



GUÍA DOCENTE

FUNDAMENTOS DE UX

DOBLE GRADO EN MATEMÁTICA COMPUTACIONAL E INGENIERÍA DEL SOFTWARE

MODALIDAD: PRESENCIAL

CURSO ACADÉMICO: 2026-2027

Denominación de la asignatura:	Fundamentos de UX
Titulación:	Doble Grado en Matemática Computacional e Ingeniería del Software
Facultad o Centro:	Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital
Materia:	Fundamentos Interdisciplinares
Curso:	4
Cuatrimestre:	2
Carácter:	OB
Créditos ECTS:	3
Modalidad/es de enseñanza:	Presencial
Idioma:	Castellano
Profesor/a - email	Rafael Martín/rafael.martin@u-tad.com
Página Web:	http://www.u-tad.com/

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Descripción de la materia

Esta materia hace referencia al estudio y práctica del conjunto de técnicas y habilidades comunicativas. En las asignaturas que pertenecen a esta materia, se verán contenidos relacionados con los fundamentos filosóficos, el conocimiento del entorno, la filosofía de la innovación, la Ética de los negocios, el Diseño y la responsabilidad social, la Sociología de la comunicación, etc. en su relación con la orientación humanista y generalista del Grado. Además, se abordará la relación de estos conocimientos con el desarrollo artístico.

Esta asignatura pertenece a la materia de Fundamentos Interdisciplinares y, por lo tanto, su enfoque no es exclusivamente técnico. La materia forma al estudiante desde un punto de vista transversal, ofreciendo herramientas metodológicas para la planificación de proyectos, la gestión del trabajo en grupo y la resolución de problemas. Los conocimientos de esta materia son esenciales para el futuro desempeño de los estudiantes como ingenieros.

Descripción de la asignatura

Esta asignatura hace referencia al estudio y práctica del conjunto de técnicas y prácticas para diseñar y desarrollar interfaces de usuario que ofrezcan al usuario una experiencia amigable, intuitiva. El software no

solo debe ser desarrollado eficazmente, sino también debe contribuir a que su uso por parte del usuario sea sencillo y efectivo, intuitivo y amigable. Para ello, de forma teórica y práctica, el estudiante irá adquiriendo los conocimientos necesarios para poder construir software que sean amigables al usuario

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA MATERIA

Competencias (genéricas, específicas y transversales)

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

CG10 - Tener capacidad de trabajar en un contexto internacional, así como en entornos diversos y multiculturales.

CG11- Manejar habilidades básicas para las relaciones interpersonales

CG12 - Expresar el sentido crítico y autocrítico y la capacidad de análisis para la valoración de diferentes alternativas.

CG13 - Valorar el sentido ético en el trabajo.

CG14 - Saber trabajar en equipo en entornos multidisciplinares.

CG15 - Tener capacidad de organización y planificación.

CG16 - Expresarse con corrección de forma oral y escrita

CG18 - Gestionar adecuadamente la información.

CG19 - Saber tomar decisiones y resolver problemas del ámbito profesional.

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

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

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

COMPETENCIAS TRASVERSALES

CT1 - Desplegar sus conocimientos, actividades y valores en ámbitos culturales, deportivos y sociales

CT2 - Mostrar interés por los actos de cooperación y solidaridad cívica

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE16 - Comprender los procesos de los elementos que intervienen en una producción artística interactiva.

CE22 - Comprender y comunicar de forma clara y efectiva las directrices de desarrollo de un proyecto

CE26 - Comprender y saber tematizar las relaciones Tecnología - Sociedad - Cultura, en relación con el diseño de productos interactivos.

CE27 - Reconocer las implicaciones filosóficas, sociales y políticas de los diseños e innovaciones tecnológicas.

CE28 - Detectar las implicaciones sobre límites éticos y jurídicos de las innovaciones tecnológicas.

Resultados de aprendizaje

Al acabar la titulación, el graduado o graduada será capaz de:

- Utilizar técnicas de desarrollo de la creatividad en el entorno profesional
- Proponer ideas que puedan ser transformadas en diseños y desarrollos
- Analizar críticamente propuestas relacionadas con el diseño de software
- Comprender el entorno histórico de la actual industria digital y los cambios producidos en la sociedad debido a la inclusión de los nuevos medios digitales
- Conocer las figuras jurídicas de constitución de empresas en la legislación española
- Diseñar la organización de la empresa con el objetivo de maximizar la contribución del equipo
- Relacionar la legislación sobre propiedad intelectual con diversos escenarios (nacional, europeo e internacional)
- Identificar las fuentes de información económica relevante y su contenido.
- Conocer diversas técnicas de marketing y las implicaciones de éste sobre el desarrollo de un producto de ocio digital
- Reflexionar sobre límites éticos y jurídicos de las innovaciones tecnológicas.
- Interpretar datos relevantes de índole económica, política y cultural en el diseño de software.
- Conocer los paradigmas de gestión de proyectos en cascada y ágil
- Ser capaz de diseñar una planificación de proyecto y seguirla mediante diagramas de Gantt y PERT.
- Conocer los principios de la psicología del usuario de aplicaciones
- Ser capaz de construir wireframes
- Desarrollar un prototipo de aplicación guiada por la experiencia de usuario

- Conocer y comprender el papel del color y la forma en el diseño de aplicaciones interactivas

CONTENIDO

Análisis de experiencias interactivas

Desarrollo de prototipos teóricos de experiencias interactivas

Interacción con contenidos teórico-prácticos

El diseño desde el concepto usuario

TEMARIO

Tema 1: Interfaces de Usuario

1.1 Introducción al diseño de Interfaces. Tipos de interfaces.

1.2 Introducción a la Experiencia de Usuario

1.3 Ejemplos reales

Tema 2: Diseño de Interfaces

2.1 Buenas praxis para el diseño

2.2 Modelo de desarrollo de Interfaces. Diseño centrado en el usuario.

2.3 Proceso para desarrollar interfaces Intuitivas y atractivas.

2.4 Experiencia práctica

Tema 3: Experiencia de Usuario

3.1 Interacción con interfaces

3.2 Claves para desarrollar interfaces con buena experiencia de usuario

3.3 Experiencia práctica.

Tema 4: Validación de Interfaces

4.1 Métricas y procesos de validación.

4.2 Test de validación de usabilidad

Tema 5: Interfaces Avanzadas.

5.1 Interfaces táctiles, inmersivas.

5.2 Realidad Aumentada, Robótica.

ACTIVIDADES FORMATIVAS Y METODOLOGÍAS DOCENTES

Actividades formativas

Actividad Formativa	Horas totales	Horas presenciales
<i>Clases teóricas / Expositivas</i>	15	15
<i>Clases Prácticas</i>	11	11
<i>Tutorías</i>	2	2
<i>Estudio independiente y trabajo autónomo del alumno</i>	21	0
<i>Elaboración de trabajos (en grupo o individuales)</i>	21	0
<i>Actividades de Evaluación</i>	5	5

Metodologías docentes

Método expositivo o lección magistral

Aprendizaje de casos

Aprendizaje basado en la resolución de problemas

Aprendizaje cooperativo o colaborativo

Aprendizaje por indagación

Metodología Flipped classroom o aula invertida

Gamificación

Just in time Teaching (JITT) o aula a tiempo

Método expositivo o lección magistral

Método del caso

Aprendizaje basado en la resolución de problemas

Aprendizaje cooperativo o colaborativo

Aprendizaje por indagación

Metodología flipped classroom o aula invertida

Gamificación

DESARROLLO TEMPORAL

UNIDADES DIDÁCTICAS / TEMAS PERÍODO TEMPORAL

Tema 1: Interfaces de Usuario Semanas 1-2

Tema 2: Diseño de Interfaces Semanas 3-4-5-6-7- 8

Tema 3: Experiencia de Usuario Semanas 9-10 11-12

Tema 4: Validación de Interfaces Semanas 13

Tema 5: Interfaces Avanzadas Semanas 14-15

SISTEMA DE EVALUACIÓN

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	VALORACIÓN MÍNIMA RESPECTO A LA CALIFICACIÓN FINAL (%)	VALORACIÓN MÁXIMA RESPECTO A LA CALIFICACIÓN FINAL (%)
<i>Evaluación de la participación en clase, en prácticas o en proyectos de la asignatura</i>	10	30
<i>Evaluación de trabajos, proyectos, informes, memorias</i>	10	60
<i>Prueba Objetiva</i>	30	80

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	CONVOCATORIA ORDINARIA	CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA
<i>Evaluación de la participación en clase, en prácticas o en proyectos de la asignatura</i>	20	20
<i>Evaluación de trabajos, proyectos, informes, memorias</i>	50	50
<i>Prueba Objetiva</i>	30	30

Consideraciones generales acerca de la evaluación

Se valorará de los alumnos la participación activa y la correcta entrega de las prácticas en forma y fecha.

De las prácticas se valorará:

- la calidad de los trabajos
- la capacidad de autocrítica y mejora
- la presentación
- el esfuerzo realizado

Convocatoria ordinaria

- El alumno deberá de entregar y aprobar con nota de cinco sobre diez el trabajo de grupo. Contará un 50% de la nota final.
- El alumno deberá aprobar el examen final obligatorio con nota de cinco sobre diez. Contará un 30% de la nota final.
- Para aprobar la asignatura todas las partes han de tener una calificación superior a 5 sobre 10.

Convocatoria extraordinaria

- El alumno deberá de entregar y aprobar con nota de cinco sobre diez el trabajo de grupo. Contará un 50% de la nota final.
- El alumno deberá aprobar el examen final obligatorio con nota de cinco sobre diez.

Contará un 30% de la nota final.

- Para aprobar la asignatura todas las partes han de tener una calificación superior a 5 sobre 10.
- En la convocatoria extraordinaria se deberán entregar todos los trabajos realizados durante el curso y realizar el examen.
- Cualquier escrito que el alumno presente (informes de los casos prácticos, problemas, exámenes, comentarios de los programas, etc.) deberá estar bien presentado, correctamente redactado (con la adecuada puntuación) y sin faltas ortográficas. Los informes con faltas de ortografía no se corregirán, ya que a un universitario se le exige calidad máxima en su expresión escrita
- A pesar de tratarse de una asignatura fuertemente teórica, se espera la participación activa del alumno y se le estimulará para que haga preguntas concretas y muestre su interés sobre temas particulares del temario. Se animará al alumno a que realice investigaciones concretas de tecnologías en particular y que se expongan y discutan en clase, y los alumnos presentarán un proyecto de diseño que haga uso de una tecnología en concreto

BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA

Bibliografía básica

- The Design Of Everyday Things. Don Norman. 2013
- The Humane Interface: New Directions for Designing Interactive Systems by Jef Raskin (29-Mar-2000)
- Don't Make Me Think: A Common Sense Approach to Web Usability. Steve Krug. 2005. Pearson Professional Education

Bibliografía recomendada

- Handbook of Human-Computer Interaction. Martin

Helander (Redactor), etc. (Redactor), T.K. Landauer (Redactor). 1997. North-Holland

- Usable Usability: Simple Steps for Making Stuff Better. Eric Reiss. 2012
- Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things. Don Norman. 2005
- Experiencia de usuario: Principios y métodos” – Yusef Hassan Montero
- “Introducción a la tipografía web” – Francisco J. Gallardo
- “El diseño emocional: Por qué nos gustan (o no) los objetos cotidianos- Donald A. Norman
- “Storytelling y copywriting. Cómo contar la historia de tu empresa” - Anita A. Cufari
- “Usabilidad. Deja de sufrir” – Daniel Torres-Burriel
- “Diseño Inteligente.100 cosas más sobre la gente que cada diseñador necesita saber” - Susan M. Weinschenk
- “Lean UX” - Jeff Gothelf
- “Tipografía en pantalla” - Ellen Lupton
- “Designpedia” - Juan Gasca Rubio y Rafael Zaragoza Álvaro

MATERIALES, SOFTWARE Y HERRAMIENTAS NECESARIAS

Tipología del aula

Aula teórica

Equipo de proyección y pizarra

Materiales:

Se recomienda que el alumno traiga su ordenador y cascos

Conexión a internet

Software:

Powerpoint, doc, Excel, web