

Guía Docente

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Experto en Diseño Gráfico Multimedia e Interactivo (Título Propio asociado a Diseño)		
Facultad/Escuela:	Ciencias de la Comunicación		
Asignatura:	Diseño de Interacción II		
Tipo:	Propia Obligatoria	Créditos ECTS:	6
Curso:	3	Código:	15316
Periodo docente:	Sexto semestre		
Tipo de enseñanza:	Presencial		
Idioma:	Castellano		
Total de horas de dedicación del alumno:	150		

Equipo Docente	Correo Electrónico
Pablo Álvarez Couso	pablocouso08@gmail.com
Juan Francisco Carró Castro	juanfrcarro@gmail.com

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Aproximación práctica y conceptual al diseño y práctica de la interactividad en la comunicación, a través del conocimiento de la interacción del usuario con los dispositivos y la producción de interacciones usando lenguajes de programación sencillos.

Aproximación al concepto y a la práctica contemporánea de la interacción mediante el estudio, el análisis y la praxis de los fundamentos del arte electrónico, la programación gráfica y sus posibilidades creativas en un entorno abierto y multidisciplinar, abordando el estudio de las nuevas tecnologías, que tienen su base en el desarrollo de la microelectrónica (hardware) y las técnicas de programación de microprocesadores y microcontroladores (software), desde las nuevas plataformas de hardware libre (Arduino) y código abierto (Processing o PureData) que facilitan un acercamiento a disciplinas de computación y simulación avanzadas para su aplicación en el diseño de prototipos electrónicos (interfaz física) y su programación (interfaz gráfica).

OBJETIVO

Llegar a comprender el significado de la interacción junto a los procesos de su diseño. Conocer los tipos de ejecución que existen y manejar las principales herramientas para trabajar como diseñador UX en una competencia alta.

Los fines específicos de la asignatura son:

Presentar los fundamentos que rigen los procesos interactivos máquina-usuario.

Presentar a los estudiantes técnicas para dominar el diseño de interfaz interactiva en soportes digitales.

Transmitir el conocimiento necesario al alumno en materia crítica y análisis de productos digitales.

Plantear los conocimientos intermedios necesarios sobre los procesos de creación de plataformas web y aplicaciones móviles.

Familiarizar a los estudiantes en la manipulación de equipos Arduino

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Cursar diseño web y digital (conocimientos básicos de programación web).

Cursar diseño de Interacción I.

Uso de photoshop e illustrator con soltura.

CONTENIDOS

1. CONCEPTOS BÁSICOS DE ELECTRÓNICA
2. EL LIENZO INTERACTIVO
3. ARDUINO
4. LA INTERACCIÓN CON EL DISPOSITIVO - USER EXPERIENCE DESIGN
5. ROBÓTICA
6. SOPORTES
7. PROYECTO FINAL

1 CONCEPTOS BÁSICOS DE ELECTRÓNICA

- a) Corriente eléctrica. Corriente continua y corriente alterna. Amplitud, periodo y frecuencia de la señal eléctrica
- b) Tipos de circuitos. Serie, paralelo y mixto. Redes. Control de circuitos. El relé
- c) Circuitos electrónicos. Alimentación y Componentes de un circuito electrónico
- d) Semiconductores. El diodo y el transistor y Circuitos integrados
- e) Señal analógica y señal digital
- f) Conectores. Tipos y funciones

2 EL LIENZO INTERACTIVO - USER INTERFACE DESIGN

- a) Fundamentos de diseño de interfaz
- b) Herramientas de presentación y prototipado (alta definición)
- c) Desarrollo de proyectos

3 ARDUINO

- a) El sistema de Hardware libre Arduino
- b) Tipos de sensores
- c) Dispositivos de entrada y salida de datos
- d) Programación de Arduino
- e) Proyectos con Arduino

4 LA INTERACCIÓN CON EL DISPOSITIVO

- a) Fundamentos básicos de usabilidad
- b) Estándares de DCU para interfaces de app y web
- c) Técnicas de trabajo interactivo. Documentos funcionales y Kits
- d) Desarrollo de proyectos

5 ROBÓTICA

- a) Sistemas de control automático. Tipos
- b) Sensores y actuadores. Tipos
- c) Robótica
- d) Los robots industriales
- e) Programación de robots. PIC

6 SOPORTES (Dispositivos interactivos)

- a) Display - poster digital
- b) Dispositivos digitales para diversión y aprendizaje
- c) Dispositivos digitales: wearables y realidad aumentada

7 PROYECTO FINAL

- a) Entornos digitales de productos y servicios de éxito. Referencias
- b) Procesos y protocolos creativos: Problemática - Brief, análisis, planteamiento - funcional, look'n'feel digital
- c) Desarrollo de un proyecto siguiendo los anteriores supuestos

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividades docentes (% aproximado en función del total de créditos, considerando exclusivamente las actividades presenciales y que éstas representan entre un 30% y un 40%)

Clases teóricas: 60%
Clases prácticas: 20%
Talleres/laboratorios/Exposiciones: 10%
Otras: 10%

Se combinará una metodología expositiva por parte del docente y de los alumnos para la explicación de los aspectos teóricos o de las actividades, proyectos o trabajos realizados, apoyándose en el uso de la pizarra, presentaciones en soporte informático, clases prácticas en laboratorios informáticos, con una metodología autónoma por parte del estudiante.

El alumno, además de realizar trabajos individuales y en grupo relativos a los ámbitos de la asignatura en las instalaciones antes citadas, estará obligado a presentar y defender éstos en el aula.
En ocasiones se organizará a los alumnos en grupos para la realización de determinados proyectos con la intención de que desarrollen un aprendizaje cooperativo que les lleve a un enriquecimiento mutuo compartiendo conocimientos y casos, con la consiguiente motivación para desarrollar nuevas estrategias originales en su labor como diseñadores.
En el campus virtual el alumno dispondrá de lecturas, actividades e imágenes que contribuyan a la estimular su creatividad. El profesor orientará todas las actividades programadas en tutorías presenciales o virtuales.
Las conductas de plagio, así como el uso de medios ilegítimos en las pruebas de evaluación, serán sancionados conforme a lo establecido en la Normativa de Evaluación y la Normativa de Convivencia de la universidad.

NOTA IMPORTANTE: Las actividades formativas, así como la distribución de los tiempos de trabajo, pueden verse modificadas y adaptadas en función de los distintos escenarios establecidos siguiendo las indicaciones de las autoridades sanitarias

DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
60 horas	90 horas
Desarrollo y análisis creativo individual	Desarrollo de creativities y artes digitales Investigación y desarrollo de criterios técnicos
Desarrollo y trabajo creativo grupal	Análisis y planteamiento de lógicas, esquemas previos

COMPETENCIAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Realizar diseños de interfaces gráficas basadas en informes de definición y análisis de productos y servicios digitales

Comprender y explicar la evolución tecnológica que han propiciado las nuevas tecnologías de la información y las telecomunicaciones.

Aplicar metodologías de diseño centrado en usuario (DCU) en prototipos de aplicaciones digitales

Explicar cuales son los conceptos básicos de funcionamiento de los sistemas electrónicos e informáticos utilizados en los nuevos modelos de comunicación

Desarrollar en qué se basa un conocimiento interdisciplinar tecnológico vinculando diseño, ciencia y tecnología.

Investigar, documentar y utilizar técnicas de recogida de información básicas de la industria del diseño de interacción

Identificar y reconocer cuáles son las actividades fundamentales en la experiencia del usuario

Detectar la importancia de la experiencia de usuario como disciplina transversal al desarrollo de cualquier producto o proyecto tecnológico

El alumno producirá piezas profesionales basadas en problemáticas diarias existentes que permitan alcanzar innovación.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

El sistema de evaluación se ha diseñado teniendo en cuenta dos escenarios diferentes en función de la situación propiciada por las circunstancias sanitarias consecuencia del COVID-19. En ambos casos, dicho sistema, tiene en cuenta el trabajo personal y el trabajo práctico ya sea en clase, de forma física o de forma virtual, además de la entrega de un proyecto final.

SISTEMA ORDINARIO DE EVALUACIÓN :

Convocatoria Ordinaria

Los requerimientos mínimos para mantener la evaluación continua son:

- Haber ejecutado la totalidad de los ejercicios propuestos en clase y cumplido los requisitos de cada uno para aprobarlos. La entrega en fecha es obligatoria.

- Asistir al menos al 80 por ciento de las clases (la asistencia en principio es presencial, si el escenario de docencia cambia a 100% en remoto, la asistencia sería obligatoria en remoto)

-Entregar en fecha los trabajos para elaborar fuera de clase.

Las conductas de plagio, así como el uso de medios ilegítimos en las pruebas de evaluación, serán sancionados conforme a los establecido en la Normativa de Evaluación y la Normativa de Convivencia de la universidad

I) Sistema de evaluación con docencia SEMIPRESENCIAL

La evaluación será continua y la calificación final será el resultado de ponderar todas las calificaciones obtenidas en:

o Prueba objetiva de contenidos: 15% de la calificación final

o Memorias visita exposiciones y estudio de casos: 30% de la calificación final

o Resolución de ejercicios: 45% de la calificación final

o Técnicas de observación: 10% de la calificación final

CONVOCATORIA PRUEBA EXTRAORDINARIA:

- Prueba objetiva de contenidos (examen presencial) 50% de la calificación final

- Montaje de un circuito utilizando Arduino, 25% de la calificación final

- Elaboración de 4 ejercicios prácticos (referentes a diseño de interfaz e interacción), 25% de la calificación final

SISTEMA ALTERNATIVO DE EVALUACION

II) Sistema de evaluación con 100% docencia en REMOTO

La evaluación será continua y la calificación final será el resultado de ponderar todas las calificaciones obtenidas en:

- o Elaboración de un proyecto completo (desde el análisis hasta el prototipado): 15% de la calificación final
- o Resolución de ejercicios prácticos: 75% de la calificación final
- o Técnicas de observación: 10% de la calificación final

CONVOCATORIA PRUEBA EXTRAORDINARIA:

- Prueba objetiva de contenidos sobre fundamentos de la interacción (examen teórico presencial) 50% de la calificación final
- Prueba virtual sobre el montaje de un circuito utilizando Arduino 25% de la calificación final
- Elaboración de 4 ejercicios prácticos (referentes a diseño de experiencia de usuario) 25% de la calificación final

Alumnos repetidores

Necesitarán superar los requisitos mínimos

Requisitos mínimos para aprobar la asignatura

Haber ejecutado la totalidad de los ejercicios propuestos.

Superar la Prueba Objetiva de Contenidos: evaluación final de los temas expuestos en clase

Las conductas de plagio, así como el uso de medios ilegítimos en las pruebas de evaluación, serán sancionados conforme a lo establecido en la Normativa de Evaluación y la Normativa de Convivencia de la universidad.

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

Básica

ARTOLA, Miguel. Sánchez Ron, José Manuel. Los Pilares de la ciencia. Editorial Espasa Calpe. Madrid 2012

GARRET, Jesse James. 2003, The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web. American Institute of Graphic Arts.

GRIBBIN, John. Historia de la ciencia. Editorial Critica. Barcelona 2003

HANSON, Dirk. Los nuevos alquimistas. Silicon Valley y la revolución microelectrónica. Editorial Planeta. Madrid. 1984

HUIDOBRO, José M. Manual de telecomunicaciones Editorial Ra-Ma. Madrid 2004

NIELSEN, Jakob & BUDIUI, Raluca. 2012, Mobile Usability. New Riders Press.

PAREJA Aparicio, Miguel. Iniciación a Arduino I. MARCOMBO, S.A

SAGAN, Carl. Cosmos. Editorial Planeta. Barcelona. 2004

SCOTT, Bill & NEIL, Theresa. 2009. Designing Web Interfaces – Principles and Patterns for Rich Interactions. O'Reilly.

SERRA Mestres, Francesc y RIPOLL Aracil, Ana. Microelectrónica y ordenadores. 10 impactos de la ciencia del siglo XX. Eumo Editorial Universidad de Vic. 2000. Traducción al castellano Fondo de Cultura Económica de España. Madrid 2002

VV.AA. Historia de la ciencia. Colección Austral. Espasa Calpe. Madrid. 2003

VV. AA La revolución de las infotecnologías. 10 impactos de la ciencia del siglo XX Joaquin Pla i Brunet (compilador). Fondo de Cultura Económica. Madrid 2003.

BEST, Kathryn. Management del diseño. Parramón Arts & Design. Barcelona 2015

Complementaria

ESSLINGER, Hartmut. 2012, Design Forward: Creative Strategies for sustainable change. Arnoldsche Art Publishers.

KRUG, Steve. 2006, No me hagas pensar – Una aproximación a la usabilidad en la web. Prentice-Hall.

LYNCH, Patrick J. & HORTON, Sarah. 2004, Manual de Estilo Web – Principios de diseño básico para la creación de sitios web. Barcelona: Gustavo Gili.

RIES, Eric. 2011, The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses. Crown Business Editions.

SALMOND, Michael & AMBROSE, Gavin. 2013, The Fundamentals of Interactive Design. AVA Publishing.

ZELDMAN, Jeffrey. 2004, Diseño con estándares web. Anaya Multimedia.

BROWN, Tim. Diseñar el cambio. Empresa Activa. Madrid 2020