



Escuela Superior  
de Diseño  
de Aragón

ESDA™

ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS SUPERIORES  
EN DISEÑO DE PRODUCTO

## GUÍAS DOCENTES 2020/2021. 1º SEMESTRE **MATERIALES Y TECNOLOGÍA I**

### ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA
  - 1.1. Asignatura
  - 1.2. Profesores
2. DESCRIPCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA
  - 2.1. Breve descripción
  - 2.2. Contextualización
3. CONTENIDOS
4. COMPETENCIAS
  - 4.1. Generales
  - 4.2. Transversales
  - 4.3. Específicas de la especialidad
5. METODOLOGÍA
  - 5.1. Técnicas docentes
  - 5.2. Desarrollo
  - 5.3. Trabajo del alumno
  - 5.4. Actividades evaluables
  - 5.5. Bibliografía
6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN
  - 6.1. Instrumentos para la evaluación
  - 6.2. Criterios para la evaluación
7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
8. CRONOGRAMA
9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS
10. ACUERDOS DEL DEPARTAMENTO RESPONSABLE
11. ACUERDOS DE COORDINACIÓN
12. EL ALUMNO EN LA EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA
13. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS (AISLAMIENTO)



1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA		
1.1. Asignatura		
Denominación	Materiales y Tecnología aplicada al diseño de producto I	
Tipo	Obligatoria	
Materia	Materiales y Tecnología	
Especialidad	Diseño de Producto	
Curso y semestre	2º Curso. 1er Semestre	
Nº créditos ECTS	5	
Horas lectivas semanales	3 horas de clase, 1.5 de Actividades docentes dirigidas	
Horario de impartición	consultar en la web	
Departamento	Fundamentos científicos del Diseño	
1.1. Profesores		
Nombre	Correo	Grupo
Francisco Javier Serón Torrecilla	fseron@esda.es	2ºA y 2ºB

2. DESCRIPCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA
2.1. Breve descripción
<p>Acercar al estudiante a los aspectos sensoriales, físicos, químicos y mecánicos que rigen el comportamiento de los materiales necesarios para el desarrollo de productos y a la importancia en la selección de los materiales más adecuados para un determinado diseño de productos, artefactos o servicios desde un punto de vista metodológico.</p> <p>Valorar todos los métodos y mecanismos necesarios para desarrollar un producto utilizando el método científico y ante todo los procesos de investigación, desarrollo e innovación de la ciencia y la tecnología de materiales.</p> <p>Señalar los aspectos tecnológicos y las tecnologías adecuadas para su integración en propuestas materiales, así como innovar en nuevas tecnologías de los procesos materiales.</p>



Facilitar el paso de los aspectos teóricos a su manejo práctico a través de recursos como la Materioteca, así como la realización de propuestas reales de tipo práctico en el uso de los materiales.

## 2.2. Contextualización

El conocimiento de los materiales en su contexto tecno-científico, así como las implicaciones medioambientales que presenta su selección y adecuación a los procesos productivos en relación al conjunto de lo que es la especialidad de Diseño de producto.

## 3. CONTENIDOS

Propiedades físicas, químicas y mecánicas de los materiales.

Estructuras y sistemas.

Herramientas de valoración y proyectación de los aspectos técnicos del diseño de producto.

Cálculo estructural aplicado al diseño de producto.

Métodos de investigación y experimentación propios de la materia.

## 4. COMPETENCIAS

### 4.1. Generales

CG 4 Tener una visión científica sobre la percepción y el comportamiento de la forma, de la materia, del espacio, del movimiento y del color.

CG 5 Actuar como mediadores entre la tecnología y el arte, las ideas y los fines, la cultura y el comercio.

CG 15 Conocer procesos y materiales y coordinar la propia intervención con otros profesionales, según las secuencias y grados de compatibilidad.

CG 19 Demostrar capacidad crítica y saber plantear estrategias de investigación.

CG 21 Dominar la metodología de investigación.

### 4.2. Transversales

CT 4 Utilizar eficientemente las tecnologías de la información y la comunicación.

### 4.3. Específicas de la especialidad



CEDP-1 Determinar las características finales de productos, servicios y sistemas, coherentes con los requisitos y relaciones estructurales, organizativas, funcionales, expresivas y económicas definidas en el proyecto.

CEDP-3 Proponer, evaluar y determinar soluciones alternativas a problemas complejos de diseño de productos y sistemas.

CEDP-6 Determinar las soluciones constructivas, los materiales y los principios de producción adecuados en cada caso.

CEDP-7 Conocer las características, propiedades físicas y químicas y comportamiento de los materiales utilizados en el diseño de productos, servicios y sistemas.

## 5. METODOLOGÍA

### 5.1. Técnicas docentes

#### **Clases teóricas presenciales o telemáticas**

En las que se expondrán ordenadamente conocimientos relacionados con los bloques temáticos correspondientes a los materiales y sus tecnologías de procesamiento.

Estudio de herramientas de selección y adecuación de los materiales a las condiciones de un proyecto y metodologías propias. Análisis del impacto medioambiental a través del ACV.

#### **Clases prácticas**

Clases prácticas presenciales o telemáticas, en las que el alumnado elaborará informes, fichas técnicas y reflexionará a partir de la aplicación de metodologías de selección, sobre la adecuación de los materiales, analizando otros modelos de producto.

#### **Trabajos individuales**

Trabajos prácticos relacionados con los bloques temáticos y con las sesiones prácticas. El alumno elaborará de forma individual y con el apoyo del docente, tanto durante las clases presenciales como fuera del horario lectivo y de forma autónoma.

#### **Sesiones de conocimiento práctico y real de los materiales/seminarios**

Actividades en las que se pondrá al alumnado en contacto con muestras de materiales o con recursos propios de la investigación en materiales, centro de innovación etc. Tanto en la ESDA como fuera de la ESDA en los correspondientes centros especializados.





#### **Actividades docentes dirigidas individuales**

Sesiones en horario lectivo en las que el profesor atenderá individualmente a cada alumno para aclarar, complementar y adaptar a las necesidades específicas del contenido de las clases teóricas y los trabajos prácticos de la asignatura con el objetivo de desarrollar uno o varios proyectos, en la medida de lo posible coordinado con otras materias, que tendrá como centro de atención el desarrollo de manera autónoma de las competencias vinculadas con el conocimiento, selección y adecuación de los materiales.

#### **Sesiones de exposición y debate (telemáticas o presenciales)**

Sesiones en horario lectivo en las que, individualmente o en grupo, los alumnos expondrán y defenderán públicamente los trabajos prácticos desarrollados.

Por la situación y modelo semipresencial, se procurará desarrollar los aspectos más complejos relativos al conocimiento de los materiales, metodologías de selección y seminarios de contacto con los materiales de forma presencial. El resto de las actividades se podrán realizar con apoyo de las herramientas de Google Suite u otras plataformas similares como el correo electrónico.

### 5.2. Desarrollo

En el aula se expondrán y debatirán las distintas etapas que organizan el diseño de un producto en relación a los aspectos científicos, técnicos y sensoriales de los materiales, y cómo se inserta en el ciclo general de diseño la selección de materiales.

El resto de unidades que se corresponden específicamente con los distintos bloques de materiales se expondrán en estudios de casos y en la medida de lo posible a través del ejercicio práctico de selección y aplicación por parte de los estudiantes.

Se fomentará la elaboración de proyectos de tipo individual con carácter práctico y desarrollo en el aula que permitan al docente comprobar la evolución en el aprendizaje de los estudiantes en relación a las competencias necesarias para una adecuada selección material.

Entre los aspectos más importantes se insistirá en el uso como recurso de la materioteca, a través de sesiones específicas en el espacio habilitado para tal efecto e instando al alumnado a su utilización en todos aquellos procesos y siempre que las muestras de la citada materioteca lo permitan (siempre que la situación lo permita).

También se iniciarán procesos de investigación en materiales a través del contacto con centros especializados como el wetlab de Etopía CAT.



En el caso de que sea posible y en relación a los distintos proyectos que se llevan a cabo desde la asignatura, se estipularán sesiones con expertos, bien presenciales, bien vía telemática.

### 5.3. Trabajo del alumno

Actividades	Horas
<b>Actividades dirigidas</b>	50
Clases teóricas	20
Clases prácticas	15
Presentación de trabajos y proyectos	12
Realización de exámenes y revisión	3
<b>Actividades supervisadas</b>	1,5
Asistencia a las tutorías	1,5
<b>Actividades de trabajo autónomo</b>	73,5
Estudio	20
Preparación y realización de trabajos	45
Asistencia a exposiciones o conferencias	8,5
<b>TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO</b>	<b>125</b>

### 5.4. Actividades evaluables

Se consideran evaluables todas las actividades realizadas en el aula que incidan en el análisis y valoración de la importancia de los materiales en el proceso de desarrollo de un objeto, producto o sistema, así como los proyectos desarrollados en las horas estipuladas para el trabajo en relación a las actividades dirigidas o a otras propuestas de tipo práctico.

**En este sentido se plantean las siguientes actividades evaluables:**



- **Ejercicios de clase en los que el alumno establecerá el vínculo y adecuación entre los materiales y los proyectos de diseño.**
  - Un ejercicio en el que se indaga, seleccionando un grupo genérico de materiales sobre adecuación a un objeto dado, desde la sensorialidad, el diseño emocional.
  - Un ejercicio en el que, a partir del extenso conocimiento de los materiales se analizan los parámetros de impacto sostenible del propio material y se les plantea la selección o sustitución de materiales en base a estos parámetros para su adecuación a un modelo dado.
  - Dos ejercicios en los que además de valorar los aspectos del ejercicio anterior, se toman en cuenta las características científico-técnicas que permitan argumentar sobre la adecuación de dos materiales a dos modelos de objeto propuesto.
  - Un ejercicio en el que se debe aplicar la metodología de selección de materiales (en su forma básica) desarrollada por M. Ashby en base al análisis multidimensional.
  
- **Desarrollo de dos proyectos:**
  - El primer proyecto aborda los procesos de rediseño a partir de un producto realizado por alumnos de la ESDA durante el curso 2018/2019 para el proyecto Pájaros en la Nube de la fundación Ibercivis. A partir de esos primeros objetos-prototipos se debe abordar desde el aspecto material y tecnológico, una modificación que mejore la respuesta a los condicionamientos de la propia propuesta. El proceso estará coordinado entre las asignaturas de Medios informáticos y Materiales y Tecnología. El trabajo se desarrollará de forma grupal al principio para en el transcurso del mismo ir proporcionando soluciones de manera individualizada y autónoma por parte del alumnado.
  - El segundo proyecto aborda también un proceso de rediseño de un dispositivo del pánico destinado a implementar medidas contra la violencia de género y que se realizó a partir de una subvención previa en el plan estatal contra la violencia



de género en su convocatoria autonómica (este proyecto puede variar en función de la disposición de la institución).

Se ha de señalar que de forma preferente se hará una entrega vía classroom tanto de los trabajos de clase como de las memorias de los dos proyectos desarrollados en formato portfolio, sin perjuicio de evaluaciones parciales en el propio desarrollo de los trabajos).

Si bien se evaluarán las actividades anteriormente presentadas, se considera que los seminarios, talleres u otro tipo de actividades realizadas desde la asignatura, o en coordinación con otras asignaturas se consideran evaluables pudiendo solicitar al alumnado un informe al respecto.

Se considerará que para poder evaluar de forma continuada la labor del alumnado, se deberán entregar todos los proyectos en tiempo y forma, habiéndose dado por superados. En caso contrario se estará supeditado a una prueba final de carácter teórico-práctico., aspecto que rige también para la convocatoria extraordinaria.

## 5.5. Referencias Bibliográficas

### **Bibliografía General**

- Peña, J. ( 2009). Selección de materiales en el proceso de diseño. Barcelona. Ediciones CPG.
- Ashby, M.J (2005). Materials selection in mechanical design. UK. Pergamon Press.
- Desmet, P (2003). A multilayered model of product emotions. The Design Journal, Vol 6, No 2, 4-13.
- Miodownik, M. (2017). Cosas y materiales: La magia de los objetos que nos rodean. London. Turner Noema.
- Papanek, V. (2014). Diseñar para el Mundo Real. Ecología humana y cambio social. Barcelona: Pol.len ediciones

### **Bibliografía Específica**

- Ashby, M.J and Johns, Kara (2010). Materials and Design: The Art and Science of Material selection in Product Design.UK. BH.
- Donald, A. Norman. (2005). El diseño emocional: Por qué nos gustan (o no) los objetos cotidianos. Ed. Grupo Planeta.





Desmet, P. M. A. (2002). Designing emotions. Unpublished PhD dissertation, Delft University of Technology, Delft

Desmet, P (2003). A multilayered model of product emotions. The Design Journal, Vol 6, No 2, 4-13.

<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/green-paper-citizen-science-europe-towards-society-empowered-citizens-and-enhanced-research> (En el enlace podéis descargar el libro verde de la ciencia ciudadana, resultado del proyecto societize)

## 6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### **Criterios de Evaluación de los Trabajos Prácticos de Clase:**

- Uso adecuado de los conocimientos adquiridos en cuanto al lenguaje formal a utilizar en la elaboración de los informes y análisis sensorial y emocional de los materiales.
- Análisis crítico y reflexión a partir del uso de las herramientas adecuadas señaladas en el desarrollo teórico para valorar la adecuación en cada caso de los aspectos (sensoriales, emocionales, científico-técnicos o/y medioambientales) a los modelos propuestos.
- Entrega en los plazos establecidos y en los formatos requeridos en cada momento (se primará el desarrollo del portfolio que recoja todos los trabajos de clase y los de ADD).
- Adecuado uso del lenguaje, claridad, comprensibilidad y respeto a las normas ortográficas y sintácticas.

### **Criterios de Evaluación de la Actividad Docente Dirigida**

- Elaboración y entrega de un informe de desarrollo de la actividad de planificación, desarrollo y consecución para cada uno de los proyectos.
- Utilización de recursos gráficos y visuales adecuados a la calidad y extensión del proyecto. Recursos que deben ser de desarrollo propio, y en el que deben quedar claros los aportes del alumno al diseño o rediseño en base a las características de cada uno de los proyectos.
- Claridad sintáctica y ortográfica, así como coherencia conceptual en cuanto a las ideas expuestas, vinculadas a la tipología del proyecto.
- Asistencia regular a las tutorías establecidas para el normal desarrollo individual del proyecto.

Prueba teórica final (tan solo para aquellos estudiantes que no han asistido a clase con regularidad o no hayan hecho entrega y superado la evaluación de los correspondientes trabajos de clase y de ADD).

La resolución adecuada de la prueba individual final escrita requiere:



- Que el alumnado use la terminología correspondiente a los distintos bloques de contenidos.
- Que el alumnado atienda a los contenidos que se le plantean en las cuestiones de la prueba de evaluación (tanto en extensión como en su parte formal).
- Que el alumnado no presente errores conceptuales en todas o cualquiera de las partes, definición, descripción técnica, sensorial de los materiales. etc.
- Que exista una coherencia, orden y organización en las respuestas con una adecuada expresión gramatical.

A su vez todo el alumnado que se vea en la necesidad de realizar la evaluación y prueba final de examen, tendrá que haber entregado previamente y en los plazos establecidos (una semana antes de la realización de la prueba) todos los trabajos pendientes, tanto los trabajos prácticos de clase como el ADD y que dichos trabajos se correspondan y estén debidamente elaborados atendiendo a las especificaciones previas.

## 7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Las actividades y trabajos prácticos de clase o de trabajo individual (en número de 5) tendrán un valor del 40% de la calificación total de la asignatura.

Cada uno de ellos con un valor del 8%.

Para obtener una calificación de 10 en cada uno de los trabajos se deberán cumplir con todos y cada uno de los criterios de evaluación previstos en el punto 6.

Las actividades docentes dirigidas consistentes en los dos proyectos tendrán un valor del 50% (un 25% para cada uno de los proyectos). Para alcanzar un valor de 10 en la calificación de cada uno de los proyectos se deberán cumplir los criterios de evaluación previstos en el punto 6, más lo que devengan de la propia sinergia del proyecto con las instituciones implicadas.

El 10% restante de la calificación total se asigna a la implicación y asistencia del alumnado a los seminarios o talleres realizados en relación al desarrollo natural de la asignatura.

Para superar la asignatura se deberá haber obtenido una calificación de 5 en cada uno de los trabajos realizados.

La no superación o el no haber entregado alguno de dichos trabajos supondrá el suspenso de la asignatura.

No se admitirá ningún trabajo entregado fuera de plazo.

Se establecerán plazos concretos para poder volver a entregar y realizar los trabajos pendientes durante la evaluación continua. El no haber superado alguno de los trabajos previa la convocatoria





Escuela Superior  
de Diseño  
de Aragón

ESDA™

ordinaria, supondrá la realización de una prueba teórico-práctica. Será necesario haber entregado en cualquier caso, y con anterioridad a la prueba todos los trabajos.

Los puntos anteriores son aplicables a la convocatoria extraordinaria, entrega de trabajos.

8. CRONOGRAMA								
MATERIALES Y TECNOLOGÍA I								
	S1 5-9 Oct.	S2 12-16 Oct.	S3 19-23 Oct.	S4 26-30 Oct.	S5 2-6 Nov.	S6 9-13 Nov.	S7 16-20 Nov.	S8 23-27 Nov.
<b>Clases teóricas</b>	1.-Introducción a la materialidad. Aspectos Generales de la Asignatura.	Presentación Proyecto: Pájaros en la Nube. Rediseño.	<b>Bloque I:</b> Diseño Sensorial, Ecodiseño, Diseño Social y Materialidad.	<b>Bloque I:</b> Diseño Sensorial, Ecodiseño, Diseño Social y Materialidad		<b>Bloque II:</b> Introducción a los Plásticos. Clasificación y Características principales.	<b>Bloque II</b> Polímeros Termoplásticos. Procesos, aplicaciones y Diseño..	<b>Bloque II</b> Polímeros Termoestables. Procesos, aplicaciones y Diseño
<b>Trabajos clase</b>				Ejercicios prácticos de Clase: Modelos de Diseño Sensorial, Emocional.	Ejercicio Ecodiseño. En base a modelos de objetos, análisis del impacto ambiental y propuesta de sustitución en base a dichos parámetros.			
<b>Trabajos ADD</b>	Proyecto Pájaros en la Nube: Las distintas etapas, y su consecución semanal estará en función de la consecución y objetivos específicos de las dos asignaturas que coordinan el proyecto, medios informáticos y materiales y tecnología. Durante la primera semana se introducen los aspectos generales del proyecto original, sus limitaciones, condicionantes y se explora con el estudiante la introducción de modificaciones en función de limitaciones y condicionantes.					Elaboración de propuestas de modificación y rediseño al proyecto "Botón del Pánico" desarrollado durante el curso 2019/2020. Fabricación de prototipos en polímeros plásticos utilizando diferentes tecnologías de impresión 3D.		

CLASES TEÓRICAS	TRABAJOS DE CLASE	TRABAJOS DE ADD

	S9 30-4 Dic.	S10 7-11 Dic.	S11 14-18 Dic.	S12 21-22 Dic.	S13 7-8 Ene.	S14 11-15 Ene.	S15 18-22 Ene.	S15 ESTUD. 25-29 Ene.	S17 EXAM. 1-5 Feb.
--	--------------------	---------------------	----------------------	----------------------	--------------------	----------------------	----------------------	--------------------------------	-----------------------------





Escuela Superior  
de Diseño  
de Aragón

ESDA™

CURSO 2020/2021  
ESPECIALIDAD DISEÑO DE PRODUCTO  
MATERIALES Y TECNOLOGÍA I

Clases teóricas	Bloque II Polímeros Elastómeros. procesos aplicaciones y diseño.		Bloque III Introducción a los Materiales Metálicos. Clasificación y Características principales	Bloques III El hierro y sus aleaciones . Procesos, aplicaciones y diseño.	Bloque III Metales no férricos y aleaciones . Nuevas aleaciones metálicas. Procesos, aplicaciones y diseño.	Bloque IV Introducción a la metodología de selección multidimensional de materiales . Metodología de M. Ashby.	Bloque IV Introducción a la metodología de selección multidimensional de materiales . Metodología de M. Ashby.	Resolución de dudas a los trabajos prácticos y a los proyectos de ADD.	Entrega de trabajos y prueba teórico-prácticas.
Trabajos clase	Propuesta de utilización de polímeros plásticos a partir del análisis de modelos de producto.					Propuesta de utilización de metales a partir del análisis de modelos de producto.	Ejercicio de aplicación de la metodología de M. Ashby.		
Trabajos ADD									

CLASES TEÓRICAS	TRABAJO DE CLASE	TRABAJO DE ADD
<p><b>Bloque 0: Introducción a la Materialidad. Aspectos Generales de la asignatura.</b></p> <p><b>Bloque I:</b> Diseño Sensorial, Ecodiseño, Diseño Social y Materialidad</p> <p><b>Bloque I: Diseño Sensorial, Ecodiseño, diseño Social y Materialidad.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Diseño Sensorial.</b></li> <li>• <b>Diseño Sostenible Medioambiental.</b></li> </ul>	<p>1.- Ejercicios prácticos de Clase: Modelos de Diseño Sensorial, Emocional. Ecodiseño</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de un modelo y propuesta de diseño sensorial/emocional</li> <li>• Ejercicio Ecodiseño. En base a modelos de objetos, análisis del impacto ambiental y propuesta de sustitución</li> </ul>	<p>1.- El proyecto Pájaros en la Nube se desarrolla en distintas etapas en las que van interviniendo de forma coordinada las dos asignaturas, medios informáticos y materiales y tecnología. A continuación se detalla de forma esquemática:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento inicial del proyecto original.</li> <li>• Análisis del prototipo realizado: estudio de materiales, despiece, encajes.</li> <li>• Reflexión en torno a las limitaciones sustentadas sobre los principios básicos del proyecto. (1 semana)</li> <li>• Alternativas en base a las modificaciones introducidas por la parte electrónica: propuesta de cambio de materiales (grupal) (2 semana)</li> <li>• Desde Medios se puede ir trabajando de forma grupal y alrededor de los planos del prototipo inicial mejoras, y modificaciones, alteraciones en el despiece, eliminación de piezas, etc. (2 semana-3 semana)</li> <li>• Trabajo individual, búsqueda de alternativas individuales al prototipo virtual realizado de forma grupal 4 (semana)</li> <li>• Se introducen esos aspectos y se señala un prototipo final de carácter individual. (5 semana)</li> <li>• Entrega de memoria, planos, archivos...</li> <li>• Selección de una propuesta y testado en fresadora. (semana)</li> </ul>







Escuela Superior  
de Diseño  
de Aragón

ESDA™

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Diseño Social.</b></li> </ul> <p><b>Bloque II. Los Materiales Plásticos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción, clasificación y principales características de los materiales plásticos.</b></li> <li>• <b>Termoplásticos. Procesos, aplicaciones y Diseño.</b></li> <li>• <b>Termoestables. Procesos y diseño.</b></li> <li>• <b>Elastómeros. Procesos y diseño.</b></li> </ul>	<p>n en base a dichos parámetros.</p> <p>2.- Propuesta de utilización de polímeros plásticos a partir del análisis de modelos de producto. Diseño de un objeto analizando las características de los polímeros plásticos, problemáticas y adecuación al modelo propuesto.</p> <p>3.- Propuesta de utilización de metales a partir del análisis de modelos de producto. Diseño de un objeto analizando las características de los metales, problemáticas y adecuación al modelo.</p> <p>4.- ejercicio de aplicación de los principios básicos de la metodología de selección de materiales de M. Ashby.</p>	<p>2.- Elaboración de propuestas de modificación y rediseño al proyecto “Botón del Pánico” desarrollado durante el curso 2019/2020. Fabricación de prototipos en polímeros plásticos utilizando diferentes tecnologías de impresión 3D. (esta propuesta es susceptible de modificación por su naturaleza de partnerización con una institución externa a la ESDA).</p>
--	--	--

COMENTARIOS:
La organización de semana online y presencial pueden variar según condiciones de confinamiento. La temporización del cronograma es orientativa, dadas las variables y circunstancias especiales del curso.
Semana presencial
Semana online



## 9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Debido a la naturaleza de los proyectos previstos a desarrollar, se prevé la presencia o sesiones telemáticas con expertos.

No está previsto la realización de actividades fuera de la ESDA.

## 10. ACUERDOS DEL DEPARTAMENTO RESPONSABLE

El contenido del cronograma tiene carácter previo y puede sufrir modificaciones puntuales como consecuencia del desarrollo efectivo del semestre.

Los trabajos evaluables en los que se detecte algún plagio serán considerados como no presentados y por tanto no superados. - Para obtener la calificación de las asignaturas, cada una de las pruebas que se valore (exámenes, trabajos, etc.) deberá tener una calificación igual o superior a 5.

La calificación de las pruebas que se hayan superado (con calificación de 5 o superior) en la convocatoria ordinaria, se mantendrán para la convocatoria extraordinaria dentro de un mismo curso lectivo. - Se adoptarán también los criterios propuestos por la coordinación de diseño de producto: En trabajos y pruebas escritas u orales:

- Expresión fluida de contenidos, sin errores gramaticales, ortográficos y sintácticos. Se tendrán en cuenta el exceso de faltas de ortografía y acentuación.

En trabajos:

- Corrección en la presentación de trabajos propuestos, con las especificaciones que en cada caso se particularicen (extensión, exposición oral, pautas estructurales y formales, etc.).
- Capacidad para buscar información: coherencia en la documentación aportada y en el análisis de la misma.
- Corrección y calidad en la presentación.
- Corrección en la relación de las fuentes consultadas.
- Relación de fuentes consultadas en orden alfabético y según el siguiente esquema ajustado a las normas A.P.A de carácter simplificado:

Bibliografía: Apellido/s, Inicial del nombre/s de autor/es. (Año), Título. Ciudad de edición: Editorial.

Webgrafía: Título. Autor. Disponible en (enlace). Consultado el día (fecha)

## 11. ACUERDOS DE COORDINACIÓN

**PLATAFORMA DE TRABAJO:**



Los profesores de la especialidad de Producto trabajarán con la plataforma Google Suite, utilizando las aplicaciones que crea necesarias: classroom, gmail, drive, hangout, meet... y deberá comunicar al alumno.

**CALIFICACIÓN DE TRABAJOS TEÓRICOS Y DE INVESTIGACIÓN:**

Listado de criterios que afectarán a la calificación de todos los trabajos teóricos y de investigación, tanto en asignaturas teóricas como prácticas:

1. Expresión fluida de contenidos, sin errores gramaticales, ortográficos y sintácticos. No se aceptarán trabajos con exceso de faltas de ortografía y de acentuación.
2. Rigor en la presentación de trabajos propuestos, con las especificaciones que en cada caso se particularicen (extensión, exposición oral, pautas estructurales y formales, respeto por las fechas de entrega, etc...).
3. Capacidad para buscar información: coherencia en la documentación aportada y en el análisis de la misma.
4. Relación de las fuentes consultadas según simplificación de la norma APA. (No se considera Wikipedia como fuente de información fiable)
5. Se penalizará rigurosamente cualquier tipo de plagio, pudiendo ser motivo de suspenso directo en la asignatura.
6. Los trabajos deberán incluir si lo precisan citas, notas al pie y referencia bibliográfica según las indicaciones del Dpto de HCCSS:

**Libros:**

- Autor Apellido e inicial(es) de los nombre(s)
- Año de publicación (entre paréntesis)
- Título del libro en cursiva
- Lugar de publicación: Editorial

**Publicaciones periódicas y seriadas:**

- Autor Apellido e inicial(es) del nombre(s)
- Fecha de publicación
- Título del artículo entrecomillado



- Título de la revista en cursiva
- Volumen
- Número si es una revista de paginación separada
- Páginas si es un periódico o magacín se utiliza p. o pp. antes del número o números de la página. Si se trata de una revista, únicamente se indica los números de página sin poner p. o pp.
- Si se trata de un periódico, el nombre de la publicación va en cursiva y no se pone la ciudad donde se publica

**Documentos electrónicos:**

- Autor Apellido e inicial(es) del nombre(s)
- Título del documento
- Fecha de publicación
- Fecha de consulta
- Dirección URL-Universal Resource Locutor

Cada profesor decidirá en qué porcentaje afectarán estos criterios a la nota final, que estará en cualquier caso entre un 20% y un 30%.

## 12. EL ALUMNO EN LA EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

El alumno podrá participar en la evaluación de la asignatura a través de las encuestas que proporciona el centro dentro del sistema de garantía de calidad.

## 13. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS (AISLAMIENTO)

### 13.1. Modificación de contenidos

### 13.2. Temporización





13.3. Evaluación
13.4. Calificación
13.5. Comentarios

