




ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaria de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Nuevos Materiales y Fabricación Aditiva” (51780023) del curso académico “2020-21”, de los estudios de “Máster Universitario en Diseño e Ingeniería de Productos e Instalaciones Industriales en Entornos PLM y BIM”.

María Eugenia de Medina Hernández

Responsable de Administración de Centro

Código Seguro De Verificación	5f3q7gA2awK5TNEyJkBvqQ==	Fecha	20/04/2021
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/5f3q7gA2awK5TNEyJkBvqQ==	Página	1/5





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
Nuevos Materiales y Fabricación Aditiva

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
Departamento:	Ingeniería del Diseño
Centro sede	Escuela Politécnica Superior
Departamento:	
Nombre asignatura:	Nuevos Materiales y Fabricación Aditiva
Código asignatura:	51780023
Tipología:	OPTATIVA
Curso:	1
Periodo impartición:	SEGUNDO CUATRIMESTRE
Créditos ECTS:	3
Horas totales:	75
Área de conocimiento:	Ingeniería de la Construcción
Otros Departamentos:	Ingeniería y C. Materiales y Transporte
Otras Áreas:	Ciencias de Materiales e Ingeniería Metalúrgica

Objetivos y competencias
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.

Código Seguro De Verificación	5f3q7gA2awK5TNEyJkBVqQ==	Fecha	20/04/2021
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/5f3q7gA2awK5TNEyJkBVqQ==	Página	2/5





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
Nuevos Materiales y Fabricación Aditiva

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.

Código Seguro De Verificación	5f3q7gA2awK5TNEyJkBVqQ==	Fecha	20/04/2021
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/5f3q7gA2awK5TNEyJkBVqQ==	Página	3/5





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
Nuevos Materiales y Fabricación Aditiva

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Créditos	Horas
B Clases Teórico/ Prácticas	0,6	6
F Prácticas de Taller/Deportivas	0,45	4,5
G Prácticas de Informática	0,45	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.)

Código Seguro De Verificación	5f3q7gA2awK5TNEyJkBVqQ==	Fecha	20/04/2021
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ	Página	4/5
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/5f3q7gA2awK5TNEyJkBVqQ==		





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
Nuevos Materiales y Fabricación Aditiva

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

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

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	5f3q7gA2awK5TNEyJkBVqQ==	Fecha	20/04/2021
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/5f3q7gA2awK5TNEyJkBVqQ==	Página	5/5

