

Máster Universitario en Diseño e Ingeniería de Productos e Instalaciones Industriales en Entornos PLM y BIM

Itinerario Producto PLM

Líneas TFM Curso 2025/26

[Normativa TFE](#)

[Procedimiento académico y administrativo](#)

[Directorio PDI](#)

[Dpto. Ingeniería del Diseño](#)

[Dpto. Ingeniería y Ciencias de los Materiales y del Transporte](#)

[Dpto. de Organización Industrial y Gestión de Empresas II](#)

Dpto. Ingeniería del Diseño

Áreas Expresión Gráfica en la Ingeniería y Construcción

Líneas ofertadas

A1- Semiótica en el diseño del Producto Industrial

Estudio de la comunicación de las emociones a través del Diseño del Producto, su lenguaje visual y su aplicación a la Producción Industrial.

Nuevas propuestas del mercado y análisis de su vigencia.

A2- Diseño de Producto para el Sector del Hábitat

Diseño de mobiliario interior. Diseño de mobiliario exterior. Diseño de mobiliario urbano. Proyectos de Diseño Interior. Arquitecturas efímeras y elementos divisorios. Diseño de elementos museográficos Historia y materiales gráficos sobre mobiliario patrimonial.

A3- Modelado Paramétrico y Diseño Automático

Aplicación del conocimiento en herramientas de diseño que incorporen nuevas metodologías de diseño, y la automatización de herramientas industriales y comerciales. Integración en entornos PLM.

A6- Diseño de Formas en la Ingeniería del Producto. Aplicación a la artesanía productiva

La Realidad Aumentada (RA) como tecnología para el desarrollo de aplicaciones sobre distintos campos relacionados con la docencia y la artesanía productiva. Instrumentalización relacionada con la RV. Sistemas de visualización. Técnicas de Visualización con modelos de iluminación global. Tecnología aplicada a la Producción artisanal. Herramientas 3D aplicadas a la artesanía productiva: fotogrametría, escaneado 3D y técnicas de impresión 3D.

A7- Diseño de Formas en la Ingeniería del Producto

Diseño de patrones tipo “Shape” de aplicación en el diseño y desarrollo de productos. Diseño de Formas de aplicación en el diseño de aparatos y artículos domésticos. Diseño de Formas de aplicación en el diseño del envasado y empaquetado de productos.

A8- Presentación avanzada del producto industrial en entornos colaborativos

Procesos colaborativos en el diseño industrial y entornos PLM: Co-Design. Proceso creativo y diseño de la presentación de producto. Sketching colaborativo, sketching 3D

inversivo y materialized sketching. Comunicación visual del producto y diseño estratégico. Percepción, semántica y retórica visual en la comunicación del producto.

A9- Diseño de producto para el sector sanitario

Procesos colaborativos y PLM para el diseño de productos para la promoción de la salud. Diseño de productos en entornos de la salud. Diseño inclusivo. Diseño en contextos de diversidad funcional. Aplicación de la fabricación aditiva para prótesis, férulas y ayudas técnicas. Diseño interior y mobiliario de espacios hospitalarios

A13- Diseño de envases y embalajes

Diseño de packaging básico y complejo. Identidad corporativa en envases y embalajes: el packaging de la marca. Comunicación visual a través del packaging. Prototipos de packaging. Envases y embalajes ecológicos.

A14-Diseño de producto para Transportes bajo entorno PLM

Desarrollo de un proyecto de diseño industrial enfocado a un componente específico para medios de transporte. Se trata de un proyecto integral, que incluya las fases de análisis, conceptualización, desarrollo, y generación de modelo (virtual y/o real).

A15- Diseño y análisis FEM de sistemas y productos para el transporte

Aplicación del método de elementos finitos para el diseño y análisis del comportamiento para sistemas y productos relaciones con el transporte

A16- Sistemas y nuevas tecnologías sostenibles en la ingeniería industrial

Propuesta de análisis y desarrollo en el campo de la ingeniería industrial de las fases de conceptualización, simulación y materialización desde los conceptos de sostenibilidad y resiliencia. Evaluación crítica de las nuevas tecnologías desde el punto de vista de la sostenibilidad social, económica y ambiental, así como también sus herramientas de gestión correspondientes.

A17- Diseño de producto y artesanía en Andalucía.

Estudios gráficos físicos y digitales de piezas pertenecientes al patrimonio artesanal y de diseño industrial en Andalucía. Análisis e investigación sobre diseño de producto y artesanía en el contexto andaluz.

A18- Diseño de producto desde una perspectiva de género

Puesta en valor y visibilización del trabajo realizado por diseñadoras de producto. Análisis de barreras profesionales por cuestión de género en el ámbito del diseño de producto. Estudios con perspectiva de género de productos.

Área de Proyectos de Ingeniería

Líneas ofertadas

P1- Dirección de Proyectos en entornos PLM y BIM

Dirección de Proyectos en entornos PLM y BIM bajo facilitadores digitales, dispositivos móviles, realidad aumentada, realidad virtual, cloud computing, big data e internet de las cosas. Digitalización del Project Management.

P2- Ingeniería de Procesos inteligentes conectados. Industria 4.0

Diseño, simulación, optimización e implantación de sistemas productivos y logísticos digitales y estrategias para su ciclo de vida, tales como sistemas ciberfísicos para industria 4.0. en entornos BIM y PLM. Ingeniería de Procesos inteligentes conectados. Industria 4.0.

P3- Diseño y modelado digital de instalaciones de energías renovables en entornos BIM y PLM

Diseño y modelado digital de instalaciones de energías renovables en entornos BIM y PLM y estrategias para su ciclo de vida.

P6- Diseño de modelos de información de elementos y sistemas constructivos y bases de conocimiento para la gestión del ciclo de vida como sistemas ciberfísicos

Diseño de modelos de información de elementos y sistemas constructivos y bases de conocimiento para la gestión del ciclo de vida como sistemas ciberfísicos.

P7- Ingeniería del ciclo de vida de sistemas constructivos industriales

Modelos de información de instalaciones en BIM y PLM y bases de conocimiento para su gestión en el ciclo de vida. Ingeniería del ciclo de vida de sistemas constructivos industriales.

P8- Modelo de entornos de desarrollo de ingeniería colaborativa en entornos BIM y PLM

Modelo de entornos de desarrollo de ingeniería colaborativa en entornos BIM y PLM.

P11- Proyectos de Productos industriales de los distintos sectores en PLM

Proyectos de Productos industriales de los distintos sectores en PLM.

P12- Economía circular. Metabolismo industrial

Economía circular. Metabolismo industrial. Ecodiseño y ecoinnovación. Análisis de Ciclo de vida. C2C. Ecología industrial. Sostenibilidad de productos. Sostenibilidad de instalaciones y construcciones industriales.

P13- Neurodiseño

Neurodiseño. Diseño basado en factores psicológicos, sociales, culturales o antropológicos. Ingeniería Kansei. Diseño en activo de productos y entornos. Diseño emocional y afectivo de productos y entornos.

P14- Diseño de sistemas neuroadaptativos

Antropometría. Ergonomía y biomecánica. Diseño de sistemas neuroadaptativos. Diseño cognitivo y sociocognitivo de productos y entornos.

P15- Diseño de productos como sistemas ciberfísico

Diseño de productos como sistemas ciberfísico. Diseño de producto inteligente conectado. Diseño experiencial de producto inteligente conectado para entornos y ambientes inteligentes, smart city y smart factory.

P16- Diseño neuro-cognitivo

Diseño neuro-cognitivo de productos y entornos para la accesibilidad y sociabilidad

P17- Innovación en la ingeniería de productos e instalaciones industriales

Innovación en la ingeniería de productos e instalaciones industriales. Modelos de innovación. Digitalización de la innovación.

P18-Diseño de producto para Transportes bajo entorno PLM

Desarrollo de un proyecto de diseño industrial enfocado a un componente específico para medios de transporte. Se trata de un proyecto integral, que incluya las fases de análisis, conceptualización, desarrollo, y generación de modelo (virtual y/o real).

P19- Diseño y análisis FEM de sistemas y productos para el transporte

Aplicación del método de elementos finitos para el diseño y análisis del comportamiento para sistemas y productos relaciones con el transporte.

| Profesorado | Líneas Ofertadas | Nº TFM ofertados |
|---|--|------------------|
| D. Francisco Villena Manzanares | A9 | 3 |
| D. Manuel Viggo Castilla Roldán | A1, A2, A6, A7, A8, A9, A13 y A16 | 3 |
| Dª María Aguilar Alejandre | A1, A2, A6, A7, A8, A9, A13, A17 y A18 | 3 |
| D. Arturo Fernández de la Puente Sarriá | A3 y M1 | 3 |
| D. Fernando Mateo Carballo | A6 y A7 | 3 |
| Dª. Amanda Martín Mariscal | A1, A2, A6, A7, A8, A9, A13 | 3 |
| D. Gonzalo Galán Jurado | A1, A2, A6, A7, A8, A9, A13, A14 y A15 | 3 |
| D. Alejandro Agote Garrido | P1 a P17 | 3 |
| D. Juan Manuel Álvarez Espada | P1 a P17 | 3 |
| Dª. María Jesús Ávila Gutiérrez | P1 a P17 | 3 |
| D. José Antonio Balbín Molina | P1 a P17 | 3 |
| D. Antonio Córdoba Roldán | P1 a P17 | 3 |
| Dª. Nieves Cuadrado Cabello | P1 a P17 | 3 |
| Dª. Ana de las Heras García de Vinuesa | P1 a P17 | 3 |
| D. Eduardo González-Regalado Montero | P1 a P17 | 3 |
| D. Juan Ramón Lama Ruíz | P1 a P17 | 3 |
| Dª. Amalia Luque Sendra | P1 a P17 | 3 |
| D. Alejandro Manuel Martín Gómez | P1 a P17 | 3 |
| Dª. María Estela Peralta Álvarez | P1 a P17 | 3 |
| D. José Ramón Pérez Gutiérrez | P1 a P17 | 3 |
| D. Fernando Pérez Rodríguez | P1 a P17 | 3 |
| D. Alberto Picardo Pérez | P1 a P17 | 3 |
| D. Víctor Manuel Soltero Sánchez | P1 a P17 | 3 |

Dpto. Ingeniería y CC Materiales y del Transporte

Líneas ofertadas

M1- Aplicaciones de biomateriales porosos en implantología ósea

Análisis de implantes comerciales porosos para sustituciones óseas: casos de éxito y fracaso. Propuestas de rediseños.

M2- Mejora de la productividad y de la competitividad industrial a través de la formulación de estrategias y de la implementación de herramientas Lean Manufacturing

Aplicación y desarrollo de herramientas de Lean Manufacturing en entornos industriales colaborativos: desarrollo de procesos de fabricación, instalaciones y/o productos industriales en sectores estratégicos nacionales e internacionales.

M3- Diseño de productos y desarrollo de métodos de elaboración mediante Fabricación Aditiva de base polimérica, metálica o cerámica

Realización de proyectos que tengan su base en la Fabricación Aditiva/Impresión 3D que sean de utilidad para la industria aeronáutica, sanitaria u otras y que están experimentando un crecimiento dentro del sector de la producción.

Diseño de productos y desarrollo de métodos de elaboración mediante Fabricación Aditiva de base polimérica, metálica o cerámica. Realización de proyectos que tengan su base en la Fabricación Aditiva/Impresión 3D que sean de utilidad para la industria aeronáutica, sanitaria u otras y que están experimentando un crecimiento dentro del sector de la producción.

M4- Diseño de producto para Transportes bajo entorno PLM

Desarrollo de un proyecto de diseño industrial enfocado a un componente específico para medios de transporte. Se trata de un proyecto integral, que incluya las fases de análisis, conceptualización, desarrollo, y generación de modelo (virtual y/o real).

M5-Diseño y análisis FEM de sistemas y productos para el transporte

Aplicación del método de elementos finitos para el diseño y análisis del comportamiento para sistemas y productos relaciones con el transporte.

M6-Inmovilizaciones para la reparación musculo- esquelética: casos de éxito y fracaso. Propuestas de rediseños.

En el ámbito de la reparación de las lesiones músculos-esqueléticas es una práctica habitual utilizar inmovilizaciones totales o parciales de diferentes miembros del cuerpo humano. En esta línea se propone el estudio de las técnicas actuales de inmovilización y las innovaciones propuestas en este sector.

M7-Diseño y análisis FEM de implantes óseos

Aplicación del método de elementos finitos para el diseño y análisis del comportamiento de implantes óseos. Estudios de casos reales y propuestas de mejoras en este sector.

M8- Fabricación de biomateriales metálicos para implantes de sustitución y reemplazo óseo

Fabricación y desarrollo de materiales y modelos de implantes óseos por técnicas pulvimetálicas y de manufactura aditiva.

M9- Diseño de instalaciones de energías alternativas para el transporte

Diseño, desarrollo, optimización y/o aplicación de instalaciones y sistemas que usen energías alternativas aplicadas al transporte.

M10- Nuevos Materiales Cerámicos y su Fabricación Aditiva

En la presente línea se pretende estudiar el desarrollo de materiales cerámicos novedosos y su viabilidad y potencialidad en la fabricación de piezas de éstos mediante técnicas de Fabricación Aditiva.

M11- Estudio, diseño, caracterización y recuperación de metales para la sostenibilidad ambiental y revalorización de los mismos

En la presente línea se pretende estudiar diferentes metales aplicados o con potencial aplicabilidad en las industrias para la obtención de energía, así como su reutilización y revalorización.

M12- Estudio y caracterización de materiales compuestos con aplicaciones aeroespaciales

Los trabajos propuestos en esta línea están relacionados con materiales compuestos diseñados para aplicaciones aeroespaciales. La importancia de relacionar sus propiedades finales, con los parámetros de fabricación de los materiales en sí son fundamentales para el sector aeroespacial.

| Profesorado | Líneas Ofertadas |
|-----------------------------|------------------|
| Dª. Paloma Trueba Muñoz | M1, M2, M6, M7 |
| D. Javier García Montes | M2 |
| Dª. Ana Mª Beltrán Custodio | M4, M5, M9 |
| D. Ernesto Chicardi | M3, M8, M10, M11 |
| D. Jesús Hernández Saz | M3 |
| D. Sergio Muñoz Moreno | M7 |
| Dª. Eva Mª Pérez Soriano | M12 |
| Dª. Cristina Arévalo Mora | M12 |

Dpto. de Organización Industrial y Gestión de Empresas II

Líneas ofertadas

OI1.- Diseño sistemas de gestión de I+D+i

Diseño sistemas de gestión de I+D+i según la norma ISO 166002. Se trata de diseñar y formalizar el manual de la I+D+i de una empresa y/u organismo según la norma 166002 y que sirva de guía para la gestión operativa de la I+D+i en su ámbito de actuación. Se identificarán e introducirán las herramientas necesarias para la gestión de la I+D+i. También será el documento que se tomará de base en las auditorías que siga la empresa para obtener el sello de empresa registrada en este ámbito.

OI2.- Análisis económico financiero de una EBC

Análisis económico financiero de una EBC, usando SABI. Se debe realizar un análisis de viabilidad de una empresa Basada en el conocimiento (EBC) cuyas cuentas anuales estén publicadas en el recurso SABI (Sistema de Análisis de Balances Ibéricos) de la U.S. para un periodo de 10 años. Se deben usar herramientas de análisis vertical, horizontal y ratios económicos-financieros.

| Profesorado | Líneas Ofertadas |
|------------------------|------------------|
| D. José Teba Fernández | OI 1 |
| Dª. Eva Arco Martínez | OI2 |