

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 de Sistemas y Productos para el Transporte (51780030) del curso académico 2025-26, de los estudios de Máster Universitario en Diseño e Ingeniería de Productos e Instalaciones Industriales en Entornos PLM y BIM.

Responsable de Secretaría del Centro

Pilar Barrachina Mediavilla

Código Seguro De Verificación	ahYxTc1GQXgrdHs7g8doYg==	Fecha	18/03/2026
Firmado Por	MARIA PILAR BARRACHINA MEDIAVILLA		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/ahYxTc1GQXgrdHs7g8doYg%3D%3D	Página	1/5



Datos básicos de la asignatura

Titulación:	M.U. en Diseño e Ingeniería de Product.e Instalac.Ind.en Entornos PLM y BIM
Año plan de estudio:	2018
Curso implantación:	2018-19
Centro responsable:	Escuela Politécnica Superior
Nombre asignatura:	Sistemas y Productos para el Transporte
Código asignatura:	51780030
Tipología:	OPTATIVA
Curso:	1
Periodo impartición:	Cuatrimstral
Créditos ECTS:	3
Horas totales:	75
Área/s:	Ciencias de Materiales e Ingeniería Metalúrgica Expresión Gráfica en la Ingeniería Proyectos de Ingeniería
Departamento/s:	Ingeniería y C. Materiales y Transporte Ingeniería del Diseño Ingeniería del Diseño

Objetivos y resultados del aprendizaje

Realizar el diseño conceptual y de detalle de un sistema de transporte (entre los que pueden encontrarse vehículo, infraestructura, instalaciones para operadores y servicios).

Realizar el diseño conceptual y de detalle de un medio de transporte (vehículo), incluyendo diseño exterior e interior de un vehículo, styling, asignación de materiales, usabilidad, etc. Selección y uso de técnicas y herramientas para la presentación del proyecto de diseño industrial para el sector del transporte en entornos de trabajo bajo PLM.

Utilizar las técnicas de representación gráfica, maquetas en clay, ingeniería inversa de maquetas, retoques y superficies de clase A, para la explicitación de ideas.

COMPETENCIAS BÁSICAS

CB07. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

CB09. Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y

razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

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.

CG02. Capacidad de integrar diferentes operaciones y procesos.

CG03. Capacidad de comparar, seleccionar y concebir alternativas técnicas

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

COMPETENCIAS TRANSVERSALES:

CT01. Capacidad para el trabajo en equipo interdisciplinar.

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

CT03. Capacidad de comunicación por escrito y mediante la exposición oral.

CT04. Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información

CT09. Capacidad para trabajar en entornos proyectuales basados en modelos digitales PLM y BIM.

CT10. Capacidad para trabajar en entornos de diseño virtuales distribuidos colaborativos y multiculturales

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

CE16. Desarrollar proyectos de sistemas y productos para el transporte en entornos PLM, planificando el flujo, selección de herramientas y asignación de responsabilidades, diseñando el exterior (styling) del vehículo y el diseño de interior desde las distintas vertientes (funcional, semánticas, ergonómica, etc.), desarrollando maquetas y prototipos, evaluando con criterios sostenibles.

Código Seguro De Verificación	ahYxTc1GQXgrdHs7g8doYg==	Fecha	18/03/2026
Firmado Por	MARIA PILAR BARRACHINA MEDIAVILLA		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/ahYxTc1GQXgrdHs7g8doYg%3D%3D	Página	3/5



Contenidos o bloques temáticos

Análisis de oportunidades de innovación en el sector del transporte. Gestión de la información en el desarrollo de un proyecto del sector del Transporte en un entorno PLM. Diseño y Desarrollo del concepto de producto. Diseño de Styling. Diseño del interior del producto. Diseño de la ergonomía de producto.

Tema 1. Diseño de vehículos y sistemas de transporte. Contexto histórico y normativo, técnicas, corrientes y tendencias. Seguridad Vial. Análisis de casos.

Tema 2. Construcción social de la tecnología (SCOT), Interacción Social-Producto (TAR) e Interacción Usuario-Producto (SEF) en el ámbito del transporte. Análisis de casos.

Tema 3: Análisis de las necesidades legales y técnicas de los vehículos para transporte. Seguridad de los vehículos. Sostenibilidad en los Sistemas y Productos para el Transporte.

Tema 4. Procesos de fabricación y ensamble aplicados a las partes de un vehículo de transporte. Desarrollo de proyectos de diseño conceptual de Sistemas y Productos para el Transporte.

Tema 5. Estilización de los Sistemas y Productos para el Transporte. Maquetas y prototipos de Sistemas y Productos para el Transporte. Análisis de casos.

Tema 6. Desarrollo de proyectos de experimentación, optimización e ingeniería inversa en Sistemas y Productos para el Transporte

Tema 7. Desarrollo de proyectos con técnicas y herramientas para la presentación de proyectos de diseño industrial para el sector del transporte.

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

Clases expositivas de contenidos teóricos-prácticos

Clases en Seminario: sesiones monográficas supervisadas por el profesorado, análisis y búsqueda de información para dar respuesta de situaciones sistémicas, prospectivas y con incertidumbre, resolución de problemas éticos y deontológicos.

Exposición de trabajos en grupo.

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.

Actividades supervisadas:

Resolución de supuestos prácticos.

Realización de trabajos proyectuales individuales y/o en grupo

Trabajos en grupo con herramientas colaborativas

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Pruebas escritas: Examen de carácter teórico y/o práctico, pruebas sobre casos o supuestos, resolución de problemas, pruebas objetivas: 40%.

Realización de trabajos propuestos: 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: 60%.

Los alumnos podrán optar a una prueba realizada durante el cuatrimestre en horario lectivo que, una vez superada les eximirá de la realización del examen final, siendo obligatorio en cualquier caso la realización de los trabajos prácticos propuestos.

Código Seguro De Verificación	ahYxTc1GQXgrdHs7g8doYg==	Fecha	18/03/2026
Firmado Por	MARIA PILAR BARRACHINA MEDIAVILLA		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/ahYxTc1GQXgrdHs7g8doYg%3D%3D	Página	5/5

