

Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología

Grado en Ingeniería Mecánica

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Tecnología de Procesos de Fabricación
(2025 - 2026)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Tecnología de Procesos de Fabricación	Código: 339402204
<ul style="list-style-type: none">- Centro: Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología- Lugar de impartición: Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología- Titulación: Grado en Ingeniería Mecánica- Plan de Estudios: 2020 (Publicado en 2020-11-24)- Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura- Itinerario / Intensificación:- Departamento/s: Ingeniería Civil, Náutica y Marítima- Área/s de conocimiento: Ciencias y Técnicas de la Navegación Ingeniería de los Procesos de Fabricación- Curso: 2- Carácter: Obligatoria- Duración: Segundo cuatrimestre- Créditos ECTS: 6,0- Modalidad de impartición: Presencial- Horario: Enlace al horario- Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es- Idioma: Castellano e Inglés (1,5 ECTS en Inglés)	

2. Requisitos de matrícula y calificación

Los especificados para el acceso a esta titulación de grado.

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: DEIVIS ÁVILA PRATS
- Grupo: Todos
General <ul style="list-style-type: none">- Nombre: DEIVIS- Apellido: ÁVILA PRATS- Departamento: Ingeniería Civil, Náutica y Marítima- Área de conocimiento: Ingeniería de los Procesos de Fabricación

Contacto - Teléfono 1: 922319837 - Teléfono 2: - Correo electrónico: davilapr@ull.es - Correo alternativo:						
Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:30	12:30	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	6
Todo el cuatrimestre		Viernes	09:30	12:30	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	6
Observaciones: Cualquier cambio en el horario de tutorías se le notificará a los alumnos con antelación.						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:30	12:30	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	6
Todo el cuatrimestre		Viernes	09:30	12:30	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	6
Observaciones: Tutorías Virtuales a través de Hangouts, /Meet, chat de gmail o correo electrónico, los viernes de 9:30 a 12:30.						

Profesor/a: FELIPE SAN LUIS GUTIÉRREZ
- Grupo: Todos
General - Nombre: FELIPE - Apellido: SAN LUIS GUTIÉRREZ - Departamento: Ingeniería Civil, Náutica y Marítima - Área de conocimiento: Ingeniería de los Procesos de Fabricación

Contacto - Teléfono 1: 922319710 - Teléfono 2: 922319829 - Correo electrónico: fsanluis@ull.es - Correo alternativo: fsanluis@ull.edu.es - Web: http://www.campusvirtual.ull.es						
Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	10:30	11:30	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	05
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:30	11:30	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	05
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:30	11:30	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	05
Observaciones: Las tutorías se realizarán previa petición vía mail, podran ser presenciales o via Meet los martes, miercoles y jueves de 9:30 a 10:30 h.						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	10:30	11:30	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	05
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:30	11:30	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	05

Todo el cuatrimestre		Jueves	10:30	11:30	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	05
Observaciones: Las tutorías se realizarán previa petición vía mail, podran ser presenciales o via Meet los martes, miercoles y jueves de 9:30 a 10:30 h.						

Profesor/a: ÁNGELA HERNÁNDEZ LÓPEZ						
- Grupo: Todos						
General - Nombre: ÁNGELA - Apellido: HERNÁNDEZ LÓPEZ - Departamento: Ingeniería Civil, Náutica y Marítima - Área de conocimiento: Ingeniería de los Procesos de Fabricación						
Contacto - Teléfono 1: 922316223 - Teléfono 2: - Correo electrónico: ahernand@ull.es - Correo alternativo: - Web: http://www.campusvirtual.ull.es						
Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	10:00	12:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	30
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:00	11:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	30
Observaciones: Se realizarán tutorías virtuales a través de Hangouts/Meet, chat de gmail o correo electrónico, los miércoles de 10:00 a 13:00.						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	13:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	30

Observaciones: Se realizarán tutorías virtuales a través de Hangouts/Meet, chat de gmail o correo electrónico, los miércoles de 10:00 a 13:00.

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Común a la rama Industrial**
Perfil profesional: **Ingeniería Industrial**

5. Competencias

Específicas

- 15 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.
- 18 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.

Generales

- T1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la Ingeniería Industrial Mecánica que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de esta orden, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.
- T2 - Capacidad para la dirección, de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería: construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.
- T5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
- T7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
- T9 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
- T10 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.

Transversales

- O1 - Capacidad de análisis y síntesis.
- O4 - Capacidad de expresión escrita.
- O5 - Capacidad para aprender y trabajar de forma autónoma.
- O6 - Capacidad de resolución de problemas.
- O7 - Capacidad de razonamiento crítico/análisis lógico.
- O8 - Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica.
- O9 - Capacidad para trabajar en equipo de forma eficaz.
- O10 - Capacidad para diseñar y desarrollar proyectos.

Básicas

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2 - 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.

CB3 - 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.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura



MÓDULO I: PROCESOS DE FABRICACIÓN

Profesores: Deivis Avila Prats

Tema 1. Introducción a los Procesos de Fabricación: Conceptos básicos. Tipos de procesos de fabricación.

Tema 2. Conformación por moldeo.

Tema 3. Conformado por deformación plástica.

Tema 4. Conformado por arranque de viruta.

Tema 5. Procesos de soldadura y otros procesos de unión y ensamble.

Tema 6. Nuevas tecnologías en procesos, máquinas-herramienta y equipos de fabricación.

Tema 7. Automatización de los procesos de manufactura. Control numérico

Tema 8. Metrología dimensional. Instrumentación y técnicas de medida.

Tema 9. Manufactura en un ambiente competitivo. Sistemas de fabricación flexible.

Tema 10. Sistemas automatizados de fabricación y montaje aplicados a la industria de las energías renovables.

MÓDULO II: INGENIERÍA DE LA CALIDAD EN SISTEMAS DE FABRICACIÓN

Profesores: Ángela Hernández López/Felipe San Luis Gutiérrez

TEMA 11 Calidad y control de calidad en fabricación.

TEMA 12 Organización y gestión de la calidad en sistemas de fabricación.

TEMA 13 Estudio de métodos y control de tiempos.

MÓDULO III: INGENIERÍA MEDIOAMBIENTAL: TECNOLOGÍAS MEDIOAMBIENTALES Y GESTIÓN ENERGÉTICA

Profesores: Ángela Hernández López/Felipe San Luis Gutiérrez

TEMA 14. Contaminación y Tecnologías Medioambientales para el ahorro energético y prevención de residuos.

Sostenibilidad

TEMA 15. Sistemas de gestión y auditorías medioambientales (EMAS) a los sistemas de fabricación.

Actividades a desarrollar en otro idioma

Profesores:

- Deivis Avila Prats
- Ángela Hernández López
- Felipe San Luis Gutiérrez

La docencia en inglés se estima en 0,5 créditos:

- En las clases se darán a conocer en idioma inglés las diferentes definiciones y terminologías que se emplean en la industria para describir las máquinas herramientas y procesos a realizar en las mismas.
- En la realización de los trabajos orientados en clase se exigirá explícitamente el uso de bibliografía en idioma inglés.
- Se trabajará en clases con algunos manuales técnicos de distintas máquinas herramientas para su correcta interpretación y uso.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado

Aplica el Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado (MECA - ULL)
Aprendizaje basado en el juego - Gamificación,

Descripción

La metodología docente de la asignatura consistirá en lo siguiente:

- Clases teóricas en las que se explicarán los conceptos básicos del temario. Para ello se hará uso de los medios audiovisuales disponibles, principalmente el cañón de proyección para la visualización de presentaciones digitales y consulta de páginas web. Muchas de las clases teóricas se apoyarán en la plataforma online Wooclap como forma de interacción con el alumnado en tiempo real.

- Clases prácticas en las que se realizarán problemas y ejercicios prácticos para cuya resolución el alumnado deberá aplicar los conocimientos adquiridos en las clases de teoría. Se requiere el uso de calculadora.

Durante estas clases se podrá solicitar que el alumnado entregue el ejercicio resuelto para como parte de las tareas/proyectos requeridos en la asignatura, o bien que respondan a un test online a través de Wooclap

El aula virtual será el apoyo central en el que estarán los recursos necesarios para la consulta de apuntes o bibliografía, además, se habilitarán los espacios para la entrega de las tareas/proyectos que se vayan programando a lo largo del cuatrimestre.

Se permite el uso de IA en los siguientes casos:

- Mejorar un texto desde un punto de vista distinto que no haya tenido en cuenta (histórico, económico, legal,

tecnológico, de perspectiva más amplia, etc.).

- Revisar un texto e indicar los puntos débiles o elementos de mejora que podría incorporarse.
- Mejorar el estilo de un texto.

El uso de la IA debe considerarse como un primer borrador sobre el que trabajar y se debe referenciar su uso, además de contrastar la información obtenida con la que aparece en la bibliografía. No se considerará válida una información errónea obtenida a partir de la IA, en cuyo caso el profesorado decidirá si la calificación se toma como suspenso.

“En caso de situaciones de riesgo declaradas oficialmente, para la programación y realización de las actividades docentes se estará a lo previsto en el plan específico del centro”

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas o de problemas a grupo completo	28,00	0,00	28,0	[O7], [15], [O10], [T1], [CB3], [CB2], [CB1], [O9], [O8], [T2], [O6], [O5], [O4], [O1], [T10], [T9], [T5], [T7], [18]
Clases prácticas en aula a grupo mediano o grupo completo	20,00	0,00	20,0	[O7], [15], [O10], [T1], [CB3], [CB2], [CB1], [O9], [O8], [T2], [O6], [O5], [O4], [O1], [T10], [T9], [T5], [T7], [18]
Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	20,00	20,0	[O7], [15], [O10], [T1], [CB3], [CB2], [CB1], [O9], [O8], [T2], [O6], [O5], [O4], [O1], [T10], [T9], [T5], [T7], [18]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	40,00	40,0	[O7], [15], [O10], [T1], [CB3], [CB2], [CB1], [O9], [O8], [T2], [O6], [O5], [O4], [O1], [T10], [T9], [T5], [T7], [18]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	15,00	15,0	[O7], [15], [O10], [T1], [CB3], [CB2], [CB1], [O9], [O8], [T2], [O6], [O5], [O4], [O1], [T10], [T9], [T5], [T7], [18]
Preparación de exámenes	0,00	15,00	15,0	[O7], [15], [O10], [T1], [CB3], [CB2], [CB1], [O9], [O8], [T2], [O6], [O5], [O4], [O1], [T10], [T9], [T5], [T7], [18]

Realización de exámenes	4,00	0,00	4,0	[O7], [15], [O10], [T1], [CB3], [CB2], [CB1], [O9], [O8], [T2], [O6], [O5], [O4], [O1], [T10], [T9], [T5], [T7], [18]
Asistencia a tutorías, presenciales y/o virtuales, a grupo reducido	8,00	0,00	8,0	[O7], [15], [O10], [T1], [CB3], [CB2], [CB1], [O9], [O8], [T2], [O6], [O5], [O4], [O1], [T10], [T9], [T5], [T7], [18]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
Total ECTS			6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Manufactura, Ingeniería y tecnología.

Autores: Serope Kalpakjian; Steven R. Schmid. PEARSON EDUCACIÓN, México, 6ª Edición, 2008. ISBN: 978-970-26-1026-7

Fundamentos de Manufactura Moderna

. Autor: Mikell P. Groover. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. México, 3ra Edición, 2007. ISBN-13: 978-970-10-6240-1

Calidad.

Autor: Alcalde San Miguel, Pablo. Editorial Madrid : Paraninfo, 2016. ISBN: 978-84-9732-804-3

Bibliografía Complementaria

- Calidad total y normalización: ISO9000. Las normas para la calidad en la práctica. Ediciones Gestión 2000. S.A.

Como implantar un sistema de gestión ambiental según la norma ISO14001:2004. Granero / Ferrando. FC Editorial.

Control de Calidad: teoría y aplicaciones.

Autores: Bertrand L. Hansen; Prabhakar M. Ghare, Editorial Díaz de Santos, 1990.

Otros Recursos

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

La Evaluación de la asignatura se rige por el Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna (Boletín Oficial de la Universidad de La Laguna de 23 de junio de 2022) y modificado por acuerdo del CGº el 31 de mayo de 2023, o el que la Universidad tenga vigente, además de por lo establecido en la Memoria de Verificación o Modificación vigente.

Dicho reglamento establece en el CAPÍTULO III. EVALUACIÓN, Artículo 4.- Evaluación continua: **"Todo el alumnado está sujeto a evaluación continua en la primera convocatoria de la asignatura, salvo quienes se acojan a la evaluación única según se dispone en el artículo 5.4."** De tal manera que el alumnado que desee renunciar a la evaluación continua deberá solicitarlo expresamente, tal y como establece el citado artículo 5.4: **"Para que el estudiantado pueda optar a la evaluación única deberá comunicarlo a través del procedimiento habilitado en el aula virtual de la asignatura antes de haberse presentado a las actividades cuya ponderación compute, al menos, el 40 % de la evaluación continua."**

Por lo tanto, lo que se detalla a continuación irá referido a la evaluación continua.• La evaluación se realizará a través de DOS Pruebas Evaluativas Presenciales consistentes en preguntas de desarrollo teórico y en la realización de ejercicios prácticos, además de la entrega de una serie de tareas/proyectos que se irán programando a lo largo de la asignatura. El número total de tareas/trabajos a realizar estarán en el orden de 5 o 6, teniendo todos igual peso sobre el 20% calificación global de la asignatura.

• Se calificará atendiendo a la siguiente ponderación:

- 1º parcial: 40%

- 2º parcial: 40%

- Tareas/proyectos: 20%• La calificación final se obtendrá de la ponderación anterior, siempre que se obtenga al menos la calificación de 5 puntos en cada parcial.

• En caso de no superar alguno de los exámenes parciales, existe la posibilidad de acudir a la fecha de la primera convocatoria oficial para la recuperación de la parte pendiente. En el supuesto de no superar en su totalidad los dos parciales en la primera convocatoria, se deberá presentar a toda la materia en la segunda convocatoria.

• En estos casos se mantiene la evaluación continua, y por tanto, la ponderación antes indicada (80% exámenes + 20% Tareas/proyectos).

Si tras la primera convocatoria, no se ha obtenido la nota mínima exigible para aprobar, se calificará como suspenso con la nota numérica correspondiente a la nota media ponderada obtenida siempre que sea inferior a 5 puntos. En caso contrario se calificará con un 4.

En cuanto a la parte de tareas, se incluye la entrega de informes, realización de cuestionarios, ejercicios prácticos, etc, pudiéndose pedir a través del aula virtual de manera programada, o se calificará ejercicios prácticos realizados en el aula o bien test a través de Wooclap en directo u otra plataforma. Se evaluará la correcta ejecución de lo requerido, el uso adecuado del lenguaje (claridad de expresión, sintaxis, ortografía y léxico) y el seguimiento de la estructura establecida. Además, durante el curso se realizan diversas actividades entre las que se encuentran visitas a lugares de interés como: industrias (Fábrica Coca Cola), centros formativos (FEMETE) o centros tecnológicos (Instituto Astrofísico de Canarias). La asistencia a estas visitas es de carácter obligatorio y se evaluarán en el apartado de Tareas/proyectos. Solo se calificarán cuando se han entregado en el plazo acordado, quedando el resto con una calificación de 0 puntos. Este bloque de ponderación **NO ES RECUPERABLE**. En caso de tener ambos parciales aprobados y tras la ponderación, se obtenga una calificación final de suspenso, se deberá acudir a los llamamientos oficiales para realizar un examen específico sobre las actividades/tareas/proyectos.

Se entenderá agotada la convocatoria desde que el alumnado se presente, al menos, a las actividades cuya

ponderación compute el 50 % de la evaluación continua. Esto implica que si tras realizar las actividades que ponderen, al menos 50%, la calificación resultante es inferior a 5, se calificará como suspendido. Únicamente se calificará como NP en caso de no haber realizado el 50% de las actividades, o haber renunciado en tiempo y forma a la evaluación continua.

La evaluación continua se mantendrá durante todos los llamamientos del curso en vigor, salvo para quienes hayan renunciado expresamente.

No se conservan las notas de las actividades del curso anterior.

El alumnado que opte por la modalidad de evaluación única **deberá comunicarlo a través del procedimiento habilitado en el aula virtual de la asignatura antes de haberse presentado a las actividades cuya ponderación compute, al menos, el 40 % de la evaluación continua,** y podrá presentarse en los llamamientos oficiales a una prueba evaluativa diferenciada en la que se evaluará todos los contenidos y competencias de la asignatura y que supondrá el 100% de la calificación final.

“El alumnado que se encuentre en la quinta o posteriores convocatorias y desee ser evaluado por un Tribunal, deberá presentar una solicitud a través del procedimiento habilitado en la sede electrónica, dirigida al Director/a de la ESIT. Dicha solicitud deberá realizarse con una antelación mínima de diez días hábiles al comienzo del periodo de exámenes”.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas de desarrollo	[O7], [15], [O10], [T1], [CB3], [CB2], [CB1], [O9], [O8], [T2], [O6], [O5], [O4], [O1], [T10], [T9], [T5], [T7], [18]	Demostrar los conocimientos teóricos y prácticos de la asignatura mediante pruebas de desarrollo.	40,00 %
Trabajos y proyectos	[O7], [15], [O10], [T1], [CB3], [CB2], [CB1], [O9], [O8], [T2], [O6], [O5], [O4], [O1], [T10], [T9], [T5], [T7], [18]	Entrega de las tareas/proyecto siguiendo las indicaciones de desarrollo y tiempo de entrega	20,00 %
Pruebas de Desarrollo	[O7], [15], [O10], [T1], [CB3], [CB2], [CB1], [O9], [O8], [T2], [O6], [O5], [O4], [O1], [T10], [T9], [T5], [T7], [18]	Demostrar los conocimientos teóricos y prácticos de la asignatura mediante pruebas de desarrollo.	40,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

Conocimiento genérico de la Ingeniería de Fabricación así como de los procesos de fabricación y de su ubicación en el contexto productivo.

Aptitud para la identificación de los distintos procesos de fabricación así como de sus características de cara al establecimiento de la clasificación de los mismos.

Conocimiento de los principales sistemas de producción así como de la automatización de las máquinas-herramienta mediante técnicas de control numérico.

Conocimiento de los fundamentos de la calidad y de la implantación de los sistemas normalizados de la calidad en procesos productivos.

Capacidad para analizar y valorar el impacto medioambiental de las posibles soluciones técnicas vinculadas a procesos de fabricación o producción.

Capacidad para trabajar en un entorno multidisciplinar y multilingüe.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

La asignatura se impartirá de manera simultánea el bloque I, con el II y III, de forma que la distribución por semanas queda como se refleja a continuación, si bien es orientativa, pudiendo producirse cambios según las necesidades de organización docente.

Segundo cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	1 y 11	Presentación de la asignatura Teoría Tema 1 y 11	4.00	6.00	10.00
Semana 2:	1 y 11	Teoría Tema 1 y 11	4.00	6.00	10.00
Semana 3:	Tema 2 y 12	Teoría Tema 2 y 12 Entrega de tareas	4.00	6.00	10.00
Semana 4:	Tema 2 y 12	Teoría Tema 2 y 12 Ejercicios en prácticas de aula.	4.00	6.00	10.00
Semana 5:	Tema 3 y 13	Teoría Tema 3 y 13 Ejercicios en prácticas de aula.	4.00	6.00	10.00
Semana 6:	Tema 4 y 13	Teoría Tema 4 y 13 Ejercicios en prácticas de aula. Entrega de tareas	4.00	6.00	10.00
Semana 7:	Tema 5 y 13	Teoría Tema 5 y 12 Ejercicios en prácticas de aula.	2.00	3.00	5.00

Semana 8:	Tema 5 y 13	Teoría Tema 5 y 13 Ejercicios en prácticas de aula. Realización de la primera prueba de desarrollo . Dentro de la evaluación continua. Fecha orientativa.	4.00	6.00	10.00
Semana 9:	Tema 5 y 13	Teoría Tema 5 y 13 Ejercicios en prácticas de aula. Entrega de tareas	4.00	6.00	10.00
Semana 10:	Tema 6 y 13	Teoría Tema 6 y 13 Ejercicios en prácticas de aula.	4.00	6.00	10.00
Semana 11:	Tema 7 y 14	Teoría Tema 7 y 14 Ejercicios en prácticas de aula.	4.00	6.00	10.00
Semana 12:	Tema 8 y 14	Teoría Tema 8 y 14 Ejercicios en prácticas de aula. Entrega de tareas	4.00	6.00	10.00
Semana 13:	Tema 9 y 15	Teoría Tema 9 y 15 Ejercicios en prácticas de aula.	4.00	7.00	11.00
Semana 14:	Tema 10 y 15	Teoría Tema 10y 15 Ejercicios en prácticas de aula. Entrega de tareas	6.00	8.00	14.00
Semana 15:	Evaluación	evaluación única y trabajo autónomo del alumnado	4.00	6.00	10.00
Total			60.00	90.00	150.00