
Desarrollo de aplicaciones web

Ciclo formativo de grado superior

Seminarios y proyectos



Proyectos

Competencias digitales en la FP

Proyecto 0

 120 horas
7 ECTS

Objetivos:

- Buscar y seleccionar la información en la red.
- Tratar y elaborar la información digital.
- Presentar y difundir la información digital.
- Adquirir nociones de tecnología digital.
- Planificar el estudio y el trabajo en un entorno virtual.
- Elaborar estrategias de comunicación en la red.
- Trabajar en equipo en red y tener actitud digital.

Descripción: Este proyecto sienta la base de conocimientos y competencias TIC en los ámbitos académico y profesional. También te ofrece una visión general de los diferentes ámbitos profesionales de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). El desarrollo de un proyecto digital en grupo te permitirá trabajar de manera integrada competencias específicas en TIC que irás profundizando en otros proyectos y seminarios a lo largo de tu ciclo formativo.

Implanta el sistema operativo de una empresa

Proyecto 1

 120 horas
7 ECTS

Objetivos:

- Centralizar la información en servidores de forma segura implantando estructuras de dominios multiplataforma y sistemas de gestión empresarial.

Descripción: Tras adquirir experiencia con entornos locales, realizaremos la configuración y gestión de servicios como el directorio activo, el LDAP o los sistemas de gestión empresarial ERP, tanto en entornos propietarios como libres. Para ello, contaremos con un caso por resolver en el que la planificación, el análisis de requisitos y las pruebas de calidad serán esenciales para la consecución del proyecto.

Diseño y programación de una base de datos

Proyecto 2

🕒 120 horas
7 ECTS

Objetivos:

- Interpretar un diseño de base de datos existente y crearlo mediante herramientas gráficas de diseño de bases de datos.
- Implantar métodos de control de acceso utilizando asistentes, herramientas gráficas y comandos SQL.
- Desarrollar procedimientos de almacenaje evaluando y utilizando sentencias SQL.

Descripción: Una vez adquiridas las competencias relativas al lenguaje de definición y manipulación de datos, nos adentramos en el mundo de la creación de las bases de datos, donde podremos comprobar la fuerza de las relaciones foráneas y de la manipulación de las bases de datos, que nos ayudarán a obtener información, modificarla o eliminarla.

Además, daremos otro paso más allá para profundizar en el lenguaje de control de datos, donde se crearán usuarios con diferentes tipos de privilegios y se realizarán procedimientos y funciones, junto con disparadores.

Programa comandos personalizados para el sistema operativo

Proyecto 3

🕒 120 horas
7 ECTS

Objetivos:

- Realizar programas sencillos aplicando los fundamentos de la programación estructurada y modular para acceder al sistema de ficheros.
- Documentar código de programación.
- Diseñar un sistema de pruebas.
- Establecer mecanismos de validación para documentos XML utilizando métodos para definir la sintaxis y la estructura.
- Generar canales de contenidos analizando y, utilizando tecnologías de sindicación (RSS), realizar conversiones sobre documentos XML utilizando técnicas y herramientas de procesamiento (XSLT).
- Gestionar información en formato XML analizando y utilizando tecnologías de almacenaje y lenguajes de consulta.

Descripción: En este proyecto ampliarás los conocimientos de programación estructurada y modular mediante lenguaje C que se ha adquirido en el seminario de introducción a la programación.

Aprenderás a automatizar la administración del sistema operativo a partir de la creación de una aplicación, cuya función será la edición de un archivo de configuración.

Así mismo, se estudiará la sintaxis y las características de los lenguajes de marcas XML, XSLT y HTML.

Al final del proyecto desarrollarás una aplicación que se ejecutará en el terminal y que manipulará documentos HTML y XML mediante lenguaje C.

Programación orientada a objetos con acceso a base de datos

Proyecto 4

🕒 132 horas
8 ECTS

Objetivos:

- Implementar un modelo estático de clases en lenguaje de programación Java.
- Utilizar bibliotecas avanzadas de clases.
- Crear IGU. Utilizar el acceso a ficheros y documentos XML.
- Utilizar técnicas de persistencia en base de datos. Implantar soluciones ORM y conceptos de SGBDOR.

Descripción: Mediante el desarrollo de un caso práctico, se desarrollará una aplicación de software que utilizará POO para interactuar con una base de datos. Se realiza un análisis y diseño de la estructura del software, se implementa la codificación utilizando un lenguaje de programación orientado a objetos Java y se establecerá la conexión con la base de datos mediante JDBC. Posteriormente, el estudiante gestionará la base de datos mediante un ORM para definir la creación de tablas, relaciones y sus restricciones. Finalmente se desarrollará la interfaz de usuario haciendo uso del patrón MVC con JavaFX para que el usuario pueda interactuar con la aplicación de manera intuitiva.

Desarrollo *back-end* con PHP, *framework* MVC y gestor de contenidos

Proyecto 5

🕒 132 horas
8 ECTS

Objetivos:

- Aprender a desarrollar aplicaciones web en entorno servidor mediante el uso de lenguaje PHP y la utilización de un *framework* para la creación de soluciones de forma simple, robusta y segura.

Descripción: Desarrollo de aplicaciones web en entorno servidor mediante el aprendizaje del lenguaje de programación PHP. Usaremos la programación orientada a objetos con PHP y de acceso a base de datos. También trabajaremos la instalación, la configuración y el desarrollo de una solución web mediante el *framework* PHP Laravel, que permite la creación de soluciones web de manera simple, sencilla y segura mediante el uso de diversos patrones de diseño de software y que incorpora un motor de plantillas. Se trabajarán en profundidad los mecanismos de control de versiones en el desarrollo de la aplicación web.

Aplicación back-end con tecnología Java en servidores de aplicaciones

Proyecto 6

🕒 132 horas
8 ECTS

Objetivos:

- Desarrollar una aplicación web en entorno servidor mediante el uso de Spring, así como su despliegue en un servidor de aplicaciones.
- Utilización de técnicas de acceso a bases de datos, aplicando medidas para mantener la seguridad e integridad de la información.
- Desarrollo de la aplicación en un contexto distribuido mediante el uso de microservicios.

Descripción: El proyecto de Aplicación Back-end con tecnología Java en servidores de aplicaciones implica el desarrollo de la lógica de negocio y funcionalidades utilizando Java y frameworks como Spring o Hibernate. Se establece la conexión con la base de datos mediante tecnologías como JDBC o JPA. La aplicación se despliega en servidores de aplicaciones como Apache Tomcat o WildFly, configurando el entorno y optimizando el rendimiento. Se realizan pruebas exhaustivas para garantizar el correcto funcionamiento y se depuran errores según sea necesario. Este proyecto se enfoca en asegurar la eficiencia y la escalabilidad del back-end de la aplicación. Además la aplicación accederá a LDAP y para mejorar la experiencia de usuario hará uso de jQuery y de un framework CSS.

Desarrollo full-stack de soluciones web con JavaScript y servicios web

Proyecto 7

🕒 132 horas
8 ECTS

Objetivos:

- Manejar el lenguaje JavaScript (sintaxis, estructuras del lenguaje, prototipos, etc) tanto en el desarrollo web del lado cliente como en el lado servidor.
- Aplicar HTML5 y algunas de sus API's más significativas (File, WebStorage, Indexeddb, Web Sockets y Drag and drop).
- Desarrollar interfaces web amigables analizando y aplicando las pautas de usabilidad establecidas.
- Diseñar e implementar una API GraphQL y acceder a ella mediante una comunicación asíncrona cliente-servidor

Descripción: En un proyecto de Desarrollo Full-stack de soluciones web con JavaScript y servicios web se crea tanto el front-end como el back-end de la aplicación. Se utiliza JavaScript para construir la interfaz de usuario dinámica y la lógica del servidor. Se trabajaran diversas API de HTML5 y se integraran servicios web mediante GraphQL para acceder a funcionalidades adicionales. Se diseñará y se implementa la estructura de la base de datos utilizando sistemas como MongoDB. Finalmente, se despliega la aplicación en un entorno de producción y se realiza un mantenimiento continuo para asegurar su seguridad y rendimiento.

Desarrollo front-end con frameworks avanzados en entornos móviles

Proyecto 8

🕒 132 horas
8 ECTS

Objetivos:

- Desarrollar una solución web con tecnología serverless, mediante el uso de un framework de frontend del tipo single page.
- Usar una base de datos NoSQL que establezca los puntos de acceso principales para el almacenamiento y modificación de la información.
- Desarrollar un interfaz móvil que permita interactuar con los datos almacenados en la base de datos.

Descripción: En este proyecto crearemos una solución para entornos móviles que permita gestionar diferentes datos. Se trabajan dos orientaciones diferentes para desarrollar aplicaciones funcionales en dispositivos móviles. Una que aproveche las características de los navegadores móviles, y otra que permita crear aplicaciones instalables en el dispositivo, creadas con tecnologías web. Se trata pues de un verdadero reto para un desarrollador frontend donde utilizaremos lógica de la aplicación ejecutada en el frontend, haciendo uso del framework Angular y utilizando como lenguaje base TypeScript el cual también lo aprenderemos.

Como se trata de una solución serverless, el lado servidor solo cuenta con una base de datos tipo Firestore, donde estarán almacenadas la información de nuestra aplicación. Para completar nuestra aplicación realizaremos un frontal móvil mediante React-Native que también usará los datos almacenados en esa base de datos Firestore por lo que podremos llevarnos nuestra aplicación en cualquier dispositivo.

Seminarios

Configuración de sistemas operativos

Seminario 1

 90 horas
6 ECTS

Objetivos:

- Instalar sistemas operativos, analizando sus características e interpretando la documentación técnica.
- Configurar el software base necesario de un sistema informático y atender a las necesidades de explotación del mismo.
- Asegurar la información del sistema.

Descripción: Este seminario sitúa al estudiante en el conocimiento base de un sistema operativo desde el punto de vista de la configuración y de la administración a escala local de este tipo de software, tratado como un elemento independiente dentro de una red local.

El seminario tiene una parte práctica y otra teórica, donde mediante las distintas actividades se irá configurando el sistema operativo para adquirir los conocimientos y las competencias marcadas por el plan de estudios.

Introducción a bases de datos

Seminario 2

 90 horas
6 ECTS

Objetivos:

- Reconocer los elementos de las bases de datos analizando las funciones y valorando la utilidad de los sistemas gestores.
- Diseñar modelos lógicos normalizados interpretando diagramas de entidad-relación.

Descripción: Las bases de datos nacieron de la necesidad de almacenar grandes cantidades de información de una forma rápida, sencilla, fiable y, a su vez, accesible en cualquier momento.

Una base de datos puede ser utilizada por varias aplicaciones y usuarios; para que todo funcione correctamente es muy importante crear una estructura organizada y bien relacionada.

En este seminario descubriremos cómo trabajar con las bases de datos y cómo optimizar su estructura. Como conclusión al estudio, el estudiante creará una base de datos normalizada desde cero analizando situaciones cotidianas.

Fundamentos de programación

Seminario 3

 90 horas
6 ECTS

Objetivos:

- Reconocer la estructura de un programa informático, identificar y relacionar los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.
- Utilizar correctamente tipos de datos simples y compuestos utilizando las estructuras de control adecuadas.

Descripción: En el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) una de las tareas más importantes es el desarrollo de programas de ordenador.

En este seminario se realiza una introducción a la programación estructurada y modular, en la que los estudiantes aprenderán las nociones de la programación mediante elementos teóricos y prácticos, aprendiendo los conceptos básicos, tipos de entornos y control de flujo.

Programación orientada a objetos

Seminario 4

🕒 90 horas
6 ECTS

Objetivos:

- Reconocer las características de los lenguajes de programación más difundidos y las etapas del desarrollo software.
- Entender los conceptos básicos del POO y de los elementos que forman la POO, cómo se puede optimizar el código.
- Generar diagramas de clases y de componentes de la POO.
- Hacer pequeños programas orientados a objeto.

Descripción: El estudiante aprende a desarrollar software utilizando el paradigma de la programación orientada a objetos, realizando el análisis y diseño de la aplicación mediante el lenguaje de modelado UML. Se presentará un caso práctico, a partir del cual el alumno generará los diversos diagramas estáticos y dinámicos para cada una de las etapas del desarrollo.

En este seminario se empezará a trabajar con el lenguaje de programación Java.

Diseño gráfico

Seminario 5

🕒 60 horas
4 ECTS

Objetivos:

- Que el estudiante pueda crear material gráfico digital coherente con las especificaciones estilísticas y funcionales que se le presenten.

Descripción: En este seminario el estudiante se introducirá en la disciplina del diseño gráfico en diferentes ámbitos: identidad, editorial y publicidad, y en el uso básico de las herramientas profesionales necesarias para la creación de productos gráficos digitales. Se trata de un seminario con una metodología activa.

El estudiante deberá concretar propuestas gráficas coherentes y experimentar la utilidad de los diferentes programas informáticos necesarios para trabajar a nivel profesional: Illustrator, Photoshop, Premiere y Adobe XD. Las actividades propuestas serán la creación de una marca personal, un banner web y un video promocional incrustado en un prototipo en Adobe XD.

Todas las actividades se justificarán con un supuesto caso práctico de aplicación a una oferta de trabajo en una gran empresa multinacional.

Herramientas para la incorporación al trabajo

Seminario 6

🕒 30 horas
2 ECTS

Objetivos:

- Obtener herramientas que faciliten la incorporación laboral y el desarrollo profesional.
- Conocer los derechos y obligaciones derivados de la relación laboral para poder ejercerlos con responsabilidad y ser ciudadano del siglo XXI.

Descripción: Conoceremos en este seminario las nociones básicas de derecho laboral relacionadas con los derechos y obligaciones contractuales del trabajador, comparando las diferentes fuentes normativas con la realidad contractual.

Trabajaremos con estrategias de inserción laboral pensadas tanto para los que buscan su primer empleo como para aquellas personas que deseen un cambio de objetivo profesional. Por último, incidiremos en una habilidad básica para mantener y/o promocionarse en una empresa: el trabajo en equipo. Se destacará la importancia del trabajo en equipo, sus ventajas e inconvenientes y estrategias de solución de conflictos.

Empresa e iniciativa emprendedora

Seminario 7

🕒 60 horas
4 ECTS

Objetivos:

- Fomentar la iniciativa emprendedora.

Descripción: Con el presente seminario el alumno se familiarizará con conceptos asociados a la iniciativa emprendedora y se trabajará en el análisis de oportunidades de negocio, valorando el impacto sobre el entorno de actuación. Realizará actividades para la construcción, puesta en marcha y gestión de una microempresa.

Prevención de riesgos laborales

Seminario 8

🕒 30 horas
2 ECTS

Objetivos:

- Conocer y aplicar las diferentes normativas y herramientas necesarias para lograr un entorno de trabajo seguro.

Descripción: Conoceremos en este seminario las nociones básicas en prevención de riesgos laborales.

Incidiremos en el concepto de *prevención* como elemento básico en la confección de un entorno de trabajo seguro.

Aprenderemos los derechos y deberes tanto del trabajador como del empresario en materia de prevención de riesgos laborales.

Realizaremos un plan de autoprotección, conociendo los principales elementos que se deben incluir.

Conoceremos los diferentes tipos de señales de prevención, su uso y mantenimiento.

Por último, conoceremos las principales técnicas de primeros auxilios, cómo y cuándo llevarlas a cabo.

English B1.1

Seminario 9

🕒 60 horas
4 ECTS

Objetivos:

- Alcanzar un nivel general de competencia en inglés que se aproxima al nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER).

Descripción: Inglés B1.1 es la primera parte del nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER). El seminario se centra en las destrezas comunicativas efectivas en inglés y utiliza una metodología basada en tareas que hay que realizar individualmente y/o por parejas.



FCT Formación Centro de Trabajo (Presencial) 383 horas - 22 ECTS

La formación en centros de trabajo (FCT) debe entenderse como prácticas formativas no laborales en centros de trabajo que llevan a cabo los estudiantes de formación profesional mediante un convenio de colaboración que suscribe el centro docente con la empresa.

La FCT está orientada a completar el conocimiento y las competencias que hayas adquirido en el ámbito académico y darte a conocer la realidad del mundo productivo para que puedas enfocar tu futuro profesional y mejorar tus posibilidades de inserción o de tu puesto de trabajo actual.

Proyectos educativos y diplomas oficiales

Información para el estudiante

Presentación

Desde FP Jesuites UOC ofrecemos a los estudiantes una amplia oferta de programas educativos y diplomas oficiales con el fin de disponer de materiales educativos de calidad, con un reconocimiento y prestigio internacional, y que nos permite disponer de las últimas versiones de software en los campos de programación, sistemas operativos, bases de datos y redes. De esta manera acercamos la enseñanza reglada al mercado laboral fomentando la empleabilidad del sector TIC y aportando valor añadido a docentes y alumnos.

Cuando los estudiantes superan los seminarios y proyectos asociados obtienen una acreditación oficial.

Enlaces de interés			
Diploma o recurso	ASIR	DAM	DAW
Software Adobe Creative			FP.063
Microsoft Azure Dev Tools for Teaching	FP.054	FP.054	FP.054
Oracle Database Foundations (1)	FP.055 + FP.046	FP.055 + FP.046	FP.055 + FP.046
Oracle Java Foundations (1)		FP.056 + FP.058	FP.056 + FP.058
CISCO CCNA 1 (2)	FP.040		
CISCO CCNA 2 (2)	FP.049		
PCAP - Programming Essentials in Python (Python Institute) (2)		FP.057 + FP.060	
JSE-40-01: Introducción a la programación con JavaScript (2)			FP.066
Fundamentos de programación en C Institute CLA - Programming Essentials in C (2)	FP.038 + FP.047	FP.038 + FP.047	FP.038 + FP.047
Certificación de UNITY		FP.062	

Oracle Academy



En el puesto #1 en más de 44 rankings de categorías de producto / industria, las tecnologías de Oracle (Bases de Datos, Java, MySQL, Big Data...) son utilizadas por 390.00 clientes en 145 países.

El programa Oracle Academy es un proyecto diseñado por Oracle con el objetivo de acercar a las instituciones educativas interesadas la posibilidad de formar de forma oficial y certificada a sus estudiantes en tecnologías Oracle.

FP JE UOC, como centro de formación acreditado pone a disposición de sus alumnos los siguientes recursos:

- Licencias de software Oracle para su uso en la formación.
- Material docente oficial basado en los currículums de herramientas Oracle (Java, bases de datos, etc).
- Plataforma online con contenidos elearning desarrollados para la formación de alumnos en programación Java y bases de datos Oracle.
- Acreditación de la formación impartida a los estudiantes del centro mediante la emisión de diplomas de asistencia oficiales.
- Reconocimiento del estado de vinculación del centro al programa en la website de Oracle.
- Descuento en el examen externo de certificación oficial.

Software Adobe Creative



Creative Cloud es un conjunto completo de aplicaciones para escritorio y dispositivos móviles de Adobe, desde las más básicas como Photoshop CC hasta herramientas de nueva generación como Adobe XD CC. También se obtiene acceso a unas plantillas incorporadas para poner en marcha tus proyectos y a los tutoriales paso a paso para perfeccionar las habilidades y trabajar a toda velocidad.

Azure Dev Tools for Teaching



Azure Dev Tools for Teaching, permite acceder a todo el software de Microsoft de los campos de sistemas operativos, programación y bases de datos. Los usuarios académicos también tienen acceso al software y a la plataforma Azure en la nube desde un portal en línea. Los estudiantes acreditados pueden obtener también acceso gratuito a Azure sin tarjeta de crédito, más un crédito de 100 USD. Finalmente, los estudiantes disponen de un único punto de acceso a más contenido de aprendizaje con Microsoft Learn.

CISCO



Cisco Networking Academy (CNA) es un programa educativo que prepara a los estudiantes en el diseño, configuración y mantenimiento de redes, a través de uno de los modelos online más avanzados. El programa está desarrollado por expertos en Educación y Networking (redes), resultado de una alianza de éxito entre Cisco Systems, docentes, gobiernos y organizaciones internacionales que preparan a los alumnos para aprender los conocimientos demandados en el ámbito de redes hoy en día, ofreciendo unas mayores oportunidades de desarrollo profesional.

El equipo de CNA ha desarrollado una variedad de cursos tales como: CCNA R&S (CCNA Routing & Switching), CCNA Security, CCNP, etc. Los alumnos obtienen una acreditación oficial si superan los exámenes en la plataforma NETACAD. Opcionalmente, los contenidos de los cursos preparan a los alumnos para obtener las certificaciones oficiales con reconocimiento internacional de la industria de las telecomunicaciones e infraestructuras.

JSE-40-01: Introducción a la programación con JavaScript



JavaScript es uno de los lenguajes de programación de propósito general más populares y extendidos a día de hoy. Se trata de un robusto lenguaje que se puede aplicar a un documento HTML y usarse para crear interactividad dinámica en los sitios web.

El presente curso oficial de JavaScript Institute presenta al estudiante algunos conceptos universales de programación informática y guía al alumno paso a paso para comprender y utilizar el lenguaje JavaScript para diseñar, construir y mejorar programas en JavaScript.

Fundamentos de programación en C Institute CLA - Programming Essentials in C



C es uno de los lenguajes de programación más extendidos e implementados. Desde su nacimiento en 1972, ha sido ampliamente utilizado en la programación de sistemas operativos y aplicaciones. De hecho, numerosos dispositivos se basan en C. Este lenguaje, además, puede ser usado para crear programas de bajo nivel muy cercanos a la máquina: sistemas operativos, drivers, y aplicaciones de control de dispositivos, entre algunas de las muchas vertientes. Asimismo, C++ fue diseñado como una extensión de C, y la sintaxis de Java deriva en gran parte de C y C++. Todas estas razones son una perfecta muestra de por qué C es tan importante a día de hoy.

El presente curso oficial del C++ Institute ha sido desarrollado para formar alumnos en las habilidades necesarias para la programación con C: diseñar, escribir y depurar programas desarrollados en C, así como aprender la sintaxis de programación y compilación en C.

Desarrollado desde una orientación de aprendizaje basado en la práctica, el curso proporcionará al estudiante acceso a herramientas mediante las que llevará a cabo multitud de laboratorios y escenarios reales que se proponen a lo largo de la formación.
