

### PLAN DOCENTE DE ASIGNATURA TALLER I. CÓDIGO CREATIVO

AÑO ACADÉMICO: 2026-27

CURSO: 2º

CARÁCTER: Optativa

SEMESTRE: 1º

ECTS: 6

HORAS LECTIVAS: 45

HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO: 105

HORAS TOTALES: 150

IDIOMA/S: Castellano/Català

CÓDIGO: 17005

EQUIPO DOCENTE: Iván Paz [apazo@elisava.net](mailto:apazo@elisava.net)

#### PRESENTACIÓN ASIGNATURA / OBJETIVOS

Esta asignatura introduce las tecnologías esenciales para diseñar interacciones entre sistemas, humanos y máquinas. A través del estudio de los fundamentos de programación, electrónica y computación física, se desarrollan estrategias de pensamiento que permiten desarrollar plataformas e interfaces físicas y virtuales. El objetivo es proporcionar al alumnado los conocimientos técnicos necesarios para abordar proyectos de diseño interactivo, alineados con las asignaturas de la mención.



#### OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)

Esta asignatura incorpora específicamente los siguientes ODS y sus metas:

Objetivo 5: Igualdad de género.

5.b Mejorar el uso de la tecnología instrumental, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones, para promover el empoderamiento de las mujeres.

Objetivo 9: Industria, innovación e infraestructura.

9.c Aumentar significativamente el acceso a la tecnología de la información y las comunicaciones y esforzarse por proporcionar acceso universal y asequible a Internet en los países menos adelantados de aquí a 2020.

#### CONTENIDOS

##### Bloque-I Gáficos

- Gráficos procedurales
- Introducción al pensamiento algorítmico.
- Sistemas paramétricos, sistemas generativos e interacción.
- Aplicaciones

##### Bloque-II Computación física

- Fundamentos de electrónica, física y programación de microcontroladores.
- Señales biométricas, sensores y recolección de datos: tecnologías e interfaces contra microcontrolador.
- Interfaces físicas y actuadores electrónicos: control lumínico, acústico y mecánico.

#### METODOLOGÍAS DOCENTES

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

#### COMPETENCIAS

- G3 - Integrar la sensibilidad formal como parte fundamental del proceso de proyecto.
- 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.
- E11 - Reconocer y aplicar de forma autónoma los instrumentos digitales más adecuados para desarrollar el proyecto atendiendo a la coherencia de un lenguaje propio.
- E12 - Elaborar y argumentar el proyecto de diseño con propiedad en términos visuales y discursivos, tanto en entornos teóricos como profesionales.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Se desenvuelve en situaciones complejas o que requieran el desarrollo de nuevas soluciones.
- 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 experiencias interactivas.
- Transmite los proyectos de diseño de experiencias interactivas haciendo uso de las herramientas digitales y tecnologías de interacción contemporánea más adecuadas.
- Innova en las nuevas interacciones humano-máquina y máquina humano.
- Explica y justifica las decisiones del proyecto de forma coherente.

## 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                | 10                 | 20                 | 10                |
| P2-Seguimiento del trabajo realizado              | 20                 | 40                 | 40                |
| P5-Realización de trabajos o proyectos requeridos | 25                 | 40                 | 40                |
| P6-Defensa pública de proyectos                   | 10                 | 20                 | 10                |

### 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 Laboratorio de Código creativo         | 15%  | SÍ*                     | P-2/P-5               |
| Actividad-2 Laboratorio de electrónica interactiva | 15%  | SÍ*                     | P-2/P-5               |
| Actividad-3 Participación                          | 10%  | NO                      | P-1                   |
| Actividad-4 Proyecto                               | 30%  | NO                      | P-2/P-5               |
| Actividad-5 Presentación del proyecto              | 10%  | NO                      | P-6                   |
| Actividad-6 Seguimiento de teoría                  | 20%  | SÍ*                     | P-2/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 Facultat de Disseny e Enginyeria Elisava UVic-UCC](#)).

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

- Reas, Casey, and Ben Fry. 2007. *Processing: a programming handbook for visual designers and artists*. MIT Press.
- Shiffman, Daniel, Shannon Fry, and Zannah Marsh. 2012. *The nature of code*.
- Fitzgerald & Shiloh. 2012. *Arduino Projects Book*. Pub. digital.
- Margolis, Michael. 2016. *Arduino Cookbook: recipes to begin, expand, and enhance your projects*. Ed. O'Reilly Media.
- Steven J. Janke. 2014. *Mathematical Structures for Computer Graphics*. New York: John Wiley & Sons.
- Vince. 2010. *Mathematics for computer graphics*. Suiza: Springer.
- Winnie Soon, Geoff Cox. (2020). *Aesthetic Programming: A Handbook of Software Studies*, Open Humanities Press.
- P5.js homepage : <https://p5js.org/tutorials/>
- Online: [https://openhumanitiespress.org/books/download/Soon-Cox\\_2020\\_Aesthetic-Programming.pdf](https://openhumanitiespress.org/books/download/Soon-Cox_2020_Aesthetic-Programming.pdf)