL CURSO 2023-2024**

**TÍTULO DEL PROYECTO: Beca de especialización COLABORACIÓN EN LA  
DIGITALIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA MATERIOTECA DE LA ETSAM: MATERIALES  
Y PRODUCTOS INNOVADORES PARA ARQUITECTURA.**

**CÓDIGO: 04/24**

**COORDINADORES QUE TUTORIZAN EL PROYECTO: ESTHER MORENO FERNÁNDEZ**

**PERFIL:** alumno/a de Grado o Máster en Arquitectura. Beca formativa para la especialización en Arquitecto experto en Materiales y Productos de Construcción, atendiendo especialmente a los materiales innovadores.

**RESUMEN** (líneas generales del proyecto, competencias y habilidades a desarrollar):

El/la Becario/a ampliará su formación como arquitecto experto en Materiales y Productos de Construcción. Profundizará en el estudio de nuevos materiales para arquitectura. Para ello, se apoyará en el recurso existente (Materioteca del Laboratorio de Materiales de la ETSAM), estudiando y actualizando los fondos existentes, nuevos materiales y las posibles líneas de innovación. Se realizará la digitalización de los recursos y sus aportaciones se reflejarán en una página web o blog, incorporará nuevos productos y generará códigos QR para vincular las muestras a la colección digital de la UPM donde se elaborarán fichas con las características tecnológicas y medioambientales del producto. Colaborará con los profesores de la asignatura en todas estas funciones y tomará contacto con empresas del sector.

Competencias y habilidades del Título de Arquitecto a desarrollar:

Generales:

CG 8: Capacidad de organización y planificación

CG 15: Sensibilidad hacia temas medioambientales.

CG 19: Capacidad de gestión y organización

CG 20: Uso de tecnologías de la información y las comunicaciones y conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

Específicas:

CE 26: Conocimiento adecuado de las características físicas y químicas, los procedimientos de producción, la patología y el uso de los materiales de construcción.

CE 52: Conocimiento adecuado de la ecología, la sostenibilidad, y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales.

Además, adquirirá capacidad para el análisis, organización, planificación y síntesis y aptitud para la gestión de la información, manejo de tecnologías digitales, resolución de problemas y toma de decisiones, que le servirán para su desarrollo profesional como arquitecto/a.



**POLITÉCNICA**



**DEPARTAMENTO  
DE CONSTRUCCIÓN  
Y TECNOLOGÍA  
ARQUITECTÓNICAS**

**TAREAS A REALIZAR:**

Estudio y análisis de los materiales y productos de construcción. Investigación sobre la adecuación de los fondos actuales de la Materioteca y su empleo en los proyectos arquitectónicos. Búsqueda de documentación sobre el uso de nuevos materiales y su empleo sostenible. Explorar y recopilar información de los recursos web y bibliográficos para poder tener actualizada la materioteca e incorporar propuestas de innovación de la misma.

**RÉGIMEN DE DEDICACIÓN Y TAREAS A REALIZAR:**

3 meses con dedicación estimada de 15 horas semanales. Total horas de la Beca: 180 h.

**TAREAS:**

1. Aprendizaje activo: estudio de la colección existente en la Materioteca de la Escuela.
2. Estudio de nuevos materiales y productos innovadores, para lo que la persona becada tendrá que contactar con fabricantes y proveedores.
3. Investigación práctica sobre recursos de difusión: posibles aplicaciones

**REQUISITOS/ HABILIDADES A VALORAR:**

- Estudiantes de últimos cursos de Grado o Máster
- Dominio del idioma inglés. Nivel mínimo B2
- Conocimiento básico de herramientas informáticas de maquetación y diseño web
- Manejo de lenguaje gráfico (conocimiento de software de tratamiento de imágenes)
- Buen expediente académico, especialmente en materiales y construcción.

Los candidatos a esta beca deben remitir su solicitud a:  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA  
Avda Juan de Herrera Nº 4, 28040 Madrid  
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y TECNOLOGÍA ARQUITECTÓNICAS  
Att. Secretaria Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónicas  
[construccion.arquitectura@upm.es](mailto:construccion.arquitectura@upm.es)  
tf. 910674880