

## 1. DATOS BÁSICOS

<b>Asignatura</b>	Programación en Javascript y Typescript
<b>Titulación</b>	Máster en Desarrollo de Aplicaciones Web
<b>Escuela/ Facultad</b>	Escuela de Arquitectura, Ingeniería y Diseño
<b>Curso</b>	1º
<b>ECTS</b>	6
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Idioma/s</b>	Castellano
<b>Modalidad</b>	Online virtual
<b>Semestre</b>	1
<b>Curso académico</b>	24-25
<b>Docente coordinador</b>	Carlos Azaustre Rodríguez
<b>Docente</b>	Carlos Azaustre Rodríguez

## 2. PRESENTACIÓN

En esta asignatura, te adentrarás en el mundo de la programación utilizando JavaScript, uno de los lenguajes más populares para el desarrollo web, y TypeScript, su superconjunto tipado que mejora la robustez y escalabilidad de tus aplicaciones. Aprenderás desde los fundamentos de la lógica de programación y la manipulación del DOM hasta conceptos avanzados como programación asincrónica, manejo de eventos y diseño de aplicaciones modernas con un enfoque en buenas prácticas.

## 3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CON02. Comparar los lenguajes de programación Python, Javascript y Typescript, incluyendo sus características, mejores prácticas y aplicaciones en el desarrollo web y de software en general.

CON03. Comprender la gestión y uso de bases de datos, tanto SQL como noSQL, y comprender las diferencias entre ellas, los casos de uso y cómo interactuar con ellas desde lenguajes de programación.

Conocimientos específicos de la materia:

- Describir los fundamentos y estructuras de programación en JavaScript y TypeScript.
- Explicar el uso de los objetos y las funciones en JavaScript.
- Identificar las peculiaridades y características de TypeScript como superconjunto de JavaScript.

HAB03. Proponer soluciones a necesidades que aparecen durante el desarrollo de una aplicación web como, entre otros, la integración de distintas tecnologías, los diseños adaptativos (responsive) o la seguridad.

Habilidades específicas de la materia:

- Aplicar conceptos y estructuras de programación en JavaScript para resolver problemas y crear aplicaciones.
- Utilizar objetos y funciones en JavaScript para manipular datos y crear interactividad en las aplicaciones.
- Implementar las características de TypeScript para crear aplicaciones más seguras y mantenibles.

CP02. Utilizar, analizar y evaluar tecnologías de desarrollo web y móvil que se alineen con los requerimientos complejos y específicos de cada caso de uso

CP06. Implementar, gestionar y optimizar bases de datos SQL y noSQL que almacenen los datos de las aplicaciones web y móviles, manejando transacciones, consultas complejas y la seguridad de los datos, desde los distintos componentes de la aplicación

## 4. CONTENIDOS

- **Introducción a JavaScript y TypeScript**

Fundamentos esenciales de JavaScript como lenguaje de programación. Aprenderemos a configurar el entorno de desarrollo y a dar los primeros pasos con ambos lenguajes

- **Estructuras de control en JavaScript**

Profundizaremos en las principales sentencias condicionales y bucles, esenciales para controlar el flujo lógico de cualquier aplicación.

- **Objetos y funciones en JavaScript**

Exploraremos características avanzadas de JavaScript, trabajando con arrays, strings, objetos y funciones. Además, aprenderemos los fundamentos del DOM para manipular elementos HTML.

- **Programación asíncrona**

Entenderemos las capacidades asíncronas de JavaScript, como el manejo de promesas, `async/await` y la gestión de eventos asíncronos.

- **Introducción a TypeScript**

Conoceremos TypeScript, el superset de JavaScript. Aprenderemos su sintaxis básica, las principales características y las ventajas que ofrece al desarrollo moderno.

- **Programación orientada a objetos en TypeScript**

Aplicaremos los principios de la programación orientada a objetos (OOP) utilizando TypeScript, aprendiendo conceptos clave como clases, herencia, encapsulación y polimorfismo.

## 5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- Clase magistral con mediación de la tecnológica
- Metodologías Activas
- Entornos de simulación
- Aprendizaje autónomo
- Aprendizaje basado en enseñanzas de taller/laboratorio virtual

## 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 virtual:

Actividad formativa	Número de horas
Recursos didácticos multimedia (modalidad virtual)	10
Clases virtuales síncronas (modalidad virtual)	16
Resolución de problemas (modalidad virtual)	28
Elaboración de proyectos (modalidad virtual)	18
Actividades síncronas en talleres/ laboratorios virtuales (modalidad virtual)	12
Estudios de contenidos y documentación complementaria (Trabajo Autónomo) (modalidad virtual)	60
Foro virtual (modalidad virtual)	4
Pruebas de evaluación virtuales (modalidad virtual)	2
<b>Total</b>	<b>150</b>

## 7. EVALUACIÓN

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

### Modalidad virtual:

Sistema de evaluación	Peso
Pruebas de evaluación virtuales	60
Estudio de casos/Resolución de problemas	30
Evaluación del desempeño	5
Elaboración de proyectos	5
<b>Total</b>	<b>100</b>

## 8. CRONOGRAMA

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

Actividades evaluables	Fecha
Actividad 1. JS	26/01/25
Actividad 2. JS Avanzado	26/01/25
Actividad 3. Typescript	26/01/25
Prueba final de conocimientos	05-06/04/25

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

## 9. BIBLIOGRAFÍA

- Se adjuntará en el campus virtual la bibliografía necesaria.

## 10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA, DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

Desde la Unidad de Orientación Educativa, Diversidad e Inclusión (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](mailto:orientacioneducativa@universidadeuropea.es)

## 11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tu 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.

### **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.

### **REGLAMENTO USO DE IA**

El estudiante debe ser el autor o autora de sus trabajos/actividades.

El uso de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) debe ser autorizado por el docente en cada trabajo/actividad, indicando de qué manera está permitido su uso. El docente informará previamente en qué situaciones se podrá usar herramientas de IA para mejorar la ortografía, gramática y edición en general. El estudiante es responsable de precisar la información dada por la herramienta y declarar debidamente el uso de cualquier herramienta de IA, en función de las directrices que marque el docente. La decisión final sobre la autoría del trabajo y la idoneidad del uso reportado de una herramienta de IA recae en el docente y en los responsables de la titulación.