

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Herramientas de programación y diseño
Titulación	Máster Universitario en Comunicación y Emprendimiento Digital
Escuela/ Facultad	Ciencias Económicas, Empresariales y de la Comunicación
Curso	1º
ECTS	6 ECTS
Carácter	Obligatoria
Idioma/s	Castellano
Modalidad	Presencial
Semestre	Segundo semestre
Curso académico	2024-2025
Docente coordinador	Carla Esteban PhD
Docentes	David Grávalos PhD
	María Luisa Fanjul PhD
	Carla Esteban PhD

2. PRESENTACIÓN

"Herramientas de Programación y Diseño" ofrece una introducción práctica a los lenguajes de programación, el diseño de aplicaciones y las tecnologías avanzadas aplicadas al marketing digital, con el objetivo de capacitar a los estudiantes para desarrollar proyectos sólidos y funcionales en el entorno digital.

En este módulo, los estudiantes aprenderán a crear y personalizar sitios web mediante HTML y CSS, además de gestionar plataformas multiusuario utilizando CMS como WordPress, lo que permitirá desarrollar contenido visual atractivo y funcional sin necesidad de programación compleja. También se explorará el diseño de aplicaciones móviles, enfocándose en usabilidad, interfaces intuitivas y funcionalidades avanzadas, utilizando frameworks especializados para responder a las necesidades del usuario actual.

Por último, el módulo aborda la publicidad programática y la analítica digital mediante Google Analytics 4 (GA4). Se estudiará cómo optimizar campañas publicitarias en tiempo real y alcanzar audiencias específicas con precisión, así como medir y analizar el comportamiento de los usuarios para tomar decisiones estratégicas basadas en datos. Este enfoque integral combina conocimientos técnicos y analíticos para preparar a los estudiantes para los retos del entorno digital.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias básicas:

- **CB2:** Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- **CB3:** Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- **CB5:** Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Competencias transversales:

- **CT03:** Trabajo en equipo: Capacidad para integrarse y colaborar de forma activa con otras personas, áreas y/u organizaciones para la consecución de objetivos comunes.
- **CT05:** Análisis y resolución de problemas: Ser capaz de evaluar de forma crítica la información, descomponer situaciones complejas en sus partes constituyentes, reconocer patrones, y considerar otras alternativas, enfoques y perspectivas para encontrar soluciones óptimas y negociaciones eficientes.

Competencias específicas:

- **CE01:** Capacidad para evaluar y jerarquizar los elementos visuales que aumentan la efectividad de los procesos comunicativos.
- **CE04:** Capacidad para diseñar diferentes modelos de visualización de datos utilizando herramientas de programación en entornos digitales de comunicación.
- **CE05:** Diferenciar las características y posibilidades de las diferentes tecnologías (hardware y software) y la conveniencia de su uso desde el punto de vista expresivo, funcional y estratégico.
- **CE09:** Capacidad para organizar el flujo de trabajo y la asignación de tareas en la empresa de comunicación.
- **CE20:** Identificar los últimos avances en tecnología y/o programación informática aplicados a la comunicación digital.

Resultados de aprendizaje:

El estudiante será capaz de:

- **RA1:** Conocer las principales herramientas utilizadas en los campos de la programación y el diseño digitales.
- **RA2:** Analizar y utilizar los últimos avances en tecnología y programación informática aplicados a la comunicación digital
- **RA3:** Aplicar los distintos lenguajes de programación, la gestión de base de datos y su aplicación al diseño de plataformas multiusuario.

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB2, CB3, CB5, CT03, CT05, CE01, CE04, CE05, CE09, CE20	• RA1: Conocer las principales herramientas utilizadas en los campos de la programación y el diseño digitales. • RA2: Analizar y utilizar los últimos avances en tecnología y programación informática aplicados a la comunicación digital • RA3: Aplicar los distintos lenguajes de programación, la gestión de base de datos y su aplicación al diseño de plataformas multiusuario.

4. CONTENIDOS

En este módulo se tratan los siguientes contenidos:

- HTML y desarrollo web.
- Introducción a la programación web: lenguajes de programación, bases de datos y cloud computing.
- Diseño de entornos móviles (diseño de apps).
- Usabilidad y diseño de interfaces.
- Programática y Google Analytics 4.

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje basado en proyectos
- Aprendizaje cooperativo
- Aprendizaje basado en enseñanzas de taller.

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
Lecciones magistrales	25
Análisis de casos	10
Resolución de problemas	35
Actividades en talleres y/o laboratorios	10
Tutorías	25
Trabajo autónomo	25
TOTAL	150

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Modalidad presencial:

Sistema de evaluación	Peso
Portafolio	30%
Proyecto	20%
Práctica de laboratorio	30%
Caso / problema	20%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 5,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 5,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido las correcciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Actividad 1: Introducción a la programación y desarrollo web.	2ª semana abril 2025
Actividad 2: Diseño de entornos móviles.	1ª semana mayo 2025
Actividad 3: Programática + GA4.	2ª semana mayo 2025
Actividad 4: Asimilación de conocimiento.	2ª semana mayo 2025

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se aporta la bibliografía en la que se basan los temas correspondientes al módulo.

- Airey, D. (2015) Diseño de logos (Espacio de Diseño) Ed. Anaya Multimedia, España.
- Bassat, L. (2006) El libro rojo de las marcas: como construir marcas de éxito. Ed. Debolsillo, España.
- Caballero, N. (2018) Adobe Photoshop CC. Ed. Anaya Multimedia, España.
- Caserta, J. (2007). Diseño Gráfico. USERSHOP. Barcelona.
- De Lucas, D. (2016) Apps HTML5 para móviles: desarrollo de aplicaciones para smartphones y tablets. Ed. Alfaomega.
- Frain, B., (2016). Responsive Web design with HTML5 and CSS3: learn responsive design using HTML5 and CSS3 to adapt websites to any browser or screen size. PACKT Publishing, Birmingham.
- Gothelf, J. y López Manzano, J. (2014) Lean UX: Cómo aplicar los principios Lean a la mejora de la experiencia de usuario, Ed. UNIR.
- Krug, S. (2015) No me hagas pensar. Ed. New Riders.
- Mariño Campos, R. (2017). Diseño de páginas web y diseño gráfico: metodología y técnicas para la implementación de sitios web y para el diseño gráfico. Ideas Propias, Vigo.
- Mora, S. L. (2002). Programación de aplicaciones web: Historia, principios básicos y clientes web Editorial Club Universitario.
- Munari, B. (2016) Diseño y comunicación audiovisual. Ed. GG, 2016.

- VV.AA. Adobe Illustrator CC. Diseño y creatividad. Ed. Anaya Multimedia, 2018.
- Nielsen, J., & Loranger, H. (2006). Usabilidad. prioridad en el diseño web.
- Van der Vlist, E., Ayers, D., Bruchez, E., Fawcett, J., & Vernet, A. (2007). Programación web 2.0.
- Wroblewski, L. (2011) Mobile First. Ed. A Book Apart Library.

10. UNIDAD DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación.

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:
orientacioneducativa@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tú opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.

PLAN DE TRABAJO DE LA ASIGNATURA

CÓMO COMUNICARTE CON TU DOCENTE

Cuando tengas una duda sobre los contenidos o actividades, no olvides escribirla en los foros de tu asignatura para que todos tus compañeros y compañeras puedan leerla.

¡Es posible que alguien tenga tu misma duda!

Si tienes alguna consulta exclusivamente dirigida al docente puedes enviarle un mensaje privado desde el Campus Virtual. Además, en caso de que necesites profundizar en algún tema, puedes acordar una tutoría.

Es conveniente que leas con regularidad los mensajes enviados por estudiantes y docentes, pues constituyen una vía más de aprendizaje.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

En este apartado se indica el cronograma de actividades formativas, así como las fechas de entrega de las actividades evaluables de la asignatura:

Semana	Contenidos	Actividades formativas/evaluables	Peso en la evaluación de la actividad evaluable
4ª semana abr	Introducción a la programación y desarrollo web.	Tarea propuesta: Creación de CMS WordPress.	20%
1ª semana may	Diseño de entornos móviles.	Tarea propuesta: Diseño de prototipo de App.	20%
2ª semana may	Programática + Google Analytics 4.	Tarea propuesta: Campaña programática.	20%
3ª semana may	Prueba evaluación conocimiento módulo 06	Evaluación tipo test.	40%

Este cronograma podrá sufrir modificaciones que serán notificadas al estudiante en tiempo y forma.

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

A continuación, se describen las distintas actividades y los criterios de evaluación aplicados en cada una de ellas:

Actividad 1.

Introducción a la programación y al diseño web.

- Actividad 1.1. Introducción al lenguaje HTML
Construcción básica de página web con 2 secciones (inicio y contacto)
- Actividad 1.2. Introducción a la programación CSS
Realizar sobre tu proyecto anterior (programación html) la incorporación de estilos css.
- Actividad 1.3. Gestión y edición CMS (Content Management System).
Desarrollar un proyecto de microsite a través de un CMS.

Actividad 2.

Diseño de entornos móviles.

Desarrollo de un prototipo de App, desde su conceptualización pasando por todo el proceso hasta su materialización en un prototipo interactivo realizado con Figma.

Actividad 3.

Programática + Google Analytics 4.

Desarrollo de campaña configurada a través de la publicidad programática y métricas con GA4.

Actividad 4.

Asimilación de conocimiento.

Prueba tipo test formada por veinte preguntas con tres respuestas posibles, de las cuales solo una es correcta.

RÚBRICAS DE LAS ACTIVIDADES EVALUABLES

Actividades evaluables	Criterios de evaluación
Actividad 1: Diseño de entornos móviles.	• Creatividad e innovación. • Manejo de herramientas. • Aplicación de las metodologías explicadas en clase.
Actividad 2: Introducción a la programación y al diseño web.	• Organización y jerarquización de la información. • Aplicación de los criterios metodológicos planteados en la asignatura. • Utilización adecuada de las herramientas..
Actividad 4: Programática + GA4.	• Organización y jerarquización de la información. • Aplicación de los criterios metodológicos planteados en la asignatura. • Utilización adecuada de las herramientas.
Actividad 5: Asimilación de conocimiento.	• Prueba tipo test.

REGLAMENTO PLAGIO

Atendiendo al Reglamento disciplinario de los estudiantes de la Universidad Europea:

- El plagio, en todo o en parte, de obras intelectuales de cualquier tipo se considera falta muy grave.
- Las faltas muy graves relativas a plagios y al uso de medios fraudulentos para superar las pruebas de evaluación, tendrán como consecuencia la pérdida de la convocatoria correspondiente, así como el reflejo de la falta y su motivo, en el expediente académico.