

### PLAN DOCENTE DE ASIGNATURA PROYECTO II. DISEÑO DE INTERACCIÓN

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: 17004

EQUIPO DOCENTE: Citlali Hernández [chernandezs@elisava.net](mailto:chernandezs@elisava.net)

#### PRESENTACIÓN ASIGNATURA / OBJETIVOS

Esta asignatura se centra en el diseño de experiencias interactivas desde una perspectiva lúdica, guiándose por los conceptos y herramientas fundamentales del ámbito de las interfaces tangibles y el *Game Design*. Se estructura en dos bloques temáticos complementarios que permiten comprender cómo relacionar elementos físicos y digitales dentro de una propuesta de interacción. A partir de un *brief* específico, el estudiantado, organizado en equipos, responde mediante un proyecto que se desarrolla de forma progresiva, abordando todas sus fases: investigación, ideación, prototipado, testeo y documentación profesional de objetos interactivos.

El primer bloque comienza con una revisión de conceptos y definiciones que permiten entender las relaciones humano-máquina desde el modelo de Interacción Humano-Computadora (*Human-Computer Interaction*, HCI). Se introducen herramientas clave del *Game Design* o Diseño de Experiencias Lúdicas, con el objetivo de explorar las distintas posibilidades creativas que ofrece la experiencia del jugar. Asimismo, se realiza una revisión de referentes y del panorama profesional actual en este campo. Durante esta etapa, el estudiantado lleva a cabo un proceso de investigación y el desarrollo inicial de una propuesta de diseño de interacción física y digital.

El segundo bloque propone una aproximación teórico-práctica al diseño de objetos e interfaces interactivas tangibles, con énfasis en la interacción a cuerpo entero y su vínculo con materiales físicos. En esta etapa, el estudiantado diseña y prototipa una controladora alternativa que se integra a su propuesta lúdica. La asignatura finaliza con una presentación abierta, donde todos los proyectos se activan y es posible jugar, testear y experimentarlos en su totalidad.

La asignatura se complementa con el Taller II, que acompaña y da soporte técnico al estudiantado en procesos de electrónica creativa (Arduino), así como en el uso de entornos 3D (Unity). También se articula con los contenidos y aprendizajes de la asignatura de Comunicación.



#### OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)

Esta asignatura incorpora específicamente el siguiente ODS y su meta:

Objetivo 9: Industria, innovación e infraestructura.

9.1 Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos.

9.5 Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular los países en desarrollo, entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando considerablemente, de aquí a 2030, el número de personas que trabajan en investigación y

desarrollo por millón de habitantes y los gastos de los sectores público y privado en investigación y desarrollo.

## **CONTENIDOS**

- Fundamentos teóricos de los sistemas Human Computer Interaction (HCI), Tangible User Interfaces (TUI), Human to Human Interaction.
- Fundamentos teóricos del Game Design.
- Fundamentos técnicos de los sistemas interactivos. Sistema Input–Processing–Output. Sensores, procesos, actuadores e indicadores.
- Casos de estudio de experiencias interactivas lúdicas y herramientas aplicadas: análisis de casos, relaciones entre marco cultural, tecnología y especificidades profesionales, referentes contemporáneos.
- Fundamentos prácticos y técnicos específicos de las herramientas propias de la metodología proyectual del diseño de experiencias interactivas.
- Planteamiento de proyectos con sistemas interactivos tangibles: implicaciones en el espacio, experiencia de público (usuario), experiencia sensorial, datos físicos, datos digitales.
- Cultura tecnológica: Interacción entre el ser humano y las máquinas en escenarios futuros.
- Diseño de prototipos integrales: Materiales y procesos de fabricación para la producción de objetos que incluyen sistemas electrónicos.
- Métodos de fabricación digital y prototipado rápido.
- Métodos y herramientas para documentar proyectos de interacción dentro y fuera de pantalla bajo bibliografía específica.
- Creación de una pieza en forma de videojuego integrando interfaces físicas y gráficas.

## **METODOLOGÍAS DOCENTES**

- PA-Sesiones de trabajo con todo el grupo clase con el profesor/a
- PB-Sesiones de trabajo en grupos reducidos con el profesor/a
- PC-Sesiones de tutoría individual con el profesor/a
- PD-Sesiones de tutoría en grupo con el profesor/a
- PF-Sesiones de trabajo autónomo en grupo

## **COMPETENCIAS**

- G2 - Configurar nuevas realidades a partir de la interpretación del contexto histórico, social, cultural, económico y tecnológico.
- 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.
- E2 - Elaborar proyectos de diseño coherentes con una visión propia del diseño.
- E3 - Aplicar el pensamiento crítico en el proceso de diseño considerando la responsabilidad social de la práctica del diseño y las implicaciones derivadas de las creaciones.
- 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.
- E12 - Elaborar y argumentar el proyecto de diseño con propiedad en términos visuales y discursivos, tanto en entornos teóricos como profesionales

## **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

- Tiene en cuenta criterios formales en los distintos elementos que integran el proyecto tanto a nivel objetual como a nivel electrónico.

- 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 y demuestra coherencia en el proyecto de diseño de experiencias interactivas respecto a un enfoque personal.
- Explica con claridad el proyecto a través de la elección y utilización de las herramientas del diseño de experiencias interactivas.

### 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	30%
P5-Realización de trabajos o proyectos requeridos	25	40	40%
P6-Defensa pública de proyectos	10	20	20%

#### 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-1A Participación individual y trabajo en clase bloque 1	5%	NO	P-1
Actividad-1B Participación individual y trabajo en clase bloque 2	5%	NO	P-1
Actividad-2A Entregas intermedias bloque 1	15%	SI*	P-2
Actividad-2B Entregas intermedias bloque 2	15%	NO	P-2
Actividad-3A Entrega de Proyecto Mid-term	15%	NO	P-5
Actividad-3B Proyecto de Proyecto Final	25 %	SI*	P-5
Actividad-4A Defensa Mid-term	5%	NO	P-6
Actividad-4B Defensa Proyecto Final	15%	SI*	P-6

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 DIDACTICOS**

- Baalman, Marije. *Composing Interactions: An Artist's Guide to Building Expressive Interactive Systems*. V2\_Publishing, 2022.
- Carrubba. 2021. *Homo Ludens: videojuegos para entender el presente*, Fundación la Caixa: Barcelona.
- Did, Marijam. *Everything to Play for: How Videogames Are Changing the World*. First edition paperback, Verso, 2024.
- Duarte, E. F., & Baranauskas, M. C. C. 2018. Revisiting interactive art from an interaction design perspective: Opening a research agenda. In: *Proceedings of the 17th Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-10).
- Höök, Kristina. *Designing with the Body: Somaesthetic Interaction Design*. The MIT Press, 2018.
- Helen Sharp, Jennifer Preece, Yvonne Rogers. 2019. *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*. John Wiley & Sons.
- Ishii, H. 2008. *Tangible bits: Beyond pixels*. Proceedings of the Second International Conference on Tangible and Embedded Interaction, Feb 2008. Bonn, Germany.  
[https://s2.smu.edu/~eclarson/teaching/ubicomp/papers/tangible\\_bits2.pdf](https://s2.smu.edu/~eclarson/teaching/ubicomp/papers/tangible_bits2.pdf)
- Imaz, Manuel, y Benyon, David. 2007. *Designing with Blends. Conceptual foundations of human-computer interaction and software engineering*. The MIT Press.
- Koster, Raph. *A Theory of Fun for Game Design*. 2nd edition, O'Reilly, 2014.
- Macklin, Collen, y Sharp, Colleen. 2016. *Games, Design and Play. A detailed approach to iterative game design*. Pearson Education, Inc.
- Martin, Bella. *Universal Methods of Design: 100 Ways to Research Complex Problems, Develop Innovative Ideas, and Design Effective Solutions*. Rockport Publishers, 2012.
- Moggridge, Bill. *Designing Interactions*. MIT press, 2007.
- Norman, D. A. 2013. *The design of everyday things*. MIT Press.
- Paul, Christiane. 2015. *Digital Art*. (3rd ed.). Thames & Hudson.
- Simanowski, R. 2011. *Interactive Installations*. En *Digital Art and Meaning: reading kinetic poetry, text machines, mapping art and interactive installations*. University of Minnesota Press.
- Verplank, B. 2003. *Interaction Design Sketchbook* by Bill Verplank.