

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaría de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Producto para el Sector del Hábitat” (51780027) del curso académico “2024-25”, de los estudios de “Máster Universitario en Diseño e Ingeniería de Productos e Instalaciones Industriales en Entornos PLM y BIM”.

Isabel María Martín Martín

Responsable de Secretaría del Centro

|                               |                                                                                                                                                 |                                                                                       |            |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | 1n6yY0wu8YhnaA9fhA4Vug==                                                                                                                        | Fecha                                                                                 | 25/03/2025 |
| Firmado Por                   | ISABEL MARIA MARTIN MARTIN                                                                                                                      |  |            |
| Url De Verificación           | <a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/1n6yY0wu8YhnaA9fhA4Vug%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/1n6yY0wu8YhnaA9fhA4Vug%3D%3D</a> | Página                                                                                | 1/7        |

## Datos básicos de la asignatura

|                             |                                                                                                |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titulación:</b>          | M.U. en Diseño e Ingeniería de Product.e Instalac.Ind.en Entornos PLM y BIM                    |
| <b>Año plan de estudio:</b> | 2018                                                                                           |
| <b>Curso implantación:</b>  | 2018-19                                                                                        |
| <b>Centro responsable:</b>  | Escuela Politécnica Superior                                                                   |
| <b>Nombre asignatura:</b>   | Producto para el Sector del Hábitat                                                            |
| <b>Código asignatura:</b>   | 51780027                                                                                       |
| <b>Tipología:</b>           | OPTATIVA                                                                                       |
| <b>Curso:</b>               | 1                                                                                              |
| <b>Periodo impartición:</b> | Cuatrimestral                                                                                  |
| <b>Créditos ECTS:</b>       | 3                                                                                              |
| <b>Horas totales:</b>       | 75                                                                                             |
| <b>Área/s:</b>              | Expresión Gráfica en la Ingeniería<br>Ingeniería de la Construcción<br>Proyectos de Ingeniería |
| <b>Departamento/s:</b>      | Ingeniería del Diseño<br>Ingeniería del Diseño<br>Ingeniería del Diseño                        |

## Objetivos y competencias

### OBJETIVOS

01. Realizar el diseño conceptual y de detalle de un producto industrial del sector del hábitat (entre los que pueden encontrarse los contextos domésticos, de construcciones industriales, mobiliario urbano e industrial, etc.)
02. Aplicar técnicas de diseño sostenible para la innovación de edificios y sistemas industriales (arquitectura industrial modular, instalaciones industriales efímeras, etc.).
03. Realizar el diseño conceptual y de detalle de un elemento del sector del hábitat (ambiente, interior y exterior de edificaciones, distribución de elementos en el interior de edificios, adaptación de productos al contexto del hábitat, productos inteligentes, domótica, etc.), incluyendo diseño asignación de materiales, selección de tecnología, integración ambiental, usabilidad, etc.
04. Aplicar las técnicas relativas a la macroergonomía y acondicionamiento ambiental de los productos industriales a los contextos del sector del hábitat.

05. Utilizar las técnicas de representación gráfica, maquetación y prototipado rápido, ingeniería inversa de maquetas, para la explicitación de ideas.

#### COMPETENCIAS BÁSICAS

CB06. Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

CB10. Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

#### COMPETENCIAS GENERALES:

CG01. Capacidad para la organización y la planificación.

CG03. Capacidad de comparar, seleccionar y concebir alternativas técnicas.

CG04. Capacidad de calcular, dimensionar y optimizar en el contexto de proyectos.

CG10. Conocimiento de los principios de respeto al medio ambiente y capacidad para saber aplicarlos en su trabajo.

#### COMPETENCIAS TRANSVERSALES:

CT02. Capacidad para analizar, evaluar y sintetizar ideas propias de una manera crítica.

CT06. Habilidades en las relaciones interpersonales.

CT07. Capacidad de iniciativa, compromiso, entusiasmo y motivación, para aplicarlos en su trabajo.

#### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

CE18. Desarrollar proyectos de producto para el sector del hábitat en entornos PLM, planificando el flujo, selección de herramientas y asignación de responsabilidades,

|                                      |                                                                                                                                                 |               |            |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|
| <b>Código Seguro De Verificación</b> | 1n6yY0wu8YhnaA9fhA4Vug==                                                                                                                        | <b>Fecha</b>  | 25/03/2025 |
| <b>Firmado Por</b>                   | ISABEL MARIA MARTIN MARTIN                                                                                                                      |               |            |
| <b>Url De Verificación</b>           | <a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/1n6yY0wu8YhnaA9fhA4Vug%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/1n6yY0wu8YhnaA9fhA4Vug%3D%3D</a> | <b>Página</b> | 3/7        |



realizando un análisis de necesidades y de la usabilidad, generando la solución conceptual y el diseño de detalle incluyendo análisis y diseño antropométrico, biomecánico, cognitivo y macro-ergonómico del producto y del sistema socio-técnico asociado, así como de los aspectos de sostenibilidad

## Contenidos o bloques temáticos

- Análisis de oportunidades de innovación en el sector del hábitat.
- Gestión de la información en el desarrollo de un proyecto del sector del hábitat en un entorno PLM.
- Diseño conceptual del producto, modelos digitales de concepto.
- Diseño de detalle, modelos digitales de conjunto y de detalle.
- Renderizados del producto en escenarios de uso.

## Actividades formativas y horas lectivas

| Actividad                        | Horas |
|----------------------------------|-------|
| E Prácticas de Laboratorio       | 3     |
| F Prácticas de Taller/Deportivas | 6     |
| G Prácticas de Informática       | 6     |

## Metodología de enseñanza-aprendizaje

AF1: Actividades dirigidas

MD1 - Clases expositivas de contenidos teóricos-prácticos.

Presentación del taller. El sector del hábitat en España: el caso del mobiliario. Caso práctico objeto de desarrollo en el taller.

Competencias: CG01 y CT07.

MD2 - Clases prácticas en aula orientadas a la aplicación de conocimientos a situaciones concretas como estudio de casos, aprendizaje basado en problemas o resolución de problemas, clase inversa, puzzle para el aprendizaje cooperativo, grupos de discusión.

Ergonomía y marco normativo del producto.

Documentación generada y presupuesto. PLM.

El proyecto y las nuevas herramientas digitales. PLM.

Competencias: CB10, CG03 y CE18.

MD5 - Prácticas proyectuales en laboratorio de modelado digital bajo entornos BIM y PLM/taller con instrumental de prototipado y/o software especializado, experiencias de mediación en conflictos por intereses contrapuestos

Desarrollo de maquetas y prototipos.

Competencias: CB06 y CG04.

AF2: Actividades supervisadas

MD8 - Realización de trabajos proyectuales individuales y/o en grupo.

Realización por parte de los estudiantes, de forma individual o en grupo, de un proyecto de diseño para el sector del hábitat. Construcción material, planos de detalle, bocetos y referencias culturales.

Competencias: CG05 y CG10.

MD10 - Tutorías virtuales

Supervisión de proyectos.

Competencias: CT02.

|                                      |                                                                                                                                                 |               |            |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|
| <b>Código Seguro De Verificación</b> | 1n6yY0wu8YhnaA9fhA4Vug==                                                                                                                        | <b>Fecha</b>  | 25/03/2025 |
| <b>Firmado Por</b>                   | ISABEL MARIA MARTIN MARTIN                                                                                                                      |               |            |
| <b>Url De Verificación</b>           | <a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/1n6yY0wu8YhnaA9fhA4Vug%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/1n6yY0wu8YhnaA9fhA4Vug%3D%3D</a> | <b>Página</b> | 5/7        |



AF3: Actividades autónomas

MD14 - Preparación de trabajos para su modelado y análisis en entornos BIM y PLM con distintas

herramientas.

Documentación generada y presupuesto. PLM.

Competencias: CE18.

MD15 ¿ Desarrollo de proyectos

Competencias: CE18.

## Sistemas y criterios de evaluación y calificación

SE5 - Pruebas escritas: exámenes de carácter teórico y/o práctico, pruebas sobre

casos o supuestos, resolución de problemas, pruebas objetivas.

SE4 - Pruebas orales: exposiciones de ejercicios, temas, informes y trabajos. Los resultados del trabajo se expondrán en la última clase del curso

SE6 - Evaluación continuada

EVALUACIÓN ALTERNATIVA:

SE-6 Evaluación continuada (100%).

La nota se basará en la evaluación de un trabajo que el alumno, en grupo o individualmente, realizará a lo largo de la asignatura (en régimen de actividad dirigida y actividad supervisada).

Criterios de evaluación: asistencia y progresión del estudiante (20%), entrega de documento técnico (50%) y exposición del documento técnico (30%).

|                               |                                                                                                                                                 |       |            |                                                                                       |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Código Seguro De Verificación | 1n6yY0wu8YhnaA9fhA4Vug==                                                                                                                        | Fecha | 25/03/2025 |  |
| Firmado Por                   | ISABEL MARIA MARTIN MARTIN                                                                                                                      |       |            |                                                                                       |
| Url De Verificación           | <a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/1n6yY0wu8YhnaA9fhA4Vug%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/1n6yY0wu8YhnaA9fhA4Vug%3D%3D</a> |       | Página     | 6/7                                                                                   |

EVALUACIÓN EN CONVOCATORIA OFICIAL:

SE5 - Pruebas escritas (90%): exámenes de carácter teórico y/o práctico, pruebas sobre casos o supuestos, resolución de problemas, pruebas objetivas.

La nota se basará en la evaluación sobre un trabajo que el alumno, en grupo o individualmente, realizará a lo largo de la asignatura (en régimen de actividad dirigida y actividad supervisada).

SE4 - Pruebas orales (10%): exposiciones de ejercicios, temas, informes y trabajos.

Los resultados del trabajo se expondrán el mismo día de la convocatoria oficial.

Solo para aquellos estudiantes que no hayan optado por la evaluación continua o no la hayan superado. El día y hora fijados por la secretaría del centro, el estudiante deberá acudir con el documento técnico correspondiente al caso práctico objeto de la asignatura el cual será sometido tanto a examen oral como escrito en porcentajes de calificación del 10% y 90% respectivamente.

|                               |                                                                                                                                                 |        |            |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | 1n6yY0wu8YhnaA9fhA4Vug==                                                                                                                        | Fecha  | 25/03/2025 |
| Firmado Por                   | ISABEL MARIA MARTIN MARTIN                                                                                                                      |        |            |
| Url De Verificación           | <a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/1n6yY0wu8YhnaA9fhA4Vug%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/1n6yY0wu8YhnaA9fhA4Vug%3D%3D</a> | Página | 7/7        |

