



UNIVERSIDAD DE
DISEÑO, INNOVACIÓN
Y TECNOLOGÍA

Grado Universitario Oficial

DESARROLLO DE SOFTWARE FULL STACK

Documento detallado con las asignaturas de cada curso.



✦ Índice interactivo de contenidos

[Asignaturas del primer curso](#)

[Asignaturas del segundo curso](#)

[Asignaturas del tercer curso](#)

[Asignaturas del cuarto curso](#)

✦ Asignaturas del primer curso

Representación y tratamiento de la información

Al finalizar esta asignatura, serás capaz de identificar los principios, conceptos o recursos elementales que dan soporte a los sistemas informáticos, bien sea a nivel hardware, software o de representación de los datos. Además, podrás contrastar los sistemas y técnicas más adecuados en la representación eficaz de un conjunto de datos adaptados al receptor.

Matemáticas para ciencias de la computación

Tras completar esta asignatura, podrás analizar problemas relacionados con el desarrollo de software y el desarrollo web bajo una perspectiva matemática y abstracta, centrándote en los aspectos significativos de éstos para encontrar soluciones adecuadas al problema planteado. Además, podrás identificar los principios matemáticos en los que se fundamentan las TIC y el desarrollo de software y resolver los problemas matemáticos que se plantean en el desarrollo del software, aplicando conocimientos de probabilidad, estadística, lógica, matemática discreta o complejidad computacional.

Programación I: fundamentos

Al finalizar esta asignatura, serás capaz de identificar las estructuras, herramientas de uso común y los fundamentos de la programación que intervienen en la creación de una aplicación o solución. También podrás utilizar un lenguaje de programación de uso profesional en el desarrollo y/o mantenimiento de aplicaciones y utilidades software.

Bases de datos estructuradas

En esta asignatura, serás capaz de valorar los recursos que pueden utilizarse en el desarrollo de una aplicación web bajo una perspectiva que combine estética, diseño, y funcionalidad y utilizarás un lenguaje de programación de uso profesional en el desarrollo y/o mantenimiento de aplicaciones y utilidades software.

Fundamentos del Diseño Web

Al finalizar esta asignatura, podrás identificar los fundamentos del diseño y la programación de las aplicaciones web y móviles y utilizar herramientas y tecnologías de desarrollo web en la creación de programas o aplicaciones para dispositivos móviles y computadoras. También podrás valorar los recursos que pueden utilizarse en el desarrollo de una aplicación web bajo una perspectiva que combine estética, diseño, y funcionalidad.

Introducción al diseño de interfaces y a la Experiencia de usuario en entornos web: UX/UI

Tras completar esta asignatura, podrás diseñar interfaces persona-computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas de forma acorde a los estándares de experiencia de usuario requeridos por la industria del software.

Programación II

Al finalizar esta asignatura, serás capaz de identificar las estructuras, herramientas de uso común y los fundamentos de la programación que intervienen en la creación de una aplicación o solución y utilizar un lenguaje de programación de uso profesional en el desarrollo y/o mantenimiento de aplicaciones y utilidades software.

Introducción a la tecnología informática

Tras completar esta asignatura, como estudiante podrás identificar los principios, conceptos o recursos elementales que dan soporte a los sistemas informáticos, bien sea a nivel hardware, software o de representación de los datos.

Teoría de la computación

Al finalizar esta asignatura, podrás analizar problemas relacionados con el desarrollo de software y el desarrollo web bajo una perspectiva matemática y abstracta, centrándote en los aspectos significativos de éstos para encontrar soluciones adecuadas al problema planteado. Asimismo, serás capaz de identificar los principios matemáticos en los que se fundamentan las TIC y el desarrollo de software.

Taller de proyectos I

Tras completar esta asignatura, podrás diseñar interfaces persona-computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas de forma acorde a los estándares de experiencia de usuario requeridos por la industria del software, así como diseñar el plan de gestión de un proyecto de software teniendo en cuenta el trabajo en equipo.

Redes de comunicación I: fundamentos

Al finalizar esta asignatura, podrás describir las características, funcionalidades y estructuras fundamentales de los sistemas distribuidos y las redes de computadores.

✦ Asignaturas del segundo curso

Programación orientada a objetos

Al finalizar esta asignatura, aprenderás a identificar las estructuras, herramientas de uso común y los fundamentos de la programación que intervienen en la creación de una aplicación o solución. También podrás utilizar un lenguaje de programación de uso profesional en el desarrollo y/o mantenimiento de aplicaciones y utilidades software.

Probabilidad y estadística

Tras completar esta asignatura, podrás analizar problemas relacionados con el desarrollo de software y el desarrollo web bajo una perspectiva matemática y abstracta, centrándote en los aspectos significativos de éstos para encontrar soluciones adecuadas al problema planteado. Además, podrás identificar los principios matemáticos en los que se fundamentan las TIC y el desarrollo de software y resolver los problemas matemáticos que se plantean en el desarrollo del software, aplicando conocimientos de probabilidad, estadística, lógica, matemática discreta o complejidad computacional.

Redes de comunicación II

Al finalizar esta asignatura, podrás describir las características, funcionalidades y estructuras fundamentales de los sistemas distribuidos y las redes de computadores. Además, podrán valorar herramientas, técnicas y métodos orientados a la seguridad e integridad del software, que sean adecuados para garantizar comunicaciones seguras entre las aplicaciones, los servicios y los sistemas informáticos en red.

Sistemas operativos I

En esta asignatura podrás analizar los posibles problemas de concurrencia que pueden plantearse en el desarrollo de un programa o aplicación con el objetivo de evitarlos o resolverlos. También podrás identificar los principios, conceptos o recursos elementales que dan soporte a los sistemas informáticos, bien sea a nivel hardware, software o de representación de los datos.

Bases de datos no estructuradas

Al finalizar esta asignatura, podrás diferenciar las características principales, funcionalidades y estructura de las bases de datos, utilizadas en aplicaciones y productos software. Además, podrás valorar los recursos que pueden utilizarse en el desarrollo de una aplicación web bajo una perspectiva que combine estética, diseño, y funcionalidad y utilizarás un lenguaje de programación de uso profesional en el desarrollo y/o mantenimiento de aplicaciones y utilidades software.

Lógica para la programación

A finalizar esta asignatura, podrás analizar problemas relacionados con el desarrollo de software y el desarrollo web bajo una perspectiva matemática y abstracta, centrándote en los aspectos significativos de éstos para encontrar soluciones adecuadas al problema planteado.

Desarrollo web: Back End I

Serás capaz de diferenciar las características principales, funcionalidades y estructura de las bases de datos, así como identificar los fundamentos del diseño y la programación de las aplicaciones web y móviles y describir las características, funcionalidades y estructuras fundamentales de los sistemas distribuidos y las redes de computadores. Además, podrás utilizar herramientas y tecnologías de desarrollo web en la creación de programas o aplicaciones para dispositivos móviles y computadoras, determinar las herramientas de software, lenguajes de programación y entornos de desarrollo más apropiados para el desarrollo de una solución web y utilizar grandes conjuntos de datos distribuidos y sistemas de procesamiento en la nube.

Análisis y diseño de algoritmos y estructuras de datos

Al finalizar esta asignatura, serás capaz de identificar las estructuras, herramientas de uso común y los fundamentos de la programación que intervienen en la creación de una aplicación o solución. También podrás usar de forma apropiada los algoritmos y las estructuras de datos para el desarrollo de una solución software.

Desarrollo web: Front End I

Tras completar esta asignatura, podrás diseñar interfaces persona-computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas. Además, podrás identificar los fundamentos del diseño y la programación de las aplicaciones web y móviles, utilizar herramientas y tecnologías de desarrollo web y valorar los recursos que pueden utilizarse en el desarrollo de una aplicación web. También serás capaz de determinar las herramientas de software, lenguajes de programación y entornos de desarrollo más apropiados para el desarrollo de una solución web.

Taller de proyectos II

Al finalizar esta asignatura, podrás diseñar interfaces persona-computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas y diseñar el plan de gestión de un proyecto de software teniendo en cuenta el trabajo en equipo.

✦ Asignaturas del tercer curso

Sistemas distribuidos

Al finalizar esta asignatura, podrás planificar aplicaciones web en las que se garantice una comunicación segura y fluida entre los diferentes servicios, agentes y sistemas involucrados. Además, serás capaz de diferenciar las características principales, funcionalidades y estructura de las bases de datos, identificar los fundamentos del diseño y la programación de las aplicaciones web y móviles, y describir las características, funcionalidades y estructuras fundamentales de los sistemas distribuidos y las redes de computadores.

Desarrollo web: Front-End II

Tras completar esta asignatura, podrás diseñar interfaces persona-computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas. Además, serás capaz de identificar los fundamentos del diseño y la programación de las aplicaciones web y móviles, utilizar herramientas y tecnologías de desarrollo web, y determinar las herramientas de software, lenguajes de programación y entornos de desarrollo más apropiados para el desarrollo de una solución web.

Arquitecturas cloud y servicios profesionales en la nube

Al finalizar esta asignatura, serás capaz de describir las características, funcionalidades y estructuras fundamentales de los sistemas distribuidos y las redes de computadores, identificar los principios elementales de seguridad necesarios para garantizar la integridad en servicios, aplicaciones y redes de comunicaciones, diferenciar los recursos software necesarios para el desarrollo y la ejecución de aplicaciones y servicios informáticos, y valorar herramientas, técnicas y métodos orientados a la seguridad e integridad del software.

Programación concurrente

Tras completar esta asignatura, podrás analizar los posibles problemas de concurrencia que pueden plantearse en el desarrollo de un programa o aplicación con el objetivo de evitarlos o resolverlos. También podrás identificar las estructuras, herramientas de uso común y los fundamentos de la programación, así como usar de forma apropiada los algoritmos y las estructuras de datos y utilizar un lenguaje de programación de uso profesional en el desarrollo y/o mantenimiento de aplicaciones y utilidades software.

Inteligencia artificial

En esta asignatura serás capaz de aplicar los fundamentos, paradigmas y técnicas propias de la inteligencia artificial y los sistemas inteligentes en el diseño de servicios y aplicaciones. Además, podrán identificar los principios de la inteligencia artificial, los sistemas inteligentes y el uso de algoritmos de búsqueda deterministas y máquinas de estado.

Desarrollo web: Back End II

Tras completar esta asignatura, podrás planificar aplicaciones web en las que se garantice una comunicación segura y fluida entre los diferentes servicios, agentes y sistemas involucrados. También podrás identificar los fundamentos del diseño y la programación de las aplicaciones web y móviles y describir las características, funcionalidades y estructuras fundamentales de los sistemas distribuidos y las redes de computadores.

Ingeniería de software

Al finalizar esta asignatura, serás capaz de diseñar el plan de gestión de un proyecto de software teniendo en cuenta el trabajo en equipo y desarrollar proyectos de aplicaciones, sistemas y utilidades de software atendiendo a requerimientos de calidad, tiempo y presupuesto. También podrás identificar las estructuras, herramientas de uso común y los fundamentos de la programación y diferenciar los recursos software necesarios para el desarrollo y la ejecución de aplicaciones y servicios informáticos.

Taller de proyectos III

Tras completar esta asignatura, podrás diseñar el plan de gestión de un proyecto de software teniendo en cuenta el trabajo en equipo y analizar los posibles problemas de concurrencia que puedan plantearse en el desarrollo de un programa o aplicación con el objetivo de evitarlos o resolverlos.

Prácticas curriculares

Al finalizar esta asignatura, serás capaz de aplicar los conocimientos, las habilidades y las competencias, sobre desarrollo del software, adquiridas en el título en un contexto empresarial y profesional.

✦ Asignaturas del cuarto curso

Diseño UX/UI avanzado aplicado a interfaces web

Al finalizar esta asignatura, podrás diseñar interfaces persona-computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas. También serás capaz de contrastar los sistemas y técnicas más adecuados en la representación eficaz de un conjunto de datos adaptados al receptor y valorar los recursos que pueden utilizarse en el desarrollo de una aplicación web bajo una perspectiva que combine estética, diseño y funcionalidad.

Sistemas IoT

Tras completar esta asignatura, podrás identificar las estructuras, herramientas de uso común y los fundamentos de la programación que intervienen en la creación de una aplicación o solución, así como los fundamentos del diseño y la programación de las aplicaciones web y móviles. Además, serás capaz de diferenciar las principales plataformas, arquitecturas y tecnologías con las que se trabaja en el ámbito de los dispositivos móviles y el Internet de las Cosas, y utilizar herramientas y tecnologías de desarrollo web.

Seguridad Web

Al finalizar esta asignatura, podrás identificar los principios elementales de seguridad necesarios para garantizar la integridad en servicios, aplicaciones y redes de comunicaciones. También serás capaz de valorar herramientas, técnicas y métodos orientados a la seguridad e integridad del software, para asegurar comunicaciones seguras entre las aplicaciones, servicios y sistemas informáticos en red.

Aspectos éticos de las tecnologías de la información

Tras completar esta asignatura, los estudiantes podrás analizar la obtención y uso de los datos en el contexto de fiabilidad, confidencialidad y custodia, conforme a principios éticos y a la normativa vigente. Asimismo, serás capaz de identificar los principios jurídicos y éticos necesarios para la realización de la actividad profesional como desarrolladores de software.

Legislación aplicada

Al finalizar esta asignatura, los estudiantes serás capaz de identificar los principios jurídicos y éticos necesarios para la realización de la actividad profesional como desarrolladores de software dentro del marco legal vigente.

Desarrollo y despliegue de operaciones: DevOps

Tras completar esta asignatura, podrás planificar el despliegue de servicios de software, aplicaciones y utilidades en una estructura de nube, ya sea pública o privada. También serás capaz de identificar los principios elementales de seguridad para garantizar la integridad en servicios, aplicaciones y redes de comunicaciones, así como diferenciar los recursos software necesarios para el desarrollo y la ejecución de aplicaciones y servicios informáticos.

Diseño y desarrollo de aplicaciones móviles

Al finalizar esta asignatura, podrás desarrollar proyectos de aplicaciones, sistemas y utilidades de software atendiendo a requerimientos de calidad, tiempo y presupuesto. Además, serás capaz de identificar los fundamentos del diseño y la programación de las aplicaciones web y móviles, así como diferenciar las principales plataformas, arquitecturas y tecnologías con las que se trabaja en el ámbito de los dispositivos móviles y el Internet de las Cosas.

Trabajo de Fin de Grado

Tras completar esta asignatura, podrás desarrollar un proyecto original del ámbito del título, en el que se integren los contenidos, las habilidades y las competencias adquiridas, que será defendido individualmente ante un Tribunal.

Programación funcional y programación lógica (Optativa primer semestre)

Al finalizar esta asignatura, los estudiantes podrás identificar las estructuras, herramientas de uso común y los fundamentos de la programación. También serás capaz de identificar los principios matemáticos en los que se fundamentan las TIC y el desarrollo de software, así como usar de forma apropiada los algoritmos y las estructuras de datos y resolver los problemas matemáticos que se plantean en el desarrollo del software.

Tecnología de registro distribuido y Blockchain (Optativa primer semestre)

Tras completar esta asignatura, podrás planificar el despliegue de servicios de software, aplicaciones y utilidades en una estructura de nube. También serás capaz de describir las características, funcionalidades y estructuras fundamentales de los sistemas distribuidos y las redes de computadores, así como identificar los principios elementales de seguridad para garantizar la integridad en servicios, aplicaciones y redes de comunicaciones.

Simulación (Optativa primer semestre)

Al finalizar esta asignatura, podrás analizar problemas relacionados con el desarrollo de software y el desarrollo web bajo una perspectiva matemática y abstracta, y contrastar los sistemas y técnicas más adecuados en la representación eficaz de un conjunto de datos. Además, serás capaz de resolver los problemas matemáticos que se plantean en el desarrollo del software, aplicando conocimientos de probabilidad, estadística, lógica, matemática discreta o complejidad computacional.

Inteligencia artificial avanzada (Optativa primer semestre)

Tras completar esta asignatura, serás capaz de aplicar los fundamentos, paradigmas y técnicas propias de la inteligencia artificial y los sistemas inteligentes en el diseño de servicios y aplicaciones, e identificar los principios de la inteligencia artificial, los sistemas inteligentes y el uso de algoritmos de búsqueda deterministas y máquinas de estado.

Modelos de negocio digitales y finanzas descentralizadas (DeFi) (Optativa segundo semestre)

Al finalizar esta asignatura, podrás identificar los principios jurídicos y éticos necesarios para la realización de la actividad profesional como desarrolladores de software, así como los principios elementales de seguridad para garantizar la integridad en servicios, aplicaciones y redes de comunicaciones. También podrás diferenciar los recursos software necesarios para el desarrollo y la ejecución de aplicaciones y servicios informáticos, y valorar herramientas, técnicas y métodos orientados a la seguridad e integridad del software.

Empresa e iniciativa emprendedora (Optativa segundo semestre)

Tras completar esta asignatura, podrás desarrollar proyectos de aplicaciones, sistemas y utilidades de software y también identificar los principios jurídicos y éticos necesarios para la realización de la actividad profesional como desarrolladores de software.

Principios de ciberseguridad (Optativa segundo semestre)

Al finalizar esta asignatura, serás capaz de analizar la obtención y uso de los datos en el contexto de fiabilidad, confidencialidad y custodia, conforme a principios éticos y a la normativa vigente. También podrás identificar los principios elementales de seguridad y valorar herramientas, técnicas y métodos orientados a la seguridad e integridad del software.