

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 Nuevos Materiales y Fabricación Aditiva (51780023) 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	+m5JM/uuVdf/RRViptSCVg==	Fecha	18/03/2026
Firmado Por	MARIA PILAR BARRACHINA MEDIAVILLA		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/%2Bm5JM%2FuuVdf%2FRRViptSCVg%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:	Nuevos Materiales y Fabricación Aditiva
Código asignatura:	51780023
Tipología:	OPTATIVA
Curso:	1
Periodo impartición:	Cuatrimestral
Créditos ECTS:	3
Horas totales:	75
Área/s:	Ciencias de Materiales e Ingeniería Metalúrgica Ingeniería de la Construcción
Departamento/s:	Ingeniería del Diseño Ingeniería y C. Materiales y Transporte

Objetivos y resultados del aprendizaje

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.

COMPETENCIAS GENERALES:

CG01. Capacidad para la organización y la planificación.

CG02. Capacidad de integrar diferentes operaciones y procesos.

CG06. Habilidades computacionales y de procesamiento y análisis de datos.

CG07. Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.

CG08. Capacidad para aplicar las innovaciones sociales y tecnológicas a sus proyectos.

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.

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:

CE13. Planificar y definir bajo fabricación social u otro modelo alternativo en el contexto de proyectos de productos industriales bajo PLM, aspectos de ingeniería inversa, impresión 3D, producción aditiva, eligiendo materiales innovadores y soluciones de fabricación conforme al estado de la técnica, cumplimentado todos los aspectos para la obtención de modelos digitales y físicos en un proyecto bajo PLM.

Contenidos o bloques temáticos

Técnicas de producción aditivas, impresión 3D, social manufacturing, ingeniería inversa, criterios de selección de nuevos materiales y procesos de fabricación, preparación y adecuación de modelos digitales para la impresión 3D.

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas
B Clases Teórico/ Prácticas	6
F Prácticas de Taller/Deportivas	4,5

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Actividades dirigidas

MD1 - Clases expositivas de contenidos teóricos-prácticos

MD3 - 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.

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

Actividades supervisadas

MD7 - Resolución de supuestos prácticos.

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

MD9 - Prácticas de laboratorio reales o virtuales

MD11 ? Trabajo en grupo con herramientas colaborativas

Actividades autónomas

MD12 - Estudio personal

MD13 - Lectura y análisis de documentos (trabajos de investigación, legislación, etc.)

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

herramientas.

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Código Seguro De Verificación	+m5JM/uuVdf/RRViptSCVg==	Fecha	18/03/2026
Firmado Por	MARIA PILAR BARRACHINA MEDIAVILLA		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/%2Bm5JM%2FuuVdf%2FRRViptSCVg%3D%3D	Página	4/5



Se plantearán dos modalidades de evaluación, una que permita la valoración continua de los aprendizajes y otra consistente en un examen final en las convocatorias oficiales.

La evaluación continua se realizará a través de las siguientes técnicas realizadas a lo largo del curso:

SE1 - Técnicas basadas en la participación activa del alumno en clase, seminarios y tutorías (10%).

SE3 - Trabajos/Informes, individuales y/o en grupo, desarrollados durante el curso (20%).

SE5 - Pruebas escritas: exámenes de carácter teórico y/o práctico, pruebas sobre casos o supuestos, resolución de problemas, pruebas objetivas (70%).

Código Seguro De Verificación	+m5JM/uuVdf/RRViptSCvg==		Fecha	18/03/2026
Firmado Por	MARIA PILAR BARRACHINA MEDIAVILLA			
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/%2Bm5JM%2FuuVdf%2FRRViptSCvg%3D%3D		Página	5/5