



Guia docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Procesos de fabricación y montaje		Código	730G05130
Titulación	Grao en Enxeñaría Naval e Oceánica			
Descriptor				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Tercero	Obligatoria	6
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinador/a	Bouza Fernandez, Javier	Correo electrónico	javier.bouza@udc.es	
Profesorado	Bouza Fernandez, Javier	Correo electrónico	javier.bouza@udc.es	
	Fernandez Rodriguez, Angel		angel.fernandezr@udc.es	
Web				
Descripción general	La asignatura de Procesos de Fabricación y Montaje es de carácter teórico-práctico y su finalidad es que los alumnos adquieran una amplia base de conocimientos científicos y tecnológicos relacionados con la capacidad para seleccionar, diseñar e implementar diferentes sistemas de procesos de fabricación y montaje en el ámbito de la Construcción Naval.			



Plan de contingencia	1. Modificaciones en los contenidos No se realizarán cambio.
	2. Metodologías Se mantienen todas las metodologías excepto las Prácticas en el Laboratorio que pasan integrarse en la Metodología de Trabajos Tutelados.
	3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado ? Correo electrónico: Diariamente. De uso para hacer consultas, solicitar encuentros virtuales, para resolver dudas y hacer seguimientos de los trabajos tutelados. Teams: Desarrollo de los contenidos teóricos, prácticos y de los trabajos tutelados en la franja horaria que tiene asignada la materia en el calendario de aulas de la facultad. Así, como también, tutorías de grupo o personales. ? Moodle, Plataforma de Office 365 y Plataforma de Google: Según la necesidad del alumbrando y para desarrollo de pruebas síncronas o asíncronas.
	4. Modificaciones en la evaluación Se Integrará el 5% de las Prácticas de laboratorio en los Trabajos tutelados, que pasan a ponderar el 35%. En caso de realización de pruebas no presenciales indicar: ? Deben ser conscientes de que los accesos serán controlados para garantizar la identidad. ? En cualquier momento de la videoconferencia, lo/la docente puede pedir que muestren su pantalla y/o lo que estén escribiendo en papel. ? Ante una detección de usurpación de identidad o copia, se realizarán las investigaciones y actuaciones administrativas correspondientes. ? En el caso de las fotos de pruebas manuscritas, se recomienda emplear una App de escaneo de documentos que produzca un documento en PDF. En estos casos, será necesario que el/la estudiante custodie el examen manuscrito, que podrá ser solicitado por el/la docente.
	5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía No se realizarán cambios.

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A31	Conocimiento de los materiales específicos para máquinas, equipos y sistemas navales y de los criterios para su selección.
A38	Conocimiento de los procesos de fabricación mecánica
A39	Conocimiento de los procesos de montaje a bordo de máquinas equipos y sistemas.
B2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
B3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
B4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
B6	Ser capaz de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
C4	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C5	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C6	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.
C7	Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.



Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje		Competencias del título	
Seleccionar los procesos de fabricación, montaje y soldeo más adecuados a partir del conocimiento de las capacidades y limitaciones de éstos y según las existencias tecnológicas, técnicas y económicas tanto de producto como mercado.	A31	B2	C4
	A38	B3	C5
	A39	B6	C6
			C7
Diseñar e implementar los procesos de fabricación y sistemas de fabricación y montaje en el sector naval	A31	B2	C4
	A38	B3	C5
	A39	B4	C6
		B6	C7

Contenidos	
Tema	Subtema
Presentación de la asignatura	Presentación de los profesores y alumnos y de como se desarrollará la asignatura este curso: actividades, calendario, prácticas, requisitos de evaluación, etc.
Bloque I	Gestión y mejora de procesos
Bloque II	Procesos y sistemas de Fabricación y Montaje empleados en un astillero
Bloque III	Técnicas y sistemas de control y de gestión de procesos de Fabricación y Montaje
Bloque IV	Automatización y metodologías de supervisión de procesos de fabricación y montaje
Bloque V	Procesos de montaje de equipos y sistemas a bordo
Bloque VI	Protección y Tratamiento de superficies
Nota:	Las cinco unidades didácticas y las prácticas obligatorias desenvuelven los contenidos establecidos en la Memoria de Verificación

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A31 A38 A39 B2 B3 B4 B6 C4 C5 C6	30	30	60
Solución de problemas	A31 A38 A39 B2 B3 B4 B6 C4 C5 C7	4	4	8
Prácticas de laboratorio	A31 A38 A39 B3 B4 B6 C4 C5 C6 C7	24	24	48
Trabajos tutelados	A39 B2 B3 B4 B6 C4 C5 C6 C7	2	17	19
Prueba mixta	A31 A38 A39 B2 B3 B4 B6 C4 C5 C6	4	0	4
Atención personalizada		11	0	11
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Programa de la materia
Solución de problemas	Formulación y solución de casos prácticos



Prácticas de laboratorio	Realizaranse prácticas: 1- Deseño e implementación de procesos e sistemas de fabricación e montaxe no Laboratorio 2- Técnicas soldadura en Talleres do Estaleiro Navantia (esta última opción dependerá a dispoñibilidade)
Trabajos tutelados	Consistentes en trabajos del estudiante sobre diferentes contenidos tanto teóricos como prácticos. En algunos casos además de la documentación y exposición requerida será necesario implementarlo en el laboratorio.
Prueba mixta	Fundamentada en los contenidos y en la parte práctica de la materia.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados Prácticas de laboratorio Prueba mixta	Serán clases participativas tanto de traballo individual como en grupo. Alén das titorías presenciais empregárase as TIC´s: correo, chat, videoconferencia e plataformas web de traballo en grupo.

Evaluación

Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Trabajos tutelados	A39 B2 B3 B4 B6 C4 C5 C6 C7	Consistentes en trabajos del estudiante sobre diferentes contenidos tanto teóricos como prácticos (incluidos los referidos a las Prácticas de laboratorio).	45
Prácticas de laboratorio	A31 A38 A39 B3 B4 B6 C4 C5 C6 C7	Desarrolladas tanto en el laboratorio como en el Astillero	5
Prueba mixta	A31 A38 A39 B2 B3 B4 B6 C4 C5 C6	Integra pruebas objetivas y de ensayo o desarrollo en el laboratorio	50

Observaciones evaluación

La 1ª y 2ª oportunidad: La evaluación se realizará en función de las Metodologías expuestas. La calificación de las metodologías se realizará con notas sobre 10 y será condición necesaria para superar la evaluación de la 1ª oportunidad: no tener ninguna nota inferior a 3,5 en ninguna de las metodologías y de las distintas pruebas de cada metodología. Además de tener una asistencia a las actividades presenciales superior al 80%. Alumnos con Dispensa Académica o Convocatorias extraordinarias: Se realizará mediante dos pruebas selectivas presenciales que engloban los contenidos teóricos y prácticos desarrollados en la materia. La calificación de los módulos o prueba se realizará con notas sobre 10 y será condición necesaria para superar la evaluación: no tener ninguna nota inferior a 3,5 en las mismas. La nota final será:

$$(0,5 * \text{Prueba objetiva} + 0,5 * \text{Prueba práctica}) / (\text{Número de notas inferiores que } 3,5 + 1)$$

La prueba práctica se desarrollará en el Laboratorio.

Nota: El alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia comunicarán al inicio del curso su situación a los profesores de la materia, según establece la normativa que regula el régimen de dedicación al estudio de los estudiantes de grado en la UDC (Art.3.b y 4.5) y las Normas de evaluación, revisión y reclamación de las calificaciones de los estudios de grado y máster universitario (Art. 3 y 8b).

Fuentes de información

Básica	- Javier Bouza & Ángel Fernández (2020). Apuntes de Procesos de Fabricación y Montaje. Reprografía EPS - Francisco Javier Gonzalez de Lema Martinez (2007). Tecnología de la Construcción del buque. Universidade da Coruña - Primitivo B. Gonzalez Lopez (2000). Tecnicas de construccion naval. Universidade da Coruña - Albert Suñé Torrents, Francisco Gil Vilda, Ignasi Arcusa Postils (2004). Manual práctico de sistemas productivos. Madrid: Díaz de Santos - Cuatrecasas Arbós, Lluís (2013). Diseño avanzado de procesos y plantas de producción flexible: técnicas de diseño y herramientas gráficas con soporte informático. Barcelona: Profit
Complementaria	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Construcción naval y sistemas de propulsión/730G05009 Automatismos. control y electrónica/730G05016
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Máquinas marinas y sistemas de propulsión 1/730G05027 Sistemas auxiliares del buque 1/730G05028 Sistemas hidráulicos y neumáticos/730G05029
Asignaturas que continúan el temario
Tecnología de la construcción naval/730G05024 Trabajo fin de grado/730G05042 Visitas Técnicas/730G05132 Proyecto Multidisciplinar/730G05131
Otros comentarios
?Para ayudar a conseguir un entorno inmediato sostenido y cumplir con el objetivo de la acción número 5: ?Docencia e investigación saludable y sustentable ambiental y social? del "Plan de Acción Green Campus Ferrol": La entrega de los trabajos documentales que se realicen en esta materia: ? Se solicitarán en formato virtual y/o soporte informático ? Se realizará a través de Plataformas de almacenamiento (Google drive,...) , en formato digital sin necesidad de imprimirlos ? En caso de ser necesario realizarlos en papel: - No se emplearán plásticos - Se realizarán impresiones a doble cara. - Se empleará papel reciclado. - Se evitará la impresión de borradores.

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías