

Formación financiada por:



Bootcamp en Programación para Ingenieros

.....
Aula Virtual • Nivel: Intermedio - Avanzado

Bootcamp en Programación para Ingenieros

Objetivos principales del curso

Este programa de capacitación está formado por 7 módulos de 60 horas de duración cada uno, conformando un total de 420 horas. Se recomienda la realización de todos los módulos para alcanzar los siguientes objetivos:

1. Aprender a diseñar, crear y manipular una base de datos relacional usando SQL y motores de base de datos que se utilizan actualmente con HSQLDB y Postgres.
2. Conocer cómo preparar un equipo para poder desarrollar aplicaciones, utilizando los programas y herramientas necesarias (IDEs: Eclipse, Visual Studio Code...), herramientas de control de código y versiones (Git, Github...), así como su correcta utilización.
3. A través de las metodologías ágiles, aprender a gestionar proyectos de manera más productiva siguiendo Scrum o Kanban.
4. Conocer las instrucciones necesarias para convertir una idea en realidad, a través de Java, Springboot, Maven...
5. Conocer las instrucciones necesarias para convertir una idea en realidad, a través de Java, Springboot, Maven, Angular...
6. Desarrollar las soft skills, emulando proyectos reales.
7. Diseñar todo el ciclo de vida de un producto.



Conocimientos necesarios del alumno y requisitos técnicos:

Estudiantes y/o egresados de grados universitarios como: Telecomunicaciones, Ingeniería Industrial, Matemáticas, o cualquier otro grado en ingeniería, que quieran actualizar sus conocimientos en herramientas de programación, o introducirse en nuevas tecnologías de programación, tanto de la parte back-end como front-end.

Bootcamp en Programación para Ingenieros



Metodología:

Programa formativo eminentemente práctico, combinando explicaciones teóricas con ejercicios y prácticas con proyectos reales. La formación será dirigida por personal docente que además desempeña un rol de Technical Leader en la actualidad.

Para el correcto aprendizaje de contenidos y puesta en práctica de competencias técnicas y profesionales, los alumnos contarán con:

- Acceso a todas las herramientas que proporciona la suite Office 365 para el trabajo en una empresa.
- JIRA para poder organizar su backlog.
- Publicaremos nuestro código en el repositorio de desarrollo líder en el mundo, Github.
- Utilidades y entornos como: Eclipse, Maven, Git, Visual Studio Code...
- Además, contarán con acceso a una plataforma de aprendizaje para complementar conocimientos.
- Aprendizaje a través del desarrollo de un proyecto real.

Temario

¿Qué aprenderás con nosotros?

Módulo 1: Bases de datos relacionales (60 horas)

Objetivos específicos:

- Modelar una base de datos utilizando un modelo entidad-relación.
- Implantar el modelo diseñado en un motor de base de datos.
- Manipular la base de datos con sentencias SQL.
- Aprender a preparar el entorno de desarrollo en local.

Contenidos:

- Bases de datos. Conceptos básicos.
- Motores de bases de datos comerciales.
- Modelo Entidad/Relación.
- SQL - operaciones CRUD.
- DDL - claves primarias y foráneas.
- Consultas avanzadas: Joins.
- Trabajo con vistas.

Módulo 2: Programación orientada a objetos (60 horas)

Objetivos específicos:

- Conocer los conceptos básicos: clase, objeto, atributos, métodos...
- Crear una primera aplicación para asentar conocimientos adquiridos sobre programación orientada a objetos.
- Aprender a preparar el entorno de desarrollo en local.

Contenidos:

- ¿Qué es un objeto?
- Relaciones Padre – Hijo.
- Encapsulación, herencia y polimorfismo.
- Métodos y atributos.
- Organización del código.
- Estructuras de control de flujo.
- Manejo de errores y excepciones
- Empleo de colecciones para almacenar información.
- Lectura y escritura de ficheros

Módulo 3: Desarrollo de servicios back-end – nivel 1 (60 horas)

Objetivos específicos:

- Crear una capa de acceso a datos.
- Crear una capa de servicios.
- Crear un API Rest
- Conocer clientes de API Rest: Postman.

Contenidos:

- Java EE y Spring.
- Controladores REST.
- Persistencia con DAO.
- Uso de herramientas como Postman.

Módulo 4: Metodologías ágiles (60 horas)

Objetivos específicos:

- Conocer el manifiesto ágil.
- Conocer Scrum: fundamentos, roles y reuniones.

Contenidos:

- Scrum, manifiesto ágil.
- Beneficios de scrum.
- Sprints.
- Roles.
- Reuniones.

Módulo 5: Tecnologías web HTML5 (60 horas)

Objetivos específicos:

- Conocer las estructuras básicas de maquetación y presentación de elementos web.

Contenidos:

- HTML5
 - Visión general.
 - Estructura del documento.
 - Elementos de texto, enlaces, imágenes y objetos, tablas y formularios.
- CSS3
 - Conceptos básicos, propiedades básicas.
 - Flotación.
 - Posicionamiento.

Módulo 6: Introducción al desarrollo de interfaces de usuario web (60 horas)

Objetivos específicos:

- Crear interfaces de usuario basadas en Angular o algún otro framework que extienda de este último.
- Utilizar Typescript para implementar la lógica de negocio de la aplicación.

Contenidos:

- Angular CLI.
- Estructura básica Angular o algún framework basado en él y su organización.
- Módulos y componentes.
- Formularios, tablas y modelos.

Módulo 7: Proyecto de Integración de Tecnologías y Desarrollo (60 horas)

Objetivos específicos:

- Integrar en un proyecto todos los objetivos obtenidos hasta ahora
- Desplegar la aplicación un entorno de alta disponibilidad
- Adaptar la arquitectura de la aplicación al entorno de alta disponibilidad

Contenidos:

- Diferencias entre entornos de desarrollo
- Resolución de dependencias: Maven, npm

Perfil del docente

Pablo Martínez Kirsten

Graduado en Ingeniería Informática por la Universidad de Vigo en el Campus de Ourense (ESEI) en 2014. Formador de Formadores por el Instituto Europeo de Formación de Formadores en 2018. Trabaja desde hace 8 años para Imatia Innovation S.L. como desarrollador y soporte en el área de I+D+i y también como formador y coordinador para el área de Talento. En relación con esta última faceta, ha participado como formador en varios eventos en los últimos años: Unidades Formativas Informática Empresarial (2018), Máster en Desarrollo de Software y Negocio Digital (2019), Curso Desarrollo FullStack de CampusDual (2020, 2021, 2022, 2023 y 2024), además de ejercer como mentor en Imatia para las nuevas incorporaciones o para empresas externas que usen el software de Imatia.

Resumen de características del curso



Recomendable tener **certificado digital** para acceder a <https://campusvirtualemprego.xunta.gal/>



Acceso las 24 horas a los contenidos que el docente suba a <https://campusvirtualemprego.xunta.gal/> durante el período del curso.



Nivel: Intermedio - Avanzado.



Curso 100% en **castellano**.



Acceso directo al tutor para resolver todas tus dudas.



Diploma emitido por la Consellería de Promoción do Emprego e Igualdade después de revisar que el alumno ha cumplido con los requisitos exigidos para superar el curso con la cualificación de APTO. El Clúster TIC Galicia no es responsable de la fecha de emisión de dicho diploma.



Formación financiada por:



**¿Tienes dudas?
Contacta con nosotros:**

Tel.: +34 881 939 651

E-mail: info@clusterticgalicia.com