

## **GRADO EN DISEÑO E INNOVACIÓN**

### **PLAN DOCENTE DE ASIGNATURA**

### **TALLER II. PROCESOS INDUSTRIALES Y FABRICACIÓN DIGITAL**

AÑO ACADÉMICO: 2025-26

CURSO: 2º

CARÁCTER: Optativa

SEMESTRE: 2º

ECTS: 6

HORAS LECTIVAS: 45

HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO: 105

HORAS TOTALES: 150

IDIOMA/S: Castellano/Català

CÓDIGO: 16992

EQUIPO DOCENTE: Sergi Bogunya [sbogunya@elisava.net](mailto:sbogunya@elisava.net)

#### **PRESENTACIÓN ASIGNATURA / OBJETIVOS**

La asignatura dota al alumnado de los conocimientos y la visión de conjunto en técnicas y procesos de fabricación avanzados que permitirán conceptualizar productos con una base tecnológica sólida y coherente. Se abordarán de forma experimental las tecnologías de fabricación digital: maquinaria de control numérico, técnicas de diseño paramétrico e integración de tecnología de sensores y programación básica de sistemas basados en microcontrolador. Los conocimientos y técnicas desarrolladas durante Taller II, serán de especial relevancia para la implementación de los proyectos vinculados a la asignatura "Proyecto II".

#### **OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)**

Esta asignatura no incorpora específicamente ningún ODS.

#### **CONTENIDOS**

Procesos de fabricación: artesanal, industrial y digital. La experimentación se fundamentará en los siguientes bloques temáticos:

##### **Bloque-I: Tecnologías de fabricación digital**

- Corte / Láser / Flexibles y tejidos
- Corte substractivo / Fresadora CNC / Sólidos rígidos.
- Extrusión / Impresión 3D / Pastas autorigidizantes.
- Termoextrusión / Impresión 3D / Termoplásticos.

##### **Bloque-II: Physical computing**

- Señales biométricas, sensores y recolección de datos.
- Control lumínico, acústico y mecánico.
- Dispositivos de representación de datos, visualización e interacción.

#### **METODOLOGÍAS DOCENTES**

- PA-Sesiones de trabajo con todo el grupo clase con el profesor/a
- PF-Sesiones de trabajo autónomo en grupo

#### **COMPETENCIAS**

- 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
- T1 - Actuar con espíritu y reflexión críticos ante el conocimiento en todas sus dimensiones, mostrando inquietud intelectual, cultural y científica y compromiso hacia el rigor y la calidad en la exigencia profesional.
- T6 - Usar distintas formas de comunicación, tanto orales como escritas o audiovisuales, en la lengua propia y en lenguas extranjeras, con un alto grado de corrección en el uso, la forma y el contenido.
- T7 - Llegar a ser el actor principal del propio proceso formativo en vistas a una mejora personal y profesional y a la adquisición de una formación integral que permita aprender y convivir en un contexto respetuoso con la diversidad lingüística, con realidades sociales, culturales, de género y económicas diversas.
- E10 - Elaborar el material apropiado para comunicar y tomar decisiones de forma efectiva en cada una de las fases del proyecto de diseño.

- E11 - Reconocer y aplicar de forma autónoma los instrumentos digitales más adecuados para desarrollar el proyecto atendiendo a la coherencia de un lenguaje propio.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Se desenvuelve en situaciones complejas o que requieran el desarrollo de nuevas soluciones.
- Tiene en consideración las implicaciones ambientales.
- Tiene en cuenta criterios formales en los distintos elementos que integran el proyecto.
- Elabora informes y documentos escritos (principalmente de carácter técnico) con corrección ortográfica y gramatical en catalán, español e inglés.
- Define objetivos de aprendizaje propios y diseña procesos de desarrollo coherentes y realistas con los mismos objetivos y el tiempo de que se dispone.
- Explica con claridad el proyecto a través de la elección y utilización de las herramientas del diseño de producto.
- Diseña productos coherentes con el material y sistema de fabricación utilizado, así como su impacto ambiental.

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

Cada asignatura presentará a inicio de curso su PLAN DE TRABAJO donde constan las actividades didácticas por semana / sesión / trabajo autónomo.

## EVALUACIÓN

### SISTEMAS DE EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura se basará en un seguimiento continuo del trabajo académico del/de la estudiante a lo largo del curso.

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA	PONDERACIÓN FINAL
P1-Observación de la participación	5	10	10
P2-Seguimiento del trabajo realizado	30	50	30
P5-Realización de trabajos o proyectos requeridos	30	60	60

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La nota final de la asignatura será la media ponderada de las notas de las actividades evaluables según la tabla siguiente

ACTIVIDAD EVALUABLE	PESO	RECUPERABLE (hasta 50%)	SISTEMA DE EVALUACIÓN
Actividad-1 Experimentación e investigación de materiales y procesos de fabricación digital	20%	NO	P-1/P-2
Actividad-2 Dossier de trabajo	30%	SI*	P-5
Actividad-3 Experimentación con sistemas de sensores y microcontrolador	20%	NO	P-1/P-2
Actividad-4 Proyecto con microcontrolador	30%	SI*	P-5

El estudiantado tendrá la opción de volverse a examinar de las pruebas recuperables. Las pruebas de recuperación se realizarán en el periodo del semestre destinado a esta función, no pudiendo recuperar más del 50% de la asignatura.

\* En el caso de que las Actividades Evaluables Recuperables superen el 50% el estudiantado podrá escoger, hasta un límite del 50%.

La no presentación no justificada de cualquier actividad evaluable implica una nota de 0, aunque la actividad haya sido calificada como Recuperable.

Las Actividades Recuperables sólo podrán ser objeto de recuperación cuando hayan sido entregadas por el estudiantado en la fecha indicada y con una nota igual o superior a 3.

Si se renuncia a acceder a la prueba de recuperación se mantendrá la nota lograda en primera instancia.

En caso de presentarse a recuperación, la nota que obtenga será la última, aunque sea menor que la primera.

El plagio o la copia de trabajo ajeno se penalizan en todas las universidades y, según las Normas de Convivencia de la Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña, constituyen faltas graves o muy graves. Es por eso que en el transcurso de esta asignatura cualquier indicio de plagio o apropiación indebida de textos o ideas otras personas ([¿Qué se considera plagio?](#)) así como también el uso indebido o no declarado de la Inteligencia Artificial en una actividad, se traduce de manera automática en un suspenso y/u otras medidas disciplinarias ([Normes de Convivencia de la Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya](#)).

Para cualquier duda o consulta, véase la ([Normativa Académica de Grado de la Facultad de Diseño e Ingeniería Elisava UVic-UCC](#)).

#### **BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DIDÁCTICOS**

- Bryden, Douglas. 2014. *Cad and Rapid Prototyping for Product Design*. Ed. Laurence King.
- Fabolution: Avenços en la fabricació digital*. 2012. Ed. Ajuntament de Barcelona, Institut de Cultura, Disseny Hub Barcelona
- Hudson, Jennifer. 2011. *Process: 50 Product Designs from Concept to Manufacture*. Ed. Laurence King Publishers.
- Thompson, Rob. 2007. *Manufacturing Processes for Design Professionals*. Ed. Thames & Hudson.
- Lefteri, Chris. 2012. *Making It: Manufacturing Techniques for Product Design*. Ed. Laurence King.
- Peña, Javier. 2010. *Selección de Materiales en el Proceso de Diseño*. Ed. CPG
- Margolis, Michael. 2016. *Arduino Cookbook: Recipes to Begin, Expand, and Enhance Your Projects*. Fitzgerald & Shiloh. 2012. *The Arduino Projects Book*.