

Ciclo de Grado Superior Oficial

Desarrollo de Aplicaciones Web



Ciclo de Grado Superior Oficial Desarrollo de Aplicaciones Web

Familia: Informática y Comunicaciones

Modalidad: Online

Duración: 2.000 horas

Titulación: Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web

Acceso web: www.tech-fp.com/informatica-comunicaciones/grado-superior-fp/grado-superior-oficial-desarrollo-aplicaciones-web

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

¿Qué aprenderé a hacer?

pág. 6

03

Salidas laborales

pág. 10

04

Plan de formación

pág. 12

05

Fase de Formación
en Empresa (FFE)

pág. 32

06

¿Dónde podré realizar
la Fase de Formación
en Empresa (FFE)?

pág. 34

07

Requisitos de Acceso

pág. 38

08

Convalidaciones

pág. 40

09

Idiomas Gratuitos

pág. 42

10

Metodología

pág. 44

11

Tutorías

pág. 48

12

Evaluación y exámenes

pág. 50

13

Titulación

pág. 52

01

Presentación

Desde hace más de una década, el sector de la Informática y las TIC rompe récords con respecto a muchas otras actividades económicas. Solo en España, las empresas de servicios digitales experimentan un crecimiento interanual de más del 5,8%. Como consecuencia, en esa área del conocimiento no solo proliferan las innovaciones; también lo hacen los puestos de empleo. Asimismo, el Desarrollo de Aplicaciones Web es una de sus ramas que mayor número de profesionales demanda. TECH, consciente de ese escenario, te ofrece un Ciclo Formativo de Grado Superior Oficial en esa especialidad que podrás completar en solo dos años. El programa, con el cual obtendrás una titulación oficial, dispone de los contenidos más actualizados con respecto al diseño de interfaces web, el desarrollo para entornos servidor y cliente, entre otros aspectos. Esos materiales estarán disponibles a partir de completísimos módulos didácticos cuyo aprendizaje conseguirás con la ayuda personalizada del mejor claustro docente.

“

Inscríbete en esta titulación oficial y dominarás cómo integrar componentes multimedia en la interfaz de una aplicación web, garantizando para ella una mayor interactividad, accesibilidad y usabilidad”





Desde principios del siglo XXI, las Aplicaciones Web irrumpieron con fuerza en el panorama digital y, en la actualidad, son millones los usuarios que hoy las utilizan para comunicarse, socializar, aprender, comprar o divertirse. Cinco años atrás, la situación de empleabilidad de ese sector ya era favorable, pero, a día de hoy, los programadores especializados se encuentran entre las tres profesiones más demandada del panorama laboral europeo. Además de ese indudable posicionamiento, los expertos de esta área cuentan con una atractiva ventaja con respecto a otros empleos. Gracias a Internet, pueden realizar sus tareas desde cualquier parte del mundo, sin estar obligados a asistir a enclaustradas oficinas y siendo pioneros en casi todas las ventajas del teletrabajo.

A partir de ese contexto, TECH quiere ofrecerte una innovadora titulación oficial. Así, este Ciclo Formativo de Grado Superior Oficial en Desarrollo de Aplicaciones Web te permitirá dominar los conocimientos necesarios para la gestión de servidores. Asimismo, profundizarás en los rasgos de los entornos cliente y servidor de esta clase de softwares. A su vez, ahondarás en el diseño de interfaces y aquellas características que potencia las usabilidad, interactividad y accesibilidad a cada una de esas herramientas digitales. Igualmente, conseguirás manejar varios lenguajes de programación que te ayudarán a marcar una diferencia en tu trayectoria profesional.

El programa de estudios se impartirá, a lo largo de 2 años, con métodos didácticos innovadores que te ayudarán a asimilar nuevas destrezas de un modo más rápido y flexible. También, contarás con una asesoría docente personalizada que supervisará tus progresos de manera constante. Así, desarrollarás competencias relacionadas con la integración de componentes software en el entorno del servidor web, empleando herramientas y lenguajes específicos. Finalmente, al completar esta capacitación, accederás a puestos competitivos y exigentes, donde te distinguirás por tus competencias para dar soluciones acertadas a tareas complejas y enfrentar los retos más diversos.

02

¿Qué aprenderé a hacer?

Cursando este Ciclo de Grado Superior Oficial aumentarás tus competencias y habilidades en el sector informático. Así, serás capaz de:

01

Configurar y explotar sistemas informáticos, adaptando la configuración lógica del sistema según las necesidades de uso y los criterios establecidos

02

Aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en sistemas, servicios y aplicaciones, cumpliendo el plan de seguridad

03

Gestionar servidores de aplicaciones adaptando su configuración en cada caso para permitir el despliegue de aplicaciones web

04

Gestionar bases de datos, interpretando su diseño lógico y verificando integridad, consistencia, seguridad y accesibilidad de los datos





05

Desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos utilizando lenguajes, objetos de acceso y herramientas de mapeo adecuados a las especificaciones

06

Integrar contenidos en la lógica de una aplicación web, desarrollando componentes de acceso a datos adecuados a las especificaciones

07

Desarrollar interfaces en aplicaciones web de acuerdo con un manual de estilo, utilizando lenguajes de marcas y estándares web

08

Desarrollar componentes multimedia para su integración en aplicaciones web, empleando herramientas específicas y siguiendo las especificaciones establecidas

09

Integrar componentes multimedia en la *interface* de una aplicación web, realizando el análisis de interactividad, accesibilidad y usabilidad de la aplicación

10

Desarrollar e integrar componentes software en el entorno del servidor web, empleando herramientas y lenguajes específicos, para cumplir las especificaciones de la aplicación

11

Desarrollar servicios para integrar sus funciones en otras aplicaciones web, asegurando su funcionalidad

12

Integrar servicios y contenidos distribuidos en aplicaciones web, asegurando su funcionalidad

```
String get...
    if (name == "...")
        ng[] arrayname = str...
        (String singlename = singlename.replace...
        singlename = singlename.replace...
        String[] settings = singlename...

    if (settings[0].compareTo("s...
        if (name.compareTo(""))
            name += "-";
        }
        name += etr.getStr...
    } else if (settings[0]...
        if (name.compareTo...
            name += "-";
        }
        name += Date...
    } else if (set...
        if (name...
            name...
```



*Una vez finalizada tu titulación,
dominarás las técnicas más eficientes
para diseñar una aplicación web con una
elevada seguridad para sus usuarios"*

03

Salidas laborales

Las ofertas de empleo relacionadas con la Informática y las Comunicaciones han irrumpido en el mercado laboral actual y representar casi el 20 por ciento de todas las ofertas disponibles. Estas cifras eran impensadas hace poco más de una década y, sin embargo, ahora tendrás la oportunidad de encontrar un puesto de trabajo de alto nivel si te especializas en ese sector. Por eso, necesitas matricularte de inmediato en este Grado Superior Oficial en Desarrollo de Aplicaciones Web. A partir de él, conseguirás las competencias más actualizadas de esa área profesional y, al mismo tiempo, podrás acceder a puestos de trabajo competitivos y exigentes. Además, tendrás la oportunidad de plantearte el convertirte en un nómada digital puesto que, para realizar tus tareas, la mayoría de las empresas te dará libertad para trabajar desde casa o cualquier sitio que prefieras.

“

No dejes pasar la oportunidad de formar parte de un mercado laboral en plena expansión y el cual te permitirá trabajar desde cualquier parte del mundo con tu ordenador y las habilidades adquiridas gracias a TECH”



Esta titulación te permitirá acceder a numerosas oportunidades laborales realizando labores relacionadas con el diseño, programación, gestión e implementación de aplicaciones web en una gran variedad de ámbitos y sectores, por lo que al finalizarla podrás desempeñarte profesionalmente en los siguientes puestos:

- ♦ Programador / programadora Web
- ♦ Programador / programadora Multimedia
- ♦ Desarrollador / desarrolladora de aplicaciones en entornos Web

Sigue estudiando...

Si al terminar el programa quieres seguir creciendo académica y profesionalmente, el título de técnico superior te dará acceso a poder seguir estudiando:

- ♦ Cursos de especialización profesional
- ♦ Máster Profesional
- ♦ Programas de actualización profesional
- ♦ Otro ciclo de Formación Profesional con la posibilidad de establecer convalidaciones de módulos profesionales de acuerdo a la normativa vigente
- ♦ Enseñanzas Universitarias con la posibilidad de establecer convalidaciones de acuerdo con la normativa vigente

“

Este Ciclo Formativo de Grado Superior Oficial en Desarrollo de Aplicaciones Web es todo lo que necesitas para distinguirte en el panorama laboral como un experto en el diseño e integración de interfaces digitales”

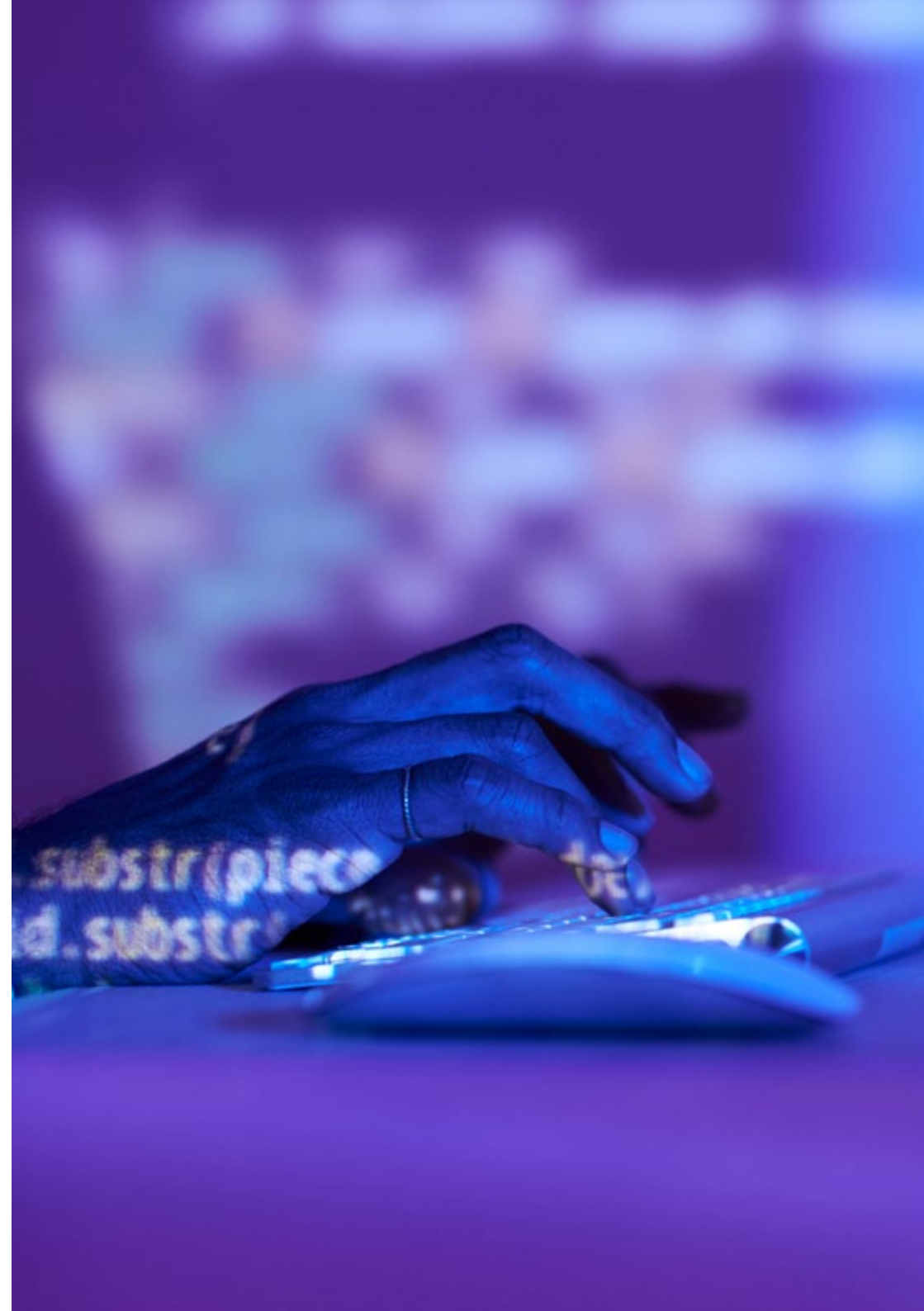
04

Plan de formación

El temario de este programa de estudios cuenta con innovadoras materias que te ayudarán a convertirte en un experto en el desarrollo de Aplicaciones Web con rapidez y flexibilidad. Entre sus contenidos resaltan el trabajo con bases de datos y librerías de herramientas complejas. Igualmente, examinarás diferentes lenguajes de programación y cómo integrarlos correctamente, según las necesidades de proyectos individuales. Asimismo, podrás especializarte en el desarrollo web de entornos cliente y servidor, y también en cuanto al diseño de interfaces. A lo largo de 2 años de aprendizaje, estudiarás con la ayuda de una innovadora metodología y bajo la atenta supervisión de un claustro docente de prestigio.

“

TECH pone a tu alcance la guía docente de expertos internacionales en Desarrollo de Aplicaciones Web a partir de su red de contactos y colaboradores de prestigio”



Módulo 1. Bases de Datos (200 horas)

- 1.1. Almacenamiento de la información
 - 1.1.1. Ficheros (planos, indexados y acceso directo, de marcas, entre otros)
 - 1.1.2. Bases de Datos (BD). Conceptos, usos y tipos según el modelo de datos, la ubicación de la información
 - 1.1.3. Sistemas gestores de bases de datos (SGBD): funciones, componentes y tipos
 - 1.1.4. SGBD comerciales vs. SGBD libres
 - 1.1.5. Bases de datos centralizadas y bases de datos distribuidas
- 1.2. Base de datos relacionales. Modelo de datos
 - 1.2.1. Modelo de datos
 - 1.2.2. Terminología del modelo relacional. Relaciones, atributos, tuplas
 - 1.2.3. Tipos de datos
 - 1.2.4. Claves primarias
 - 1.2.5. Índices. Características. Tipos
 - 1.2.6. El valor NULL
 - 1.2.7. Claves ajenas
 - 1.2.8. Vistas
- 1.3. Gestión de la seguridad
 - 1.3.1. Usuarios
 - 1.3.2. Roles
 - 1.3.3. Privilegios
 - 1.3.4. Límites en el uso del SGBD (Perfiles)
- 1.4. Lenguajes de control de datos
 - 1.4.1. Lenguaje de definición de datos (DDL, Data Definition Language)
 - 1.4.2. Lenguaje de manipulación de datos (DML, Data Manipulation Language)
 - 1.4.3. Lenguaje de control de datos (DCL, Data Control Language)
- 1.5. Consultas para extraer información
 - 1.5.1. Consultas para extraer información: la sentencia SELECT
 - 1.5.2. Selección, filtrado y ordenación de registros
 - 1.5.3. Operadores (combinación, precedencia)
 - 1.5.3.1. De comparación
 - 1.5.3.2. Lógicos
 - 1.5.3.3. Aritméticos
- 1.6. Consultas de resumen
 - 1.6.1. Consultas de resumen. Funciones de agregado
 - 1.6.2. Agrupaciones de registros. Filtrado de las agrupaciones
 - 1.6.3. Composiciones internas
 - 1.6.4. Composiciones externas
- 1.7. Subconsultas
 - 1.7.1. Devolución de valores individuales
 - 1.7.2. Devolución de listas de valores
 - 1.7.3. Devolución de tuplas de valores
- 1.8. Consultas jerárquicas y de conjunto
 - 1.8.1. Correlacionadas
 - 1.8.2. Consultas jerárquicas
 - 1.8.3. Consultas de operaciones de conjuntos: unión, intersección, diferencia
- 1.9. Tratamiento de datos
 - 1.9.1. Inserción, borrado y modificación de registros
 - 1.9.1.1. A partir de datos proporcionados por el usuario
 - 1.9.1.2. A partir de datos recuperados mediante subconsultas
 - 1.9.2. Borrados y modificaciones e integridad referencial
 - 1.9.3. Subconsultas y composiciones en órdenes de edición
 - 1.9.4. Transacciones. Sentencias de confirmación y deshacer

- 1.10. Programación de bases de datos I
 - 1.10.1. Políticas de bloqueo: a nivel de registro, a nivel de tabla
 - 1.10.2. Introducción. Lenguaje de programación
 - 1.10.3. Sintaxis. Palabras reservadas. Comentarios
 - 1.10.4. Variables del sistema y variables de usuario
 - 1.10.5. Tipos de datos compuestos: registros, listas
 - 1.10.6. Funciones
- 1.11. Programación de bases de datos II
 - 1.11.1. Estructuras de control de flujo (disyunción, iteración)
 - 1.11.2. Procedimientos almacenados. Funciones de usuario
 - 1.11.3. Subrutinas. Ámbito de variables
 - 1.11.4. Eventos y disparadores
 - 1.11.5. Excepciones: Tipos y tratamiento
 - 1.11.6. Cursores
- 1.12. Interpretación de diagramas entidad/relación
 - 1.12.1. Entidades y relaciones. Atributos. Cardinalidad
 - 1.12.2. Entidades fuertes vs. entidades débiles. Relaciones de dependencia en existencia y en identificación
 - 1.12.3. El modelo E/R ampliado. Generalizaciones
 - 1.12.4. Paso del modelo E/R al modelo relacional
 - 1.12.5. Normalización de modelos relacionales. Formas normales Desnormalización
- 1.13. Uso de bases de datos objeto-relacionales
 - 1.13.1. Características de las bases de datos objeto-relacionales
 - 1.13.2. Tipos de datos objeto
 - 1.13.3. Definición de tipos de objeto
 - 1.13.4. Herencia
 - 1.13.5. Identificadores; referencias. Navegabilidad
 - 1.13.6. Tipos de datos colección
 - 1.13.7. Declaración e inicialización de objetos
 - 1.13.8. Uso de la sentencia SELECT
 - 1.13.9. Inserción de objetos
 - 1.13.10. Modificación y borrado de objetos

Módulo 2. Entornos de Desarrollo (60 horas)

- 2.1. Desarrollo de software
 - 2.1.1. Concepto de programa informático. Instrucciones y datos
 - 2.1.2. Ejecución de programas en ordenadores
 - 2.1.2.1. Datos y programas
 - 2.1.2.2. Hardware vs. software
 - 2.1.2.3. Estructura funcional de un ordenador: procesador, memoria
 - 2.1.2.4. Tipos de software. BIOS. Sistema. Aplicaciones
 - 2.1.2.5. Código fuente, código objeto y código ejecutable; máquinas virtuales
 - 2.1.3. Lenguajes de programación
 - 2.1.3.1. Tipos de lenguajes de programación
 - 2.1.3.2. Características de los lenguajes más difundidos
 - 2.1.4. Introducción a la ingeniería del software
 - 2.1.4.1. Proceso software y ciclo de vida del software
 - 2.1.4.2. Fases del desarrollo de una aplicación: análisis, diseño, codificación, pruebas, documentación, explotación y mantenimiento, entre otras
 - 2.1.4.3. Modelos de proceso de desarrollo software (cascada, iterativo, evolutivo)
 - 2.1.4.4. Metodologías de desarrollo software. Características. Técnicas Objetivos. Tipos de metodologías
 - 2.1.4.5. Herramientas CASE (Computer Aided Software Engineering)
 - 2.1.5. Proceso de obtención de código ejecutable a partir del código fuente; herramientas implicadas (editores, compiladores, enlazadores, etcétera)
 - 2.1.6. Errores en el desarrollo de programas
 - 2.1.7. Importancia de la reutilización de código
- 2.2. Instalación y uso de entornos de desarrollo
 - 2.2.1. Funciones de un entorno de desarrollo
 - 2.2.2. Tipos de entornos de desarrollo. Entornos de desarrollo libres y propietarios. Características
 - 2.2.3. Instalación de un entorno de desarrollo

- 2.2.4. Uso básico de un entorno de desarrollo
 - 2.2.4.1. Uso de herramientas y asistentes
 - 2.2.4.2. Creación de proyectos
 - 2.2.4.3. Incorporación de elementos a proyectos
 - 2.2.4.4. Edición de programas. Sintaxis y formateo de código
 - 2.2.4.5. Compilación de programas. Detección de errores
 - 2.2.4.6. Generación de ejecutables
 - 2.2.4.7. Ejecución de programas
 - 2.2.4.8. Paneles y vistas
 - 2.2.4.9. Importación y exportación de ficheros
 - 2.2.4.10. Personalización
 - 2.2.4.11. Acceso a documentación
 - 2.2.4.12. Instalación y desinstalación de aplicaciones, módulos y plugins adicionales
 - 2.2.4.13. Configuración de actualizaciones
 - 2.2.4.14. Automatización de tareas
- 2.3. Diseño y realización de pruebas
 - 2.3.1. Pruebas en el proceso de desarrollo de software
 - 2.3.1.1. Planificación de pruebas a lo largo del ciclo de desarrollo
 - 2.3.1.2. Tipos de pruebas: funcionales, estructurales, regresión, caja negra
 - 2.3.1.3. Procedimientos y casos de prueba
 - 2.3.2. Pruebas de código
 - 2.3.2.1. Cubrimiento, valores límite, clases de equivalencia
 - 2.3.2.2. Pruebas unitarias de clases y funciones
 - 2.3.2.3. Uso de herramientas integradas en los entornos de desarrollo para realizar pruebas unitarias
 - 2.3.2.4. Automatización de pruebas unitarias
 - 2.3.2.5. Pruebas de integración
 - 2.3.2.6. Diseño y documentación casos de prueba
- 2.3.3. Depuración de programas
 - 2.3.3.1. Herramientas de depuración integradas en los entornos de desarrollo
 - 2.3.3.2. Puntos de ruptura y seguimiento en tiempo de ejecución
 - 2.3.3.3. Examinadores de variables
- 2.4. Optimización y documentación
 - 2.4.1. Refactorización
 - 2.4.1.1. Concepto. Limitaciones
 - 2.4.1.2. Patrones de refactorización más usuales
 - 2.4.1.3. Refactorización y pruebas
 - 2.4.1.4. Herramientas de ayuda a la refactorización
 - 2.4.2. Control de versiones
 - 2.4.2.1. Desarrollos colectivos
 - 2.4.2.2. Herramientas de control de versiones. Utilidad. Características. Estructura (cliente/servidor). Repositorio
 - 2.4.2.3. Clientes de control de versiones. Descarga de ficheros inicial. Modificación de ficheros. Actualización de ficheros en local. Actualización de ficheros en el repositorio. Diferencias entre versiones. Restauración de versiones anteriores. Resolución de conflictos. Historial de versiones
 - 2.4.3. Documentación
 - 2.4.3.1. Uso de comentarios
 - 2.4.3.2. Herramientas integradas en el entorno de desarrollo para generar documentaciones automáticas de clases
 - 2.4.3.3. Alternativas
- 2.5. Introducción al lenguaje unificado de modelado (UML, Unified Modeling Language)
 - 2.5.1. Características
 - 2.5.2. Versiones
 - 2.5.3. Diagramas UML
 - 2.5.4. Utilización en metodologías de desarrollo orientado a objetos
 - 2.5.5. Herramientas CASE con soporte UML

- 2.5.6. Notación de los diagramas de clases
 - 2.5.6.1. Clases. Atributos, métodos y visibilidad
 - 2.5.6.2. Objetos. Instanciación
 - 2.5.6.3. Relaciones. Asociación, herencia, composición, agregación, dependencia, navegabilidad
 - 2.5.6.4. Clases abstractas. Interfaces
 - 2.5.6.5. Paquetes
 - 2.5.6.6. Grado de detalle
- 2.5.7. Utilización de herramientas CASE para elaborar diagramas de clases
- 2.5.8. Módulos integrados en entornos de desarrollo para elaborar diagramas de clases
- 2.5.9. Creación de código a partir de diagramas de clases
- 2.5.10. Generación de diagramas de clases a partir de código (ingeniería inversa)
- 2.6. Elaboración de diagramas de comportamiento
 - 2.6.1. Tipos. Campo de aplicación
 - 2.6.2. Diagramas de casos de uso. Actores, casos de uso, escenario, asociaciones (relación de comunicación entre actores y casos de uso), relaciones entre casos de uso
 - 2.6.3. Diagramas de secuencia. Línea de vida de un objeto/actor, activación, envío de mensajes
 - 2.6.4. Diagramas de colaboración. Objetos/actores, mensajes
 - 2.6.5. Otros diagramas
 - 2.6.5.1. Diagramas de actividades
 - 2.6.5.2. Diagramas de estado
 - 2.6.6. Utilización de herramientas CASE para elaborar diagramas de comportamiento
 - 2.6.7. Módulos integrados en entornos de desarrollo para elaborar diagramas de comportamiento

Módulo 3. Lenguaje de marcas y sistemas de gestión de información (110 horas)

- 3.1. Reconocimiento de las características de lenguajes de marcas
 - 3.1.1. Conceptos
 - 3.1.2. Etiquetas, elementos, atributos
 - 3.1.3. Orígenes. SGML (Standard Generalized Markup Language)
 - 3.1.4. Organizaciones desarrolladoras: ISO (International Standard Organization), W3C (World Wide Web Consortium)
 - 3.1.5. Clasificación
 - 3.1.6. Utilización de lenguajes de marcas en entornos web
 - 3.1.7. Gramáticas
- 3.2. Lenguajes para la visualización de información
 - 3.2.1. Modelo de objetos del documento DOM (Document Object Model)
 - 3.2.2. Identificación de etiquetas y atributos de HTML (Hyper TextMarkup Language)
 - 3.2.3. Estructura de documentos HTML. Partes del documento
 - 3.2.4. Etiquetas de contenido: títulos, párrafos, listas
 - 3.2.5. Elementos de formulario: campos de texto, botones, desplegables
 - 3.2.6. Otros elementos de formato y agrupamiento: tablas, marcos, capas
- 3.3. El documento XHTML
 - 3.3.1. XHTML (eXtended HTML): diferencias sintácticas y estructurales con HTML
 - 3.3.2. Versiones de HTML y XHTML
 - 3.3.3. Herramientas de diseño web
 - 3.3.4. Hojas de estilo en cascada. CSS (Cascading Style Sheets)
 - 3.3.4.1. Selectores
 - 3.3.4.2. Diferentes tipos de elementos. Atributos
- 3.4. Lenguajes para el almacenamiento y transmisión de información
 - 3.4.1. Tipos de lenguajes
 - 3.4.1.1. De marcas: XML (eXtended Markup Language)
 - 3.4.1.2. De listas: JSON (JavaScript Object Notation)
 - 3.4.2. XML: Estructura y sintaxis

- 3.4.3. Etiquetas
- 3.4.4. Herramientas de edición
- 3.4.5. Elaboración de documentos XML bien formados
 - 3.4.5.1. Definición de tipo de documento (DTD, Document Type Definition)
 - 3.4.5.2. Esquema XML (XSD, XML Schema Definition)
- 3.5. Definición de esquemas y vocabularios en XML
 - 3.5.1. Utilización de espacios de nombres en XML
 - 3.5.2. Utilización de métodos de definición de documentos XML
 - 3.5.3. Creación de descripciones
 - 3.5.4. Asociación con documentos XML
 - 3.5.5. Validación
 - 3.5.6. Herramientas de creación y validación
 - 3.5.7. Documentación de especificaciones
- 3.6. Conversión y adaptación de documentos XML
 - 3.6.1. Técnicas de transformación de documentos XML
 - 3.6.2. Lenguajes de transformaciones
 - 3.6.3. Formatos de salida: HTML, XML, PDF (Portable Document Format), texto
 - 3.6.4. Descripción de la estructura y de la sintaxis
 - 3.6.5. Utilización de plantillas
 - 3.6.6. Utilización de herramientas de procesamiento
 - 3.6.6.1. DOM
 - 3.6.6.2. SAX (Simple Application programming interface for XML)
 - 3.6.7. Elaboración de documentación
- 3.7. Almacenamiento de información
 - 3.7.1. Sistemas de almacenamiento de información
 - 3.7.2. Manipulación de información en documentos XML: inserción y extracción
 - 3.7.3. Técnicas de búsqueda de información en documentos XML
 - 3.7.4. Lenguajes de consulta y manipulación
 - 3.7.5. Almacenamiento XML nativo
 - 3.7.6. Herramientas de tratamiento y almacenamiento de información en formato XML

- 3.8. Aplicación de los lenguajes de marcas a la sindicación de contenidos
 - 3.8.1. Descripción y características de la sindicación de contenidos
 - 3.8.2. Estándares y formatos de redifusión. RSS (Really Simple Syndication), Atom
 - 3.8.3. Ámbitos de aplicación
 - 3.8.4. Estructura de los canales de contenidos
 - 3.8.5. Tecnologías de creación de canales de contenidos
 - 3.8.6. Validación
 - 3.8.7. Directorios de canales de contenidos
 - 3.8.8. Agregación
 - 3.8.9. Utilización de herramientas
- 3.9. Sistemas de gestión empresarial
 - 3.9.1. Conceptos generales de ERP (Enterprise Resource Planning)
 - 3.9.2. Instalación
 - 3.9.3. Identificación de flujos de información
 - 3.9.4. Adaptación y configuración. Programación
 - 3.9.5. Seguridad
 - 3.9.6. Integración de módulos
 - 3.9.7. Diseño de formularios
 - 3.9.8. Elaboración de informes
 - 3.9.9. Integración con aplicaciones informáticas
 - 3.9.9.1. Exportación de información
 - 3.9.9.2. Gestores de relaciones con clientes CRM (Customer Relationship Management)

Módulo 4. Programación (270 horas)

- 4.1. Introducción a la programación
 - 4.1.1. Datos, algoritmos y programas
 - 4.1.2. Paradigmas de programación
 - 4.1.3. Lenguajes de programación
 - 4.1.4. Herramientas y entornos para el desarrollo de programas
 - 4.1.5. Errores y calidad de los programas

- 4.2. Introducción a la orientación a objetos
 - 4.2.1. Clases. Atributos, métodos y visibilidad
 - 4.2.2. Objetos. Estado, comportamiento e identidad. Mensajes
 - 4.2.3. Encapsulado. Visibilidad
 - 4.2.4. Relaciones entre clases
 - 4.2.5. Principios básicos de la orientación a objetos
- 4.3. Identificación de los elementos de un programa informático
 - 4.3.1. Estructura y bloques fundamentales
 - 4.3.2. Identificadores
 - 4.3.3. Palabras reservadas
 - 4.3.4. Variables. Declaración, inicialización y utilización. Almacenamiento en memoria
 - 4.3.5. Tipos de datos
 - 4.3.6. Literales
 - 4.3.7. Constantes
 - 4.3.8. Operadores y expresiones. Precedencia de operadores
 - 4.3.9. Conversiones de tipo. Implícitas y explícitas (casting)
 - 4.3.10. Comentarios
- 4.4. Utilización de objetos
 - 4.4.1. Características de los objetos
 - 4.4.2. Constructores
 - 4.4.3. Instanciación de objetos. Declaración y creación
 - 4.4.4. Utilización de métodos. Parámetros y valores de retorno
 - 4.4.5. Utilización de propiedades
 - 4.4.6. Utilización de métodos estáticos
 - 4.4.7. Almacenamiento en memoria. Tipos básicos vs. Objetos
 - 4.4.8. Destrucción de objetos y liberación de memoria
- 4.5. Uso de estructuras de control
 - 4.5.1. Estructuras de selección
 - 4.5.2. Estructuras de repetición
 - 4.5.3. Estructuras de salto
- 4.6. Desarrollo de clases
 - 4.6.1. Concepto de clase
 - 4.6.2. Estructura y miembros de una clase
 - 4.6.3. Creación de atributos. Declaración e inicialización
 - 4.6.4. Creación de métodos. Declaración, argumentos y valores de retorno
 - 4.6.5. Creación de constructores
 - 4.6.6. Ámbito de atributos y variables
 - 4.6.7. Sobrecarga de métodos
 - 4.6.8. Visibilidad. Modificadores de clase, de atributos y de métodos
 - 4.6.9. Paso de parámetros. Paso por valor y paso por referencia
 - 4.6.9.1. Utilización de clases y objetos
 - 4.6.9.2. Utilización de clases heredadas
 - 4.6.9.3. Librerías y paquetes de clases. Utilización y creación
 - 4.6.9.4. Documentación sobre librerías y paquetes de clases
- 4.7. Aplicación de las estructuras de almacenamiento
 - 4.7.1. Estructuras
 - 4.7.2. Arrays unidimensionales y multidimensionales
 - 4.7.2.1. Declaración
 - 4.7.2.2. Creación de arrays unidimensionales y multidimensionales
 - 4.7.2.3. Inicialización
 - 4.7.2.4. Acceso a elementos
 - 4.7.2.5. Recorridos, búsquedas y ordenaciones
 - 4.7.3. Cadenas de caracteres
 - 4.7.4. Declaración
 - 4.7.5. Creación de cadenas de caracteres
 - 4.7.6. Inicialización
 - 4.7.7. Operaciones. Acceso a elementos, conversiones, concatenación

- 4.8. Utilización avanzada de clases: Herencia
 - 4.8.1. Relaciones entre clases. Composición de clases
 - 4.8.2. Herencia. Concepto y tipos (simple y múltiple)
 - 4.8.3. Superclases y subclases
 - 4.8.4. Constructores y herencia
 - 4.8.5. Modificadores en clases, atributos y métodos
 - 4.8.6. Sobreescritura de métodos
 - 4.8.7. Clases y métodos abstractos y finales
 - 4.8.8. Interfaces. Clases abstractas vs. Interfaces
- 4.9. Utilización avanzada de clases: Polimorfismo
 - 4.9.1. Polimorfismo
 - 4.9.1.1. Concepto
 - 4.9.1.2. Polimorfismo en tiempo de compilación (sobrecarga) y polimorfismo en tiempo de ejecución (ligadura dinámica)
 - 4.9.1.3. Comprobación estática y dinámica de tipos
 - 4.9.2. Conversiones de tipos entre objetos (casting)
 - 4.9.3. Clases y tipos genéricos o parametrizados
- 4.10. Control y manejo de excepciones
 - 4.10.1. Excepciones. Concepto
 - 4.10.2. Jerarquías de excepciones
 - 4.10.3. Manejo de excepciones
 - 4.10.4. Captura de excepciones
 - 4.10.5. Propagar excepciones
 - 4.10.6. Lanzar excepciones
 - 4.10.7. Crear clases de excepciones
- 4.11. Colecciones de datos
 - 4.11.1. Tipos de colecciones (listas, pilas, colas, tablas)
 - 4.11.2. Jerarquías de colecciones
 - 4.11.3. Operaciones con colecciones. Acceso a elementos y recorridos
 - 4.11.4. Uso de clases y métodos genéricos
- 4.12. Lectura y escritura de información
 - 4.12.1. Flujos (streams)
 - 4.12.1.1. Tipos de flujos. Flujos de bytes y de caracteres
 - 4.12.1.2. Clases relativas a flujos. Jerarquías de clases
 - 4.12.1.3. Utilización de flujos
 - 4.12.2. Entrada/salida estándar
 - 4.12.2.1. Entrada desde teclado
 - 4.12.2.2. Salida a pantalla
- 4.13. Tratamiento de ficheros
 - 4.13.1. Ficheros de datos. Registros
 - 4.13.2. Apertura y cierre de ficheros. Modos de acceso
 - 4.13.3. Escritura y lectura de información en ficheros
 - 4.13.4. Almacenamiento de objetos en ficheros. Persistencia. Serialización
 - 4.13.5. Utilización de los sistemas de ficheros
 - 4.13.6. Creación y eliminación de ficheros y directorios
- 4.14. Interfaces gráficos de usuario
 - 4.14.1. Concepto de evento
 - 4.14.2. Creación de controladores de eventos
- 4.15. Gestión de bases de datos relacionales
 - 4.15.1. Interfaces de programación de acceso a bases de datos
 - 4.15.2. Establecimiento de conexiones
 - 4.15.3. Recuperación de información
 - 4.15.4. Manipulación de la información
 - 4.15.5. Ejecución de consultas sobre la base de datos
- 4.16. Mantenimiento de la persistencia de los objetos
 - 4.16.1. Bases de datos orientadas a objetos
 - 4.16.2. Características de las bases de datos orientadas a objetos
 - 4.16.3. Instalación del gestor de bases de datos
 - 4.16.4. Creación de bases de datos
 - 4.16.5. Mecanismos de consulta
 - 4.16.6. El lenguaje de consultas: sintaxis, expresiones, operadores

- 4.17. Acceso a BBDD programáticamente
 - 4.17.1. Recuperación, modificación y borrado de información
 - 4.17.2. Tipos de datos objeto; atributos y métodos
 - 4.17.3. Tipos de datos colección

Módulo 5. Sistemas informáticos (205 horas)

- 5.1. Arquitectura de ordenadores
 - 5.1.1. Arquitectura de ordenadores. Máquina de Turing, arquitectura Harvard y arquitectura de von Neumann. Programa almacenado
 - 5.1.2. Componentes de un sistema informático. Hardware, software y componente humano. Estructura y clasificación
 - 5.1.3. Periféricos. Adaptadores para la conexión de dispositivos
 - 5.1.4. Normas de seguridad y prevención de riesgos laborales
- 5.2. Redes
 - 5.2.1. Medios de transmisión. Guiados y no guiados
 - 5.2.2. Características de las redes. Ventajas e inconvenientes
 - 5.2.3. Tipos de redes. Clasificación por alcance, por topología de red y por la direccionalidad de los datos: Simplex, half-duplex y full-duplex
 - 5.2.4. Componentes de una red informática
 - 5.2.5. Topologías de red. Bus, estrella, anillo, árbol, malla y mixtas
 - 5.2.6. Protocolos. Estándares IEEE
 - 5.2.7. Tipos de cableado. Conectores
 - 5.2.8. Mapa físico y lógico de una red local
- 5.3. Introducción a Sistemas Operativos
 - 5.3.1. Estructura de un sistema informático. Monolítica. Jerárquica. Capas o anillos (ring). Máquinas virtuales. Cliente-servidor
 - 5.3.2. Arquitectura de un sistema operativo. Sistemas por lotes (batch). Sistemas por lotes con multiprogramación. Sistemas de tiempo compartido. Sistemas distribuidos
 - 5.3.3. Funciones de un sistema operativo
 - 5.3.3.1. Controlar y gestionar el uso del hardware del ordenador: CPU, dispositivos de E/S, Memoria principal, tarjetas gráficas y el resto de los periféricos
 - 5.3.3.2. Administrar la ejecución de los procesos. Planificación
 - 5.3.3.3. Controlar el proceso de organización de la información. Creación, acceso (ubicación física) y borrado de archivos
 - 5.3.3.4. Controlar el acceso de los programas o los usuarios a los recursos del sistema
 - 5.3.3.5. Proporcionar interfaces de usuario: En modo texto y gráficos
 - 5.3.3.6. Servicios soporte: actualizaciones de software, controladores para nuevos periféricos, etcétera
 - 5.3.4. Tipos de sistemas operativos
 - 5.3.4.1. Monousuario o multiusuario
 - 5.3.4.2. Centralizado o distribuido
 - 5.3.4.3. Monotarea o multitarea
 - 5.3.4.4. Uniprocador o multiprocador
 - 5.3.4.5. Instalables y/o autoarrancables
 - 5.3.5. Máquinas virtuales
 - 5.3.5.1. Concepto de virtualización del hardware y características de los principales productos software libre y propietario, para el uso de máquinas virtuales
 - 5.3.5.2. Creación y personalización
 - 5.3.5.3. Ventajas e inconvenientes de la virtualización
- 5.4. Instalación de Sistemas Operativos
 - 5.4.1. Tipos de aplicaciones. Software de sistema. Software de programación. Software de aplicación
 - 5.4.2. Licencias y tipos de licencias
 - 5.4.3. Consideraciones previas a la instalación de sistemas operativos libres y propietarios
 - 5.4.3.1. Particionado del disco duro
 - 5.4.3.2. En sistemas propietarios determinar la partición donde instalaremos el SO
 - 5.4.3.3. En sistemas libres determinar las particiones para los distintos puntos de montaje
 - 5.4.3.4. Controladores (drivers) de almacenamiento necesarios

- 5.4.4. Instalación de sistemas operativos
 - 5.4.4.1. Requisitos, versiones y licencias
 - 5.4.4.2. Soporte utilizado para la instalación: CD/DVD, Pendrive, LAN
 - 5.4.4.3. Datos necesarios para la instalación: usuarios, contraseñas, nombre del equipo, direcciones IP, número de licencia, etcétera
 - 5.4.4.4. Instalación de parches: de seguridad, funcionales, opcionales, etcétera
 - 5.4.4.5. Automatizar las actualizaciones. Configurar la fuente de las actualizaciones
 - 5.4.4.6. Preparación de imágenes del sistema para automatizar la instalación masiva de ordenadores
 - 5.4.5. Gestión de varios sistemas operativos en un ordenador
 - 5.4.5.1. Requisitos previos. Administración del espacio del disco. Particionado y redimensionado
 - 5.4.5.2. Problemas con el registro maestro de arranque (MBR). Elegir un gestor de arranque compatible con todos los sistemas operativos a instalar
 - 5.4.5.3. Preparar las particiones de los SO para permitir su arranque
 - 5.4.5.4. Analizar el orden en la instalación de los sistemas operativos
 - 5.4.6. Gestores de arranque
 - 5.4.6.1. Código de arranque maestro (Master Boot Code)
 - 5.4.6.2. Configuración de los gestores de arranque de los sistemas operativos libres y propietarios
 - 5.4.6.3. Reparar el gestor de arranque
 - 5.4.6.4. Sustitución del gestor de arranque estándar por otro más completo
 - 5.4.7. Instalación/desinstalación de aplicaciones
 - 5.4.7.1. Requisitos, versiones y licencias
 - 5.4.7.2. Actualizar a una versión superior (update)
 - 5.4.7.3. Cambiar a una versión inferior (downgrade)
 - 5.4.8. Uso de instalaciones desatendidas. Características de los instaladores más habituales y parámetros
 - 5.4.9. Actualización de sistemas operativos y aplicaciones
 - 5.4.10. Ficheros necesarios para el arranque de los principales sistemas operativos
 - 5.4.11. Controladores de dispositivos. Herramientas para actualizar, hacer backup y exportar controladores
- 5.5. Gestión de la información
 - 5.5.1. Almacenamiento externo e interno
 - 5.5.2. Principales medios de almacenamiento. DVD, Blue-Ray, HDD y SSD
 - 5.5.3. Interfaz de transferencia. PATA, SATA, SCSI y SAS
 - 5.5.4. Monitorización del estado de un disco duro. SMART
 - 5.5.5. Esquemas de particiones. MBR y GPT. Tipos de particiones. Características y límites
 - 5.5.6. Sistemas de archivos
 - 5.5.7. Modos de acceder a los volúmenes. Montar volúmenes en carpetas
 - 5.5.8. Tolerancia a fallos. Niveles RAID
 - 5.5.8.1. Implementación por hardware y por software. Ventajas e inconvenientes
 - 5.5.8.2. Características: tolerancia a fallos, número de mínimo de discos necesarios para su implementación, cuántos discos pueden fallar sin perder el servicio, etcétera
 - 5.5.8.3. Funciones avanzadas. Unión de niveles RAID
 - 5.5.8.4. Operaciones con volúmenes: extender y distribuir
 - 5.5.8.5. Tolerancia a fallos. Simular un fallo de disco para comprobar la tolerancia del sistema
 - 5.5.8.6. Detectar fallos consultando los registros del sistema
 - 5.5.8.7. Programar alertas por correo
 - 5.5.9. Tareas automáticas. Tipos de programaciones
 - 5.6. Operaciones con carpetas y ficheros
 - 5.6.1. Operaciones con particiones: creación, borrado y cambio de tamaño. Clonación. Desfragmentación
 - 5.6.2. Gestión de sistemas de archivos mediante comandos y entornos gráficos
 - 5.6.3. Estructura de directorios de sistemas operativos libres y propietarios
 - 5.6.4. Búsqueda de información del sistema mediante comandos y herramientas gráficas
 - 5.6.5. Identificación del software instalado mediante comandos y herramientas gráficas
 - 5.6.6. Herramientas de administración de discos. Particiones y volúmenes

- 5.7. Configuración de usuarios y contraseñas
 - 5.7.1. Configuración de usuarios y grupos locales
 - 5.7.1.1. Crear, modificar y editar usuarios y grupos. Añadir usuarios a los grupos
 - 5.7.1.2. Cambiar la ruta del perfil del usuario, scripts de inicio y carpeta particular
 - 5.7.2. Usuarios y grupos predeterminados
 - 5.7.3. Seguridad de cuentas de usuario
 - 5.7.3.1. Establecer la contraseña
 - 5.7.3.2. Habilitar y deshabilitar cuentas de usuario
 - 5.7.3.3. Añadir las cuentas de usuario a los grupos predeterminados según sus necesidades
 - 5.7.4. Seguridad de contraseñas
 - 5.7.4.1. Algoritmos para la elección de contraseñas seguras
 - 5.7.4.2. Opciones de la contraseña: obligar a cambiar la contraseña, caducidad, etcétera
- 5.8. Perfiles, directivas y monitorización
 - 5.8.1. Configuración de perfiles locales de usuario
 - 5.8.1.1. Directorios y ficheros implicados
 - 5.8.1.2. Cambiar la ruta de las carpetas de documentos a otra partición o recurso de red
 - 5.8.2. Acceso a recursos. Permisos locales
 - 5.8.3. Directivas locales
 - 5.8.4. Servicios y procesos. Operaciones y configuración. Prioridades
 - 5.8.5. Comandos de sistemas libres y propietarios
- 5.9. Monitorización de sistemas
 - 5.9.1. Herramientas de monitorización del sistema
 - 5.9.1.1. Herramientas de monitorización en tiempo real
 - 5.9.1.2. Herramientas de monitorización continuada
 - 5.9.1.3. Herramientas de análisis del rendimiento
 - 5.9.1.4. Registros de sucesos
 - 5.9.1.5. Monitorización de sucesos
 - 5.9.1.6. Registros (logs) del sistema
- 5.10. Protocolos de red
 - 5.10.1. Protocolos TCP/IP
 - 5.10.2. Configuración del protocolo TCP/IP en un cliente de red. Direcciones IP. Máscaras de subred. IPv4. IPv6. Configuración estática. Configuración dinámica automática
 - 5.10.3. Configuración de la resolución de nombres
 - 5.10.4. Ficheros de configuración de red
 - 5.10.5. Tablas de enrutamientos
 - 5.10.6. Gestión de puertos
 - 5.10.7. Verificación del funcionamiento de una red mediante el uso de comandos
 - 5.10.8. Resolución de problemas de conectividad en sistemas operativos en red
 - 5.10.9. Comandos utilizados en sistemas operativos libres y propietarios
 - 5.10.10. Monitorización de redes
- 5.11. Elementos de una red
 - 5.11.1. Redes cableadas. Tipos y características. Adaptadores de red. Conmutadores, enrutadores, entre otros
 - 5.11.2. Redes inalámbricas. Tipos y características. Adaptadores. Dispositivos de interconexión
 - 5.11.3. Configuración de los adaptadores de red en sistemas operativos libres y propietarios
 - 5.11.4. Software de configuración de los dispositivos de red
 - 5.11.5. Interconexión de redes: adaptadores de red y dispositivos de interconexión
 - 5.11.6. Seguridad básica en redes cableadas e inalámbricas
 - 5.11.7. Seguridad en la comunicación de redes inalámbricas, WEP, WPA, WPA2-PSK WPA-PSK, entre otros
 - 5.11.8. Acceso a redes WAN. Tecnologías
 - 5.11.9. Seguridad de comunicaciones
- 5.12. Gestión de recursos en una red
 - 5.12.1. Derechos de usuarios
 - 5.12.2. Diferencias entre permisos y derechos. Permisos de red. Permisos locales. Herencia
 - 5.12.3. Permisos en sistemas de ficheros. Permisos efectivos. Delegación de permisos
 - 5.12.4. Listas de control de acceso

- 5.12.5. Directivas de seguridad. Objetos de directiva. Ámbito de las directivas. Plantillas
- 5.12.6. Requisitos de seguridad del sistema y de los datos
- 5.12.7. Seguridad a nivel de usuarios y seguridad a nivel de equipos
- 5.12.8. Servidores de ficheros
- 5.12.9. Servidores de impresión
- 5.12.10. Servidores de aplicaciones
- 5.12.11. Técnicas de conexión remota
- 5.12.12. Herramientas de cifrado
- 5.12.13. Herramientas de análisis y administración
- 5.12.14. Cortafuegos
- 5.12.15. Sistemas de detección de intrusión
- 5.13. Explotación de aplicaciones informáticas de propósito general
 - 5.13.1. Tipos de software
 - 5.13.2. Requisitos del software
 - 5.13.3. Herramientas ofimáticas
 - 5.13.4. Herramientas de Internet
 - 5.13.5. Utilidades de propósito general: antivirus, recuperación de datos, mantenimiento del sistema, entre otros

Módulo 6. Módulo profesional optativo I (50 horas)

Módulo 7. Itinerario personal para la empleabilidad I (100 horas)

- 7.1. Evaluación de riesgos laborales
 - 7.1.1. La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva
 - 7.1.2. Los riesgos generales
 - 7.1.3. Los riesgos específicos

- 7.2. Planificación de la prevención de riesgos en la empresa
 - 7.2.1. El Plan de prevención de riesgos laborales
 - 7.2.1.1. Evaluación de riesgos
 - 7.2.1.2. Organización y planificación de la prevención en la empresa
 - 7.2.2. Elementos básicos de la gestión de la prevención en la empresa
 - 7.2.3. Medidas de prevención y protección
- 7.3. Primeros auxilios
 - 7.3.1. El botiquín de primeros auxilios
 - 7.3.1.1. Situación y elementos básicos
 - 7.3.1.2. Revisión y reposición
 - 7.3.2. Tratamiento básico de las lesiones y traumatismos más frecuentes
 - 7.3.2.1. Identificación, clasificación y actuación básica en lesiones: heridas, hemorragias, quemaduras e intoxicaciones
 - 7.3.2.2. Identificación y actuación básica en traumatismos: torácicos, craneoencefálicos, de la columna vertebral, síndrome de aplastamiento, politraumatizados, esguinces, contusiones, luxaciones y fracturas
 - 7.3.3. Técnicas de inmovilización y transporte
 - 7.3.3.1. Evaluación de la necesidad de traslado del accidentado o enfermo repentino
 - 7.3.3.2. Aplicación de técnicas de inmovilización y transporte con medios convencionales o inespecíficos
 - 7.3.3.3. Posición lateral de seguridad
 - 7.3.3.4. Posiciones de espera y traslado, según lesión o enfermedad repentina
 - 7.3.3.5. Confección de camillas con medios convencionales o inespecíficos
 - 7.3.4. Identificación de las técnicas que no son de su competencia por corresponder a otros profesionales

- 7.4. Contratos de trabajo
 - 7.4.1. Análisis y requisitos de la relación laboral individual
 - 7.4.2. Derechos y deberes derivados de la relación laboral
 - 7.4.3. El contrato de trabajo y modalidades de contrato de trabajo
 - 7.4.4. La nómina. Condiciones económicas establecidas en el convenio colectivo aplicable al sector del título
 - 7.4.5. Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo: Causas y efectos
 - 7.4.6. Medidas establecidas por la legislación vigente para la conciliación de la vida laboral y familiar
- 7.5. Seguridad social, empleo y desempleo
 - 7.5.1. Estructura del Sistema de la Seguridad Social: Modalidades y regímenes de la Seguridad Social
 - 7.5.2. Principales obligaciones de empresarios y trabajadores en materia de Seguridad Social: Afiliación, altas, bajas y cotización
 - 7.5.3. Acción protectora de la Seguridad Social: Introducción sobre contingencias, prestaciones económicas y servicio
- 7.6. Orientación profesional y empleo
 - 7.6.1. Normativa reguladora del ciclo formativo
 - 7.6.2. Importancia de la formación constante y permanente
 - 7.6.3. Opciones profesionales: Definición y análisis del sector profesional del título del ciclo formativo
 - 7.6.4. Empleadores en el sector
 - 7.6.5. Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo y selección de personal
 - 7.6.6. Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa
- 7.7. Habilidades de búsqueda activa de empleo
 - 7.7.1. Habilidades de búsqueda activa de empleo
 - 7.7.1.1. Recursos e instrumentos de búsqueda de empleo
 - 7.7.1.2. Canales y vías de búsqueda de empleo
 - 7.7.1.3. El proceso de selección
 - 7.7.2. Creación de ambientes positivos en el ámbito laboral

Módulo 8. Desarrollo Web en Entorno Cliente (205 horas)

- 8.1. Selección de arquitecturas y herramientas de programación
 - 8.1.1. Mecanismos de ejecución de código en un navegador web
 - 8.1.2. Capacidades y limitaciones de ejecución. Configuración de un navegador
 - 8.1.3. Lenguajes de programación en entorno cliente
 - 8.1.4. Tecnologías y lenguajes asociados
 - 8.1.5. Integración del código con las etiquetas HTML
- 8.2. Manejo de la sintaxis del lenguaje
 - 8.2.1. Variables
 - 8.2.2. Tipos de datos
 - 8.2.3. Asignaciones
 - 8.2.4. Operadores
 - 8.2.5. Comentarios al código
 - 8.2.6. Sentencias
 - 8.2.7. Decisiones
 - 8.2.8. Bucles
- 8.3. Utilización de los objetos predefinidos del lenguaje
 - 8.3.1. Utilización de objetos. Objetos nativos del lenguaje
 - 8.3.2. Interacción con el navegador. Objetos predefinidos asociados
 - 8.3.3. Generación de texto y elementos HTML desde código
 - 8.3.4. Aplicaciones prácticas de los marcos
 - 8.3.5. Gestión de la apariencia de la ventana
 - 8.3.6. Creación de nuevas ventanas. Comunicación entre ventanas
- 8.4. Programación con arrays, funciones y objetos definidos por el usuario
 - 8.4.1. Funciones predefinidas del lenguaje
 - 8.4.2. Llamadas a funciones. Definición de funciones
 - 8.4.3. Arrays
 - 8.4.4. Creación de objetos
 - 8.4.5. Definición de métodos y propiedades

- 8.5. Interacción con el usuario. Eventos y formularios
 - 8.5.1. Modelo de gestión de eventos
 - 8.5.2. Utilización de formularios desde código
 - 8.5.3. Modificación de apariencia y comportamiento
 - 8.5.4. Validación y envío
 - 8.5.5. Expresiones regulares
 - 8.5.6. Utilización de cookies
- 8.6. Utilización del modelo de objetos del documento (DOM-Document Object Model)
 - 8.6.1. El modelo de objetos del documento (DOM)
 - 8.6.2. Objetos del modelo. Propiedades y métodos de los objetos
 - 8.6.3. Acceso al documento desde código
 - 8.6.4. Programación de eventos
 - 8.6.5. Diferencias en las implementaciones del modelo
 - 8.6.6. Uso de librerías de terceros
 - 8.6.7. Mecanismos de comunicación asíncrona
- 8.7. Utilización de mecanismos de comunicación asíncrona (AJAX-Asynchronous Javascript and XML)
 - 8.7.1. Modificación dinámica del documento utilizando comunicación asíncrona
 - 8.7.2. Formatos para el envío y recepción de información. XML y JSON (JavaScriptObject Notation)
 - 8.7.3. Notificaciones
 - 8.7.4. Librerías de actualización dinámica
- 8.8. Almacenamiento de datos en el lado cliente
 - 8.8.1. Almacenamiento web
 - 8.8.2. Bases de datos SQL (Standard Query Language) en entorno cliente
 - 8.8.3. Aplicaciones en caché. Programación de eventos
- 8.9. Integración avanzada de componentes
 - 8.9.1. Reproductores multimedia y plugins asociados
 - 8.9.2. Geolocalización

Módulo 9. Desarrollo Web en Entorno Servidor (265 horas)

- 9.1. Selección de arquitecturas y herramientas de programación
 - 9.1.1. Modelos de programación en entornos cliente/servidor
 - 9.1.2. Generación dinámica de páginas web. CGI (Common Gateway Interface)
 - 9.1.3. Lenguajes de programación en entorno servidor
- 9.2. Integración de lenguajes
 - 9.2.1. Integración con los lenguajes de marcas
 - 9.2.2. Integración con los servidores web
 - 9.2.3. Herramientas de programación
- 9.3. Inserción de código en páginas web
 - 9.3.1. Tecnologías asociadas: PHP, ASP, JSP, Java Servlets, entre otras
 - 9.3.2. Obtención del lenguaje de marcas para mostrar en el cliente
 - 9.3.3. Etiquetas para inserción de código
 - 9.3.4. Tipos de datos. Conversiones entre tipos de datos
 - 9.3.5. Variables
- 9.4. Programación basada en lenguajes de marcas con código embebido
 - 9.4.1. Tomas de decisión
 - 9.4.2. Bucles
 - 9.4.3. Tipos de datos compuestos
 - 9.4.4. Funciones
 - 9.4.5. Recuperación y utilización de información proveniente del cliente web
 - 9.4.6. Procesamiento de la información introducida en un formulario
- 9.5. Generación dinámica de páginas web
 - 9.5.1. Mecanismos de separación de la lógica de negocio
 - 9.5.2. Controles de servidor
 - 9.5.3. Mecanismos de generación dinámica de la interfaz web

- 9.6. Desarrollo de aplicaciones web utilizando código embebido
 - 9.6.1. Mantenimiento del estado
 - 9.6.2. Seguridad: usuarios, perfiles, roles
 - 9.6.3. Autenticación de usuarios. OpenID, OAuth
 - 9.6.4. Acceso al servicio directorio LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)
 - 9.6.5. Control de sesiones
 - 9.6.6. Pruebas y depuración
- 9.7. Utilización de técnicas de acceso a datos
 - 9.7.1. Establecimiento de conexiones
 - 9.7.2. Recuperación y edición de información
 - 9.7.3. Utilización de conjuntos de resultados
- 9.8. SQL (Structured Query Language)
 - 9.8.1. Ejecución de sentencias SQL (Structured Query Language)
 - 9.8.2. Transacciones
 - 9.8.3. Serialización
 - 9.8.4. Utilización de otros orígenes de datos
- 9.9. Programación de servicios web
 - 9.9.1. Mecanismos y protocolos implicados
 - 9.9.2. Generación de un servicio web
 - 9.9.3. Descripción del servicio
 - 9.9.4. Interfaz de un servicio web
- 9.10. Servicios: WSDL, SOAP y XML-RPC
 - 9.10.1. WSDL (Web Services Description Language)
 - 9.10.2. SOAP (Simple Object Access Protocol)
 - 9.10.3. XML-RPC (XML Remote Procedure Calling)
- 9.11. Generación dinámica de páginas web interactivas
 - 9.11.1. Librerías y tecnologías relacionadas
 - 9.11.2. Generación dinámica de páginas interactivas
 - 9.11.3. Obtención remota de información
 - 9.11.4. Modificación de la estructura de la página web

- 9.12. Desarrollo de aplicaciones web híbridas
 - 9.12.1. Reutilización de código e información
 - 9.12.2. Utilización de información proveniente de repositorios. UDDI (Universal Description, Discovery and Integration)
 - 9.12.3. Incorporación de funcionalidades específicas
 - 9.12.4. Sindicación y formatos de redifusión. RSS (Rich Site Summary), Atom

Módulo 10. Despliegue de Aplicaciones Web (90 horas)

- 10.1. Implantación de arquitecturas web
 - 10.1.1. Arquitecturas web. Modelos
 - 10.1.2. Servidores web. Instalación y configuración básica
 - 10.1.3. Servidores de aplicaciones. Contenedores. Instalación y configuración básica
 - 10.1.4. Estructura y recursos que componen una aplicación web. Descriptor de despliegue
- 10.2. Administración de servidores web
 - 10.2.1. Configuración avanzada del servidor web
 - 10.2.2. Módulos: instalación, configuración y uso
 - 10.2.3. Hosts virtuales. Creación, configuración y utilización
 - 10.2.4. Autenticación y control de acceso
 - 10.2.5. El protocolo HTTPS
 - 10.2.6. Certificados. Servidores de certificados
 - 10.2.7. Empaquetado de aplicaciones web
 - 10.2.8. Despliegue de aplicaciones sobre servidores web
- 10.3. Administración de servidores de aplicaciones
 - 10.3.1. Arquitectura y configuración básica del servidor de aplicaciones
 - 10.3.2. Administrar aplicaciones web
 - 10.3.3. Autenticación de usuarios. Dominios de seguridad para la autenticación
 - 10.3.4. Administración de sesiones. Sesiones persistentes
 - 10.3.5. Archivos de registro de acceso y filtro de solicitudes
 - 10.3.6. Configurar el servidor de aplicaciones para cooperar con servidores web
 - 10.3.7. Despliegue de aplicaciones en el servidor de aplicaciones
 - 10.3.8. Seguridad en el servidor de aplicaciones. Configurar el servidor de aplicaciones con soporte SSL/T

- 10.4. Instalación y administración de servidores de transferencia de archivos
 - 10.4.1. Configuración del servicio de transferencia de archivos. Permisos y cuotas
 - 10.4.2. Tipos de usuarios y accesos al servicio
 - 10.4.3. Modos de conexión del cliente
 - 10.4.4. Protocolo seguro de transferencia de archivos
 - 10.4.5. Utilización de herramientas gráficas
 - 10.4.6. Utilización del servicio de transferencia de archivos desde el navegador
 - 10.4.7. Utilización del servicio de transferencia de archivos en el proceso de despliegue de la aplicación web
 - 10.4.8. Desarrollo de operaciones remotas de gestión de contenidos: WebDAV)
- 10.5. Servicios de red implicados en el despliegue de una aplicación web
 - 10.5.1. Resolutores de nombres. Proceso de resolución de un nombre de dominio
 - 10.5.2. Parámetros de configuración y registros del servidor de nombres afectados en el despliegue
 - 10.5.3. Servicio de directorios: características y funcionalidad
 - 10.5.4. Archivos básicos de configuración. Interpretación y uso
 - 10.5.5. Autenticación de usuarios en el servicio de directorios
 - 10.5.6. Adaptación de la configuración del servidor de directorios para el despliegue de la aplicación. Usuarios centralizados
- 10.6. Documentación y sistemas de control de versiones
 - 10.6.1. Herramientas externas para la generación de documentación. Instalación, configuración y uso
 - 10.6.2. Creación y utilización de plantillas
 - 10.6.3. Instalación, configuración y uso de sistemas de control de versiones
 - 10.6.4. Operaciones avanzadas
 - 10.6.5. Seguridad de los sistemas de control de versiones
 - 10.6.6. Historia de un repositorio

Módulo 11. Diseño de Interfaces Web (120 horas)

- 11.1. Planificación de interfaces gráficas
 - 11.1.1. Elementos de diseño: percepción visual
 - 11.1.2. Color, tipografía, iconos
 - 11.1.3. Distribución de elementos en el interface: capas, marcos, marcos en línea
 - 11.1.4. Interacción persona-ordenador
 - 11.1.5. Interpretación de guías de estilo. Elementos
 - 11.1.6. Generación de documentos y sitios web
 - 11.1.7. Componentes de una interfaz web
 - 11.1.8. Aplicaciones para desarrollo web
- 11.2. Lenguaje de marcas
 - 11.2.1. Lenguajes de marcas
 - 11.2.2. Mapa de navegación. Prototipos
 - 11.2.3. Maquetación web. Elementos de ordenación
 - 11.2.4. Plantilla de diseño
- 11.3. Uso de estilos
 - 11.3.1. Selectores: estilos en línea basados en etiquetas, en clases y en identificadores
 - 11.3.2. Agrupación y anidamiento de selectores
 - 11.3.3. Atributos
 - 11.3.4. Superposición y precedencia de estilos
 - 11.3.5. Elementos: colores de fondo, textos, enlaces, listas, tablas, cajas, posicionamiento, visibilidad, alineamiento, imágenes
 - 11.3.6. Crear y vincular hojas de estilo
 - 11.3.7. Crear y vincular hojas de estilo en cascada externa
 - 11.3.8. Herramientas y test de verificación
- 11.4. Implantación de contenido multimedia
 - 11.4.1. Tipos de imágenes en la web
 - 11.4.2. Derechos de la propiedad intelectual. Licencias. Ley de la Propiedad Intelectual
 - 11.4.3. Derechos de autor
 - 11.4.4. Imágenes: mapa de bits, imagen vectorial. Software para crear y procesar imágenes

- 11.4.5. Formatos de archivos de imágenes
- 11.4.6. Optimización de imágenes para la web. Resolución
- 11.4.7. Audio: formatos. Conversiones de formatos (exportar e importar)
- 11.4.8. Vídeo: codificación de vídeo, conversiones de formatos (exportar e importar)
- 11.4.9. Animaciones a partir de imágenes estáticas
- 11.4.10. Animación de imágenes y texto
- 11.4.11. Integración de audio y vídeo en una animación
- 11.5. Integración de contenido interactivo
 - 11.5.1. Elementos interactivos básicos y avanzados
 - 11.5.2. Comportamientos interactivos. Comportamiento de los elementos
 - 11.5.3. Ejecución de secuencias de comandos
- 11.6. Diseño de webs accesibles
 - 11.6.1. El consorcio World Wide Web (W3C)
 - 11.6.2. Pautas de Accesibilidad al Contenido en la web (WCAG, Web Content Accessibility Guidelines)
 - 11.6.3. Iniciativa de accesibilidad web (WAI, Web Accessibility Initiative)
 - 11.6.4. Principios generales de diseño accesible
 - 11.6.5. Técnicas para satisfacer los requisitos definidos en las WCAG
 - 11.6.6. Prioridades. Puntos de verificación. Niveles de adecuación
- 11.7. Comprobación de webs accesibles
 - 11.7.1. Métodos para realizar revisiones preliminares y evaluaciones de adecuación o conformidad de documentos web
 - 11.7.2. Herramientas de análisis de accesibilidad web
 - 11.7.3. Chequeo de la accesibilidad web desde diferentes navegadores
- 11.8. Implementación de la usabilidad en la web. Diseño amigable
 - 11.8.1. Análisis de la usabilidad. Técnicas
 - 11.8.2. Identificación del objetivo de la web
 - 11.8.3. Tipos de usuario
 - 11.8.4. Barreras identificadas por los usuarios
 - 11.8.5. Información fácilmente accesible

- 11.8.6. Velocidad de conexión
- 11.8.7. Importancia del uso de estándares externos
- 11.8.8. Navegación fácilmente recordada frente a navegación redescubierta
- 11.8.9. Facilidad de navegación en la web
- 11.8.10. Verificación de la usabilidad en diferentes navegadores y tecnologías
- 11.8.11. Herramientas y test de verificación

Módulo 12. Inglés profesional para Grado Superior (50 horas)

- 12.1. *Technology and computers*
 - 12.1.1. *Hobbies and other spare time activities*
 - 12.1.2. *Expression related to computer management*
 - 12.1.3. *Adjectives related to technology*
 - 12.1.4. *Other vocabulary related to boardgames and technology*
- 12.2. *The internet: how it has changed our lives*
 - 12.2.1. *Vocabulary and expressions used to talk about communication and modern devices*
 - 12.2.1.1. *Adjectives used to describe old and new devices*
 - 12.2.1.2. *Other vocabulary related to the internet*
- 12.3. *Are you connected? Social networking*
 - 12.3.1. *Vocabulary related to social media*
 - 12.3.1.1. *Expressions related to new communication tools*
 - 12.3.1.2. *Adjectives related to connection problems*
 - 12.3.1.3. *Vocabulary related to internet/e-mails and websites*
- 12.4. *I can't live without it. Essential gadgets*
 - 12.4.1. *New vocabulary: Verbs, words and adjectives related to appliances, electronic devices and Chemistry*

Módulo 13. Itinerario personal para la empleabilidad II (70 horas)

- 13.1. Optimizando la Empleabilidad
 - 13.1.1. Las habilidades sociolaborales
 - 13.1.2. Habilidades de autonomía personal para la inserción sociolaboral
 - 13.1.3. Conocimiento del entorno social y la comunidad
 - 13.1.4. Gestión y organización del tiempo
 - 13.1.5. Autogobierno
 - 13.1.6. Habilidades sociales para la inserción sociolaboral
 - 13.1.7. Habilidades básicas de interacción social
 - 13.1.8. Habilidades de conversación
 - 13.1.9. Habilidades de cordialidad y cooperación
 - 13.1.10. Habilidades de autoafirmación / asertividad
 - 13.1.11. Habilidades emocionales / inteligencia emocional
 - 13.1.12. Habilidades laborales
 - 13.1.13. Habilidades profesionales específicas de cada empleo
 - 13.1.14. Normas de comportamiento en el puesto de trabajo
 - 13.1.15. Habilidades relacionadas con el trabajo / competencias transversales
- 13.2. La iniciativa emprendedora y la empresa
 - 13.2.1. El espíritu emprendedor
 - 13.2.2. El empresario
 - 13.2.3. Evolución histórica de la figura del empresario
 - 13.2.4. Visión actual del empresario
 - 13.2.5. La empresa: su papel en la economía
 - 13.2.6. La empresa como sistema
- 13.3. Creación y puesta en marcha de una empresa
 - 13.3.1. Las personas jurídicas y sus formas
 - 13.3.2. Las sociedades
 - 13.3.2.1. Sociedad no mercantil
 - 13.3.2.2. Sociedad mercantil
 - 13.3.2.3. Cooperativa
 - 13.3.2.4. Franquicia
 - 13.3.3. Trámites para crear una empresa
 - 13.3.4. Trámites previos
 - 13.3.4.1. Certificación negativa de nombre
 - 13.3.4.2. Ingreso del capital en cuenta corriente
 - 13.3.4.3. Elaboración de estatutos y otorgamiento de escrituras al notario
 - 13.3.4.4. Solicitud del número de identificación fiscal (NIF)
 - 13.3.4.5. Pago de impuestos de Transmisiones Patrimoniales y Actos jurídicos documentados
 - 13.3.4.6. Inscripción en el registro mercantil
 - 13.3.5. Trámites para el funcionamiento
 - 13.3.5.1. Trámites ante la Agencia Tributaria
 - 13.3.5.2. Trámites ante el Ayuntamiento
 - 13.3.5.3. Trámites ante la Tesorería General de la Seguridad Social (TGSS)
 - 13.3.5.4. Trámites ante la Dirección Provincial de Trabajo
 - 13.3.5.5. Trámites ante el Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE)
 - 13.3.5.6. Trámites ante otros registros
 - 13.3.6. Crear una empresa por internet
- 13.4. Emprendimiento Corporativo
 - 13.4.1. Dimensiones del emprendimiento corporativo
 - 13.4.1.1. Propiedad organizacional
 - 13.4.2. Fases del emprendimiento corporativo
 - 13.4.2.1. Recopilar y validar ideas de las partes interesadas corporativas
 - 13.4.2.2. Establecer metas y objetivos de innovación empresarial claros
 - 13.4.2.3. Construir equipos de emprendimiento e innovación corporativos
 - 13.4.2.4. Ejecutar la estrategia de innovación corporativa
 - 13.4.2.5. Unirse a un programa de innovación corporativa

- 13.4.3. Tipos de emprendimiento corporativo
- 13.4.4. Corporate venturing
 - 13.4.4.1. Renovación organizacional
 - 13.4.4.2. Innovación (orientación empresarial)
- 13.4.5. Modelos (ejemplos) de emprendimiento corporativo
 - 13.4.5.1. El facilitador (Google)
 - 13.4.5.2. El productor (Cargill)
 - 13.4.5.3. El oportunista (Zimmer)
 - 13.4.5.4. El defensor (DuPont)
- 13.5. Innovación Estratégica
 - 13.5.1. Dimensiones de la estrategia corporativa
 - 13.5.1.1. Proceso de innovación gestionado
 - 13.5.1.2. Alineación estratégica
 - 13.5.1.3. Previsión en la industria Visión cliente consumidor
 - 13.5.1.4. Tecnologías y competencias básicas
 - 13.5.1.5. Preparación organizacional
 - 13.5.1.6. Implementación disciplinada
 - 13.5.2. Tipos de innovación estratégica (ejemplos)
 - 13.5.2.1. Proactiva
 - 13.5.2.2. Activa
 - 13.5.2.3. Reactiva
 - 13.5.2.4. Pasiva
 - 13.5.2.5. Innovación estratégica disruptiva
 - 13.5.3. Diferencias entre estrategia tradicional e innovación estratégica
 - 13.5.4. Pasos para desarrollar una innovación estratégica
 - 13.5.4.1. Determine objetivos y enfoque estratégico de la innovación
 - 13.5.4.2. Conozca su mercado: clientes y competidores
 - 13.5.4.3. Defina su propuesta de valor
 - 13.5.4.4. Evalúe y desarrolle sus capacidades básicas
 - 13.5.4.5. Establezca sus técnicas y sistemas de innovación

- 13.5.5. Strategic innovation framework (SIF)
 - 13.5.5.1. Definición y conceptos fundamentales
 - 13.5.5.2. Modelo del ciclo de vida (Abraham y Knight)
- 13.5.6. Importancia de la innovación estratégica

Módulo 14. Digitalización aplicada a los sectores productivos (30 horas)

- 14.1. Transformación Digital y Empresarial
 - 14.1.1. Digitalización vs. transformación digital
 - 14.1.2. Social business: plataformas, procesos y personas
 - 14.1.2.1. ¿Cómo se construye el social business?
 - 14.1.3. Modelos organizativos
- 14.2. Diferentes tecnologías habilitadoras digitales (THD)
 - 14.2.1. Definición de proyecto 4.0
 - 14.2.2. Ejemplos de habilitadores digitales en la industria
 - 14.2.2.1. Big Data
 - 14.2.2.2. *Machine learning*
 - 14.2.2.3. Implantación de robótica colaborativa (cobots)
 - 14.2.2.4. Impresión aditiva 3D
 - 14.2.2.5. IoT
- 14.3. Sistemas basados en cloud/nube
 - 14.3.1. Desarrollo
 - 14.3.1.1. Características
 - 14.3.1.2. ¿Qué es el Cloud Computing?
 - 14.3.1.3. ¿Cuáles son las ventajas del Cloud Computing?
 - 14.3.2. Modelos de implementación
 - 14.3.3. Niveles o capas
 - 14.3.4. Otros modelos de servicios para la nube

- 14.4. Inteligencia Artificial (IA)
 - 14.4.1. Concepto de inteligencia artificial
 - 14.4.2. Tipos de inteligencia artificial
 - 14.4.3. Inteligencia artificial vs. Machine learning
 - 14.4.4. Deep learning
- 14.5. Big Data
 - 14.5.1. Concepto de Big data y Small data
 - 14.5.1.1. ¿Qué es el Big Data
 - 14.5.1.2. ¿Cuál es el objetivo del Big Data?
 - 14.5.1.3. ¿Qué es el Small Data
 - 14.5.2. Las 4 V del Big Data
 - 14.5.3. Analítica predictiva
- 14.6. Proyectos de transformación digital. Aplicaciones de uso
 - 14.6.1. Camino de la transformación digital
 - 14.6.1.1. Etapa 1. Negocio tradicional
 - 14.6.1.2. Etapa 2: Presente y activos
 - 14.6.1.3. Etapa 3. Emprendimiento interno
 - 14.6.1.4. Etapa 4: Estrategias
 - 14.6.1.5. Etapa 5: Convergencia
 - 14.6.2. Proyectando la transformación digital
 - 14.6.2.1. Etapa 6: Innovadoras y adaptativas
 - 14.6.3. Cómo triunfar en la transformación digital

Módulo 15. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo (30 horas)

- 15.1. Desarrollo sostenible: Empresa y medio ambiente
 - 15.1.1. Desarrollo sostenible: empresa y medio ambiente
 - 15.1.1.1. Desarrollo sostenible: objetivos y metas
 - 15.1.1.2. La actividad económica y su impacto en el medio ambiente
 - 15.1.1.3. La responsabilidad social de las empresas

- 15.2. Agenda 2030 y Objetivos de desarrollo sostenible
 - 15.2.1. Agenda 2030 y objetivos de desarrollo sostenible
 - 15.2.1.1. La Agenda 2030: antecedentes, proceso de aprobación y contenido
 - 15.2.1.2. Los 15 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) Guía SGD Compass
- 15.3. Economía circular
 - 15.3.1. Economía circular
 - 15.3.1.1. La economía circular
 - 15.3.1.2. Legislación y estrategias de apoyo a la economía circular
 - 15.3.1.3. Diagramas del sistema de la economía circular
- 15.4. Planes directores de eficiencia energética
 - 15.4.1. Planes directores de eficiencia energética
 - 15.4.1.1. Metodología de elaboración de un plan director
 - 15.4.1.2. Modelos de gestión
 - 15.4.1.3. Eficiencia energética dentro de un plan director

Módulo 16. Módulo profesional optativo II (90 horas)

Módulo 17. Proyecto intermodular de desarrollo de aplicaciones web (50 horas)



A lo largo de este itinerario educativo podrás acceder a los contenidos más novedosos en esta área, a partir de la metodología Relearning, que te permitirá aprender de forma progresiva y eficaz”

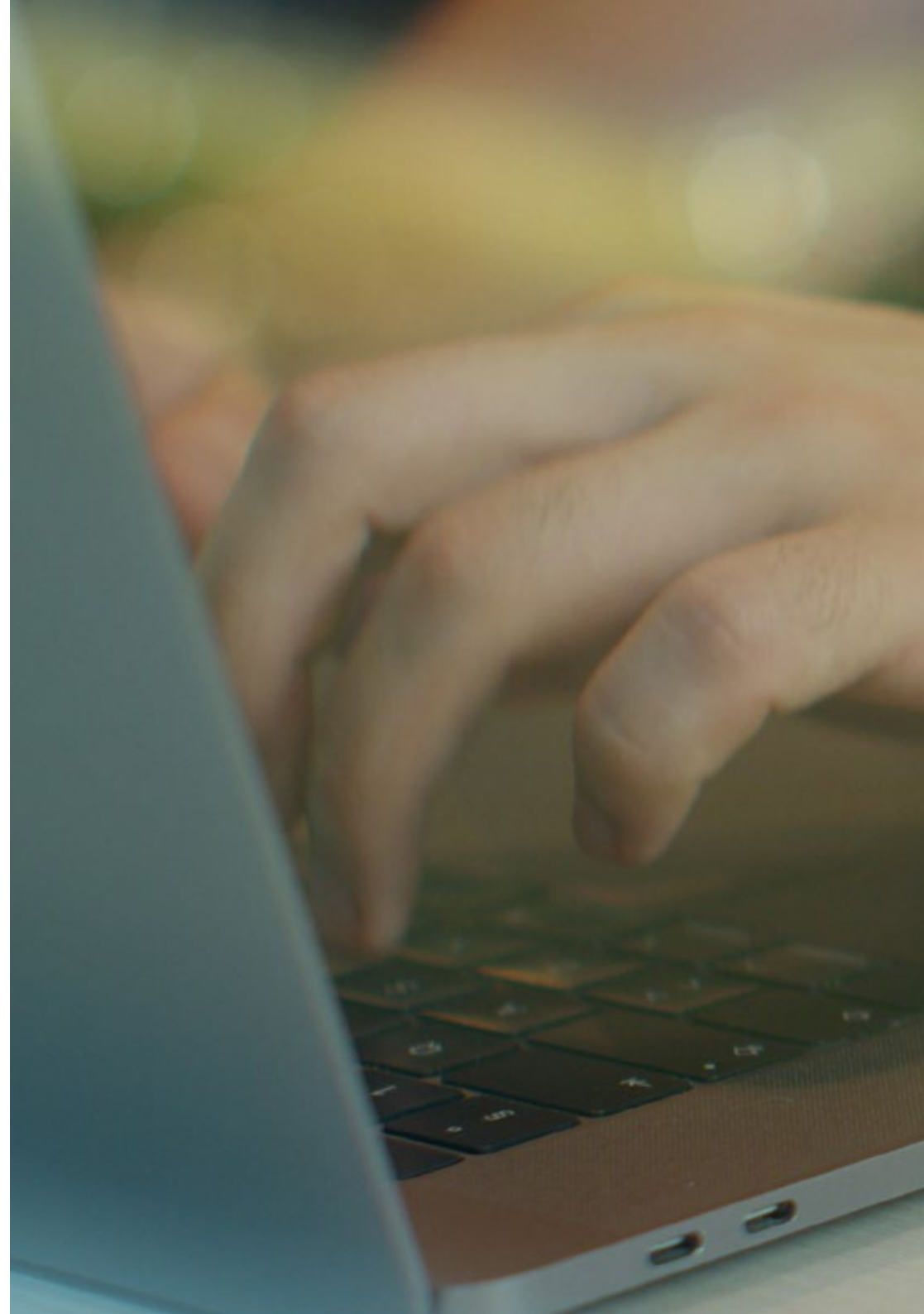
05

Fase de Formación en Empresa (FFE)

En la recta final de este programa, tendrás la oportunidad de adquirir experiencias prácticas mediante una estancia presencial en empresas informáticas de prestigio. TECH, a partir de su amplia red de convenios y colaboraciones, ha pactado la realización de este periodo de formación en centros de trabajo con instituciones del mundo del desarrollo de las aplicaciones web. Todas ellas destacan por sus equipos profesionales de gran renombre y por disponer de las tecnologías más avanzadas de este panorama.

Estas prácticas serán la oportunidad idónea para que puedas desarrollar todas las actividades relacionadas con los módulos de estudio de este Grado Superior Oficial, aplicando las últimas técnicas para el diseño y desarrollo de aplicaciones. De ese modo, la estancia presencial te proporcionará un dominio global de todas las técnicas de trabajo en este ámbito y, al completar el programa, contarás con un perfil profesional amplio, acorde con las demandas más recientes de esta área. Gracias a ello, no solo multiplicarás tus posibilidades de inserción laboral, sino que también aprenderás a partir de la experiencia de los mejores profesionales del sector.

Además, este proceso formativo servirá para validar por completo tu capacitación como Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web, según las pautas oficiales aprobadas por la Consejería de Educación autonómica correspondiente.



Características de la FFE: Tu primer paso hacia el éxito profesional



La Fase de Formación en Empresas u Organismo Equiparado (FFE) tendrá una duración de 500 horas, que están perfectamente integradas dentro de los módulos profesionales, asegurando una experiencia formativa completa y de calidad



Se lleva a cabo en un único periodo durante el segundo curso, lo que te permite concentrarte en aprovechar al máximo esta oportunidad práctica



Podrás realizar tus prácticas en un centro de trabajo de tu Comunidad Autónoma o provincia, garantizando comodidad y cercanía para que te enfoques en lo que realmente importa: aprender de los mejores



En TECH contamos con convenios exclusivos con las empresas líderes del sector, lo que te asegura un entorno de trabajo dinámico y a la vanguardia del mercado laboral



A través de estas prácticas, adquirirás una significativa experiencia que te permitirá impulsar tu carrera profesional y maximizar tus oportunidades laborales en Desarrollo de Aplicaciones Web”

06

¿Dónde podré realizar la Fase de Formación en Empresa (FFE)?

En TECH nos adelantamos a tus necesidades. Gracias a nuestro equipo especializado en desarrollo de negocio, ya hemos firmado cientos de convenios con empresas de prestigio en toda España, ofreciéndote la oportunidad de realizar tu Fase de Formación en Empresas (FFE) en el sector que te apasiona.

Tú eliges la provincia donde quieres llevar a cabo tu FFE, ¡sin limitaciones! Y si en el momento de tu matrícula aún no tenemos un convenio en la zona que prefieres, no te preocupes. Nuestro equipo se pondrá manos a la obra para asegurarse de que, cuando llegue el momento, dispongas de una empresa en la provincia que elijas o en aquella que mejor se adapte a ti.

Con TECH, tu formación siempre va de la mano de las mejores oportunidades.

“

TECH te permitirá realizar la Fase de Formación en Empresas desde la provincia en que resides o en aquella que tú elijas gracias a su amplia red de convenios de colaboración y prácticas”



Para esta Fase de Formación en Empresa (FFE), están disponibles las siguientes instituciones:



Alicante

Conwork

País	Ciudad
España	Alicante

Dirección: Avenida de Ancha de Castelar
157, 03690

Empresa tecnológica para el apoyo de otras
empresas en la mejora de la productividad



Madrid

Yapiko

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: C. Mónaco, 33, 28232 Las Rozas
de Madrid, Madrid

Yapiko es una empresa de desarrollo de software
soluciones digitales y consultoría tecnológica



Madrid

Cos Mantenimiento

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: C. de la Fragua, 8, 28760
Tres Cantos, Madrid

COS Global Services tiene como principal objetivo
ofrecer Soluciones Tecnológicas de valor a nuestros
Clientes para que puedan centrarse en su Negocio



Alicante

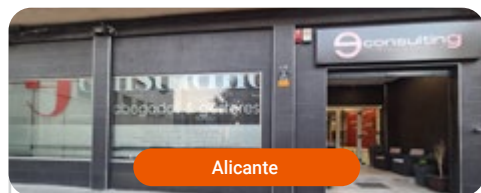
Aitana Software

País	Ciudad
España	Alicante

Dirección: Muelle Pte., 6, 03001

Realiza proyectos en digitalización para pymes
o grandes empresas

tech 36 | ¿Dónde podré realizar la Fase de Formación en Empresa (FFE)?



E-Consulting Abogados & Gestores

País	Ciudad
España	Alicante

Dirección: Calle Francisco Carratalá Cernuda
Nº22, Bajo, 03010

Brinda asesoramiento fiscal y contable



Redarquia Digital

País	Ciudad
España	Alicante

Dirección: Calle del Torero José María
Manzanares 1, local 7, 03005

Brinda automatización a las empresas mediante
los procesos robóticos



¿Dónde podré realizar la Fase de Formación | 37 tech en Empresa (FFE)?



Sevilla

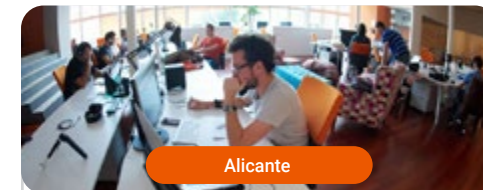
Sevilla Systems

País
España

Ciudad
Sevilla

Dirección: Calle Espaldillas Diez, 44, 41500

Ofrece servicios de instalaciones y mantenimiento de redes informáticas y telecomunicaciones empresas, y desarrollo web



Alicante

Redpymed Asesoría y consultoría

País
España

Ciudad
Alicante

Dirección: Avenida Salamanca nº35,
Entreplanta 03005

Empresa de asesoría fiscal, contable y laboral

Requisitos de Acceso

Serán aptos para matricularse en el Ciclo Formativo de Grado Superior Oficial en Desarrollo de Aplicaciones Web los alumnos que cumplan con el requisito de edad y alguno de los supuesto académicos.

Edad

- ♦ Tener 18 años o cumplirlos en el año natural de la formalización de la matrícula
- ♦ Los mayores de 16 años, o que cumplan dicha edad en el año natural, al realizar la matrícula deben encontrarse en alguna de las siguientes situaciones:
 - ♦ Estar dado de alta como trabajador por cuenta propia o ajena
 - ♦ Tener la condición de deportista de alto nivel o alto rendimiento
 - ♦ Encontrarse en situación extraordinaria de enfermedad, dificultad física o sensorial, o en situación de dependencia o con personas a su cargo que le impida cursar estas enseñanzas en régimen presencial



Este es el mejor momento para iniciar tu formación, no esperes más y realiza tu solicitud

Académicos*

- ♦ Estar en posesión del Título de Bachiller, o de un certificado acreditativo de haber superado todas las materias del Bachillerato
- ♦ Haber superado el segundo curso de cualquier modalidad de Bachillerato experimental
- ♦ Estar en posesión de un Título de Técnico (Formación Profesional de Grado Medio)
- ♦ Estar en posesión de un Título de Técnico Superior, Técnico Especialista o equivalente a efectos académicos
- ♦ Haber superado el Curso de Orientación Universitaria (COU)
- ♦ Estar en posesión de cualquier Titulación Universitaria o equivalente
- ♦ Haber superado la prueba de acceso a ciclos formativos de grado superior (se requiere tener al menos 19 años en el año que se realiza la prueba o 18 para quienes poseen el título de Técnico)
- ♦ Haber superado la prueba de acceso a la Universidad para mayores de 25 años (la superación de las pruebas de acceso a la Universidad para mayores de 40 y 45 años no es un requisito válido para acceder a FP)

*Los estudiantes con titulación no española que deseen matricularse en este Ciclo Formativo podrán hacerlo presentando el documento de solicitud de homologación ante las autoridades educativas competentes



Diana Rosa Patiño

Desarrolladora de aplicaciones en entornos Web

“Los métodos didácticos empleados por TECH en este programa de estudios, como el Relearning, me ayudaron a manejar herramientas y lenguajes de programación con mucha rapidez y flexibilidad. En solo 2 años conseguí incorporarme a un puesto laboral donde, hasta ahora, he podido emprender diversos proyectos de desarrollo informático”

Ricardo Benavides

Programador Multimedia

“Las prácticas formativas de esta titulación oficial son una de las características que distinguen a este de otros programas educativos. En mi caso personal, tuve la oportunidad de insertarme, con la ayuda de TECH, en una de las empresas más prestigiosas del sector y aprendí a manejar herramientas de programación de diversa complejidad”

08

Convalidaciones

Si has cursado estudios en España y deseas convalidar módulos profesionales de Formación Profesional, el proceso es sencillo. Solo necesitas estar matriculado en el ciclo formativo y los módulos específicos que quieras convalidar.

Una vez lo solicites, nosotros nos encargamos de todo. Realizamos todos los trámites para que puedas enfocarte en lo que realmente importa: seguir avanzando en tu formación sin complicaciones.

Si has iniciado un ciclo formativo de FP en otro centro de cualquier punto de España y quieres venir con nosotros a terminarlo, nosotros nos encargamos de realizar el traslado de expediente, tu solo tendrás que centrarte en tu aprendizaje.

Si ya terminaste un ciclo de Formación Profesional y ahora quieres estudiar otro con nosotros, debes saber que puedes convalidar algunos módulos profesionales y evidentemente, nosotros nos encargamos del proceso.

¿Qué puedo aportar?

“

¿Cuentas con estudios previos y quieres saber si puedes convalidar temas de este Ciclo Formativo a través de ellos? Envía a nuestro equipo académico la información la evaluaremos de inmediato”





01

Títulos de Formación Profesional y Módulos Experimentales de Nivel II o Nivel III, regulados al amparo de la Ley 14/1970, de 4 de agosto General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa

02

Certificados de Profesionalidad o Certificados Profesionales

03

Unidades de competencia oficialmente acreditadas

04

Estudios Universitarios oficiales, solo en Grado Superior

05

Si la matrícula es en Grado Medio: en ningún caso se puede aportar estudios universitarios oficiales de diplomado, licenciado o grado puesto que los ciclos de grado medio no pertenecen al espacio de la educación superior

06

Solicitud de Convalidaciones de Módulos Profesionales de títulos de Formación Profesional

09

Idiomas Gratuitos

TECH Formación Profesional ofrece los únicos cursos intensivos de preparación para la obtención de certificaciones oficiales de nivel de idiomas, basados 100% en el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER). Los 48 Cursos de Preparación de Nivel Idiomático que tiene la Escuela de Idiomas de TECH están desarrollados en base a las últimas tendencias metodológicas de aprendizaje en línea. Asimismo, su enfoque orientado a la acción y la adquisición de competencia lingüística posibilita una preparación más flexible y acelerada de cara a los exámenes oficiales de certificación de nivel.

Por medio de este sistema, el estudiante aprenderá mediante actividades en contextos reales, la resolución de situaciones cotidianas de comunicación en entornos simulados de aprendizaje y se enfrentará a simulacros de examen para la preparación de la prueba de certificación de nivel.

El Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas es el máximo sistema oficial de reconocimiento y acreditación del nivel del alumno. Aunque existen otros sistemas de validación, estos proceden de instituciones privadas y, por tanto, no tienen validez oficial. El MCER establece un criterio único para determinar los distintos niveles de dificultad de los cursos y otorga los títulos reconocidos sobre el nivel de idioma que se posee. Por eso, ya son muchos los colegios, las universidades y las empresas que solo aceptan a candidatos que certifican su nivel mediante un título oficial en base al MCER.





“ 48 Cursos de Preparación de Nivel para la certificación oficial de 8 idiomas en los niveles MCER A1, A2, B1, B2, C1 y C2 ”



TECH incorpora, como contenido extracurricular al plan de estudios oficial, la posibilidad de que el alumno estudie idiomas, seleccionando aquellos que más le interesen de entre la gran oferta disponible:

- Podrá elegir los Cursos de Preparación de Nivel de los idiomas y nivel que desee, de entre los disponibles en la Escuela de Idiomas de TECH, mientras estudie el Ciclo, para poder prepararse el examen de certificación de nivel
- En cada programa de idiomas tendrá acceso a todos los niveles MCER, desde el nivel A1 hasta el nivel C2
- Cada año podrá presentarse a un examen telepresencial de certificación de nivel, con un profesor nativo experto. Al terminar el examen, TECH le expedirá un certificado de nivel de idioma
- Los cursos serán gratuitos. Estudiar idiomas NO aumentará el coste del programa
- El estudio ilimitado y la certificación anual de cualquier idioma están incluidas en la titulación



Metodología

Nuestra institución es la primera en el mundo que combina la metodología de los *case studies* con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos los case studies con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

TECH pone a tu disposición un método de aprendizaje que ha revolucionado la Formación Profesional y con el que mejorarás tus perspectivas de futuro de forma inmediata.

En TECH aprenderás con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los profesionales del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina *Relearning*.

Nuestra institución es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019 conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos...) con respecto a los indicadores del mejor centro educativo online en español.



Esta titulación de TECH es un programa intensivo que te prepara para afrontar todos los retos en esta área, tanto en el ámbito nacional como internacional. Tenemos el compromiso de favorecer tu crecimiento personal y profesional, la mejor forma de caminar hacia el éxito, por eso en TECH utilizarás los *case studies*, la metodología de enseñanza más avanzada y eficaz del mercado educativo.

“*Nuestro programa te proporciona las mejores habilidades profesionales, preparándote para afrontar todos los retos actuales y futuros en esta área*”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo desde que éstas existen. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y emitieran juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas.

Ante una determinada situación, ¿qué harías tú? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del curso, te enfrentarás a múltiples casos reales. Deberás integrar todos tus conocimientos, investigar, argumentar y defender tus ideas y decisiones.

En este programa tendrás acceso a los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para ti:



Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.



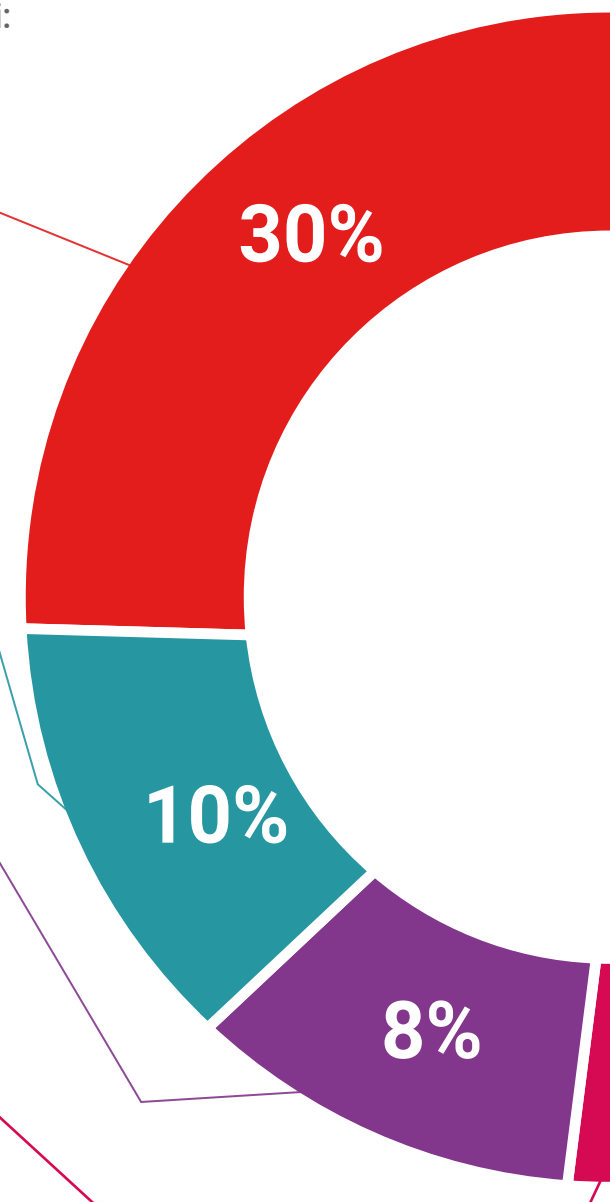
Prácticas de habilidades y competencias

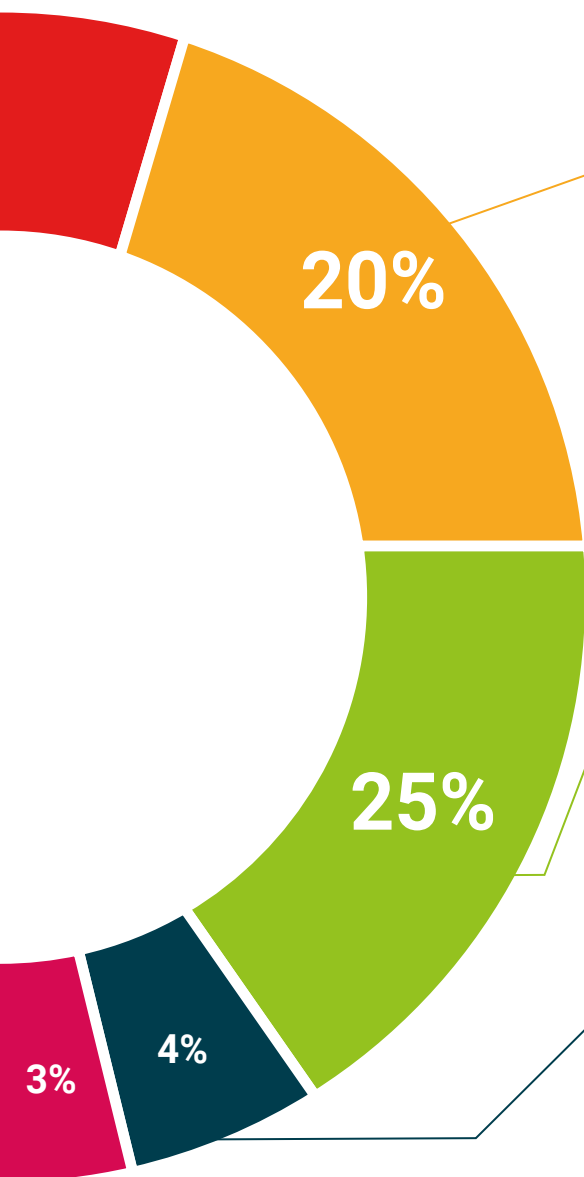
Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.



**Case Studies**

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.

**Resúmenes interactivos**

Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".

**Testing & Retesting**

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



11

Tutorías

A lo largo de este Ciclo de Grado Superior recibirás un acompañamiento constante por parte del profesorado. Así, disfrutarás de tutorías semanales de todos los módulos con clases magistrales, resolución de dudas y correcciones individuales y colectivas, obteniendo una orientación regular para alcanzar todos tus objetivos formativos.

Por tanto, a la innovadora metodología de aprendizaje online con la que se desarrolla este programa oficial se le une la gran oportunidad de contar con un apoyo personalizado a lo largo de todo el plan de estudios.

Todo ello, con la máxima garantía y excelencia asegurándonos de ofrecerte una tutorización predominantemente individualizada y ajustada a tus necesidades académicas.



Tendrás acceso a diversas tutorías en las que recibirás un acompañamiento personalizado y adaptado a tus necesidades formativas”



Las tutorías podrán ser de carácter presencial o de carácter no presencial, individuales o colectivas y siempre serán de asistencia voluntaria.

Acompañamiento personalizado

Disfrutarás de un acompañamiento continuo y personalizado por parte del profesorado de este programa académico, quienes tendrán en cuenta tus circunstancias personales para adaptarse a tus necesidades formativas y laborales mediante las diferentes tutorías ofrecidas a lo largo del curso.

Tutoría Inicial

Coincidiendo con la fecha de inicio de cada módulo el tutor realizará la Tutoría Inicial donde presentará los contenidos, las actividades y los criterios de evaluación y calificación del módulo. Si no puedes asistir por cualquier motivo, podrás solicitar una tutoría individual para obtener la información de la tutoría inicial.

Tutorías Individuales

Constituyen el mayor peso dentro de nuestra propuesta, ya que consideramos que, mediante un seguimiento personalizado, el docente-tutor conocerá el momento de aprendizaje exacto de cada alumno.

Tutorías colectivas

Las tutorías colectivas servirán para poner en común aspectos generales, teóricos y prácticos del Ciclo de Grado Superior. En caso de que no puedas estar presente en las tutorías colectivas, tendrás acceso a ellas a posteriori en la plataforma virtual para que las consultes cuando y cuantas veces lo necesites.

Tutorías presenciales

Si lo deseas, tienes la oportunidad de realizar tutorías colectivas y presenciales donde podrás asistir voluntariamente al centro y realizar actividades prácticas relacionadas con los resultados de aprendizaje, disponiendo del profesor tutor, uso de material o el equipamiento de las instalaciones del centro.



Disfruta de la oportunidad de asistir voluntariamente a tutorías presenciales en un centro con los mejores recursos prácticos y de aprendizaje”

12

Evaluación y exámenes

La evaluación continua se llevará a cabo de forma online y de manera habitual durante todo el curso. Estas se desarrollarán en el campus virtual donde se albergan el resto de los contenidos de cada uno de los módulos.

Así mismo, y al tratarse de un Ciclo de Grado Superior Oficial, la realización de exámenes finales presenciales será obligatoria. La superación de estos exámenes conduce a la obtención de un título oficial de Formación Profesional. Las pruebas presenciales garantizaran que has alcanzados los aprendizajes necesarios para desarrollar tu profesión de Técnico Superior. A lo largo del curso en TECH podrás realizar simulacros online de examen diseñados con la última tecnología educativa.

Además, los contenidos y el método de aprendizaje con los que se desarrolla este programa están especialmente pensados para que alcances los objetivos académicos, por lo que cuentas con la garantía de recibir un aprendizaje óptimo que te guiará hacia la obtención del título oficial.



Este programa oficial te garantiza un aprendizaje global: contarás con los mejores contenidos y simulacros de evaluación para que puedas superar los exámenes. Así obtendrás tu título oficial"



Exámenes Presenciales



Tras la inscripción, tu tutor personal te informará de la fecha exacta en la que se realizarán las diferentes convocatorias de examen



Además, en el campus tendrás una Guía donde encontraras toda la información del desarrollo de tu curso y las fechas de los exámenes presenciales obligatorios



Estos exámenes presenciales se llevarán a cabo en el centro en el que te hayas inscrito



Cada año tendrás dos convocatorias:

- Una ordinaria que tendrá lugar la segunda quincena de mayo
- Otra extraordinaria que se realiza normalmente en junio y a la que solo asistirán aquellos alumnos que no consigan superar la primera convocatoria



En cada convocatoria se efectuará un examen por cada uno de los módulos del Ciclo de Grado Superior Oficial



Los exámenes se realizarán en 2 jornadas. Normalmente, en sábado y domingo

13

Titulación

El Ciclo de Grado Superior Oficial en Desarrollo de Aplicaciones Web, garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, un título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web.

Tras la consecución del programa completo y superación de las evaluaciones, podrás solicitar tu título, expedido por la Administración Pública competente. Durante la tramitación del título obtendrás, además, un certificado de titulación.

Gracias a la alta calidad académica del programa, la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid concedió la autorización oficial de estudios el día 22/05/2023 a través de la Orden 1234567890.

Este título tiene carácter de validez oficial en todo el territorio español y faculta al egresado para ejercer los derechos que a este título otorgan la legislación y disposiciones oficiales vigentes.

Si tiene cualquier duda puede dirigirse a su asesor académico o directamente al departamento de atención al alumno, a través de este correo electrónico: informacion@tech-fp.com

Institución Oficial Certificada



CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

Comunidad de Madrid

Título: **Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web**

Modalidad: **Online**

Nº Orden: **1234567890**

Fecha de la Orden: **22/05/2023**

Nº Horas Lectivas: **2.000**

Duración: **2 años**





Ciclo de Grado Superior Oficial Desarrollo de Aplicaciones Web

Familia: Informática y Comunicaciones

Modalidad: Online

Duración: 2.000 horas

Titulación: Técnico Superior en Desarrollo
de Aplicaciones Web

Ciclo de Grado Superior Oficial

Desarrollo de Aplicaciones Web

