

Catálogo de Especialidades Formativas

PROGRAMA FORMATIVO

FULLSTACK JUNIOR WEB DEVELOPER CON C#

Abril 2024

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL
SERVICIO PÚBLICO DE EMPLEO ESTATAL
SEPE

SISTEMA NACIONAL DE EMPLEO

IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

Denominación de la especialidad:	FULLSTACK JUNIOR WEB DEVELOPER CON C#
Familia Profesional:	INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES
Área Profesional:	DESARROLLO
Código:	IFCD0023
Nivel de cualificación profesional:	2

Objetivo general

Realizar el desarrollo Front-End con HTML, CSS y JavaScript, adquirir conocimientos sobre SQL Server para implementar Bases de Datos Relacionales en proyectos FullStack, comprender la programación Back-End usando C# y dominar las bases de ASP.NET en el desarrollo de aplicaciones web.

Relación de módulos de formación

Módulo 1	PROGRAMACIÓN Y C#	50 horas
Módulo 2	PROGRAMACIÓN FRONT-END: HTML, CSS y JAVASCRIPT	50 horas
Módulo 3	BASES DE DATOS SQL SERVER	50 horas
Módulo 4	ASP.NET Y DESARROLLO WEB FULLSTACK	110 horas

Modalidades de impartición

Presencial

Teleformación

Duración de la formación

Duración total en cualquier modalidad de impartición 260 horas

Teleformación Duración total de las tutorías presenciales: 0 horas

Requisitos de acceso del alumnado

Acreditaciones / titulaciones	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: -Certificado de profesionalidad de nivel 1 -Título Profesional Básico (FP Básica) -Título de Técnico (FP Grado medio) o equivalente -Certificado de profesionalidad de nivel 2

Acreditaciones / titulaciones	-• Certificado profesional de nivel 1 del área profesional de Sistemas y Telemática de la familia profesional de Informática y Comunicaciones. • Título Profesional Básico (FP Básica) de la familia profesional de Informática y Comunicaciones. • Título de Técnico (FP Grado Medio) o equivalente de la familia profesional de Informática y Comunicaciones. • Certificado profesional de nivel 2 del área profesional de Sistemas y Telemática de la familia profesional de Informática y Comunicaciones.
Experiencia profesional	En caso de que el participante no disponga de la titulación requerida, deberá demostrar una experiencia laboral de al menos 6 meses como programador, diseñador gráfico, o cualquier otro puesto relacionado con la especialidad.
Otros	En caso de no disponer ni de la titulación ni de la experiencia requerida, el participante deberá superar una prueba de nivel sobre conocimientos de lógica y HTML.
Modalidad de teleformación	Además de lo indicado anteriormente, los participantes han de tener las destrezas suficientes para ser usuarios de la plataforma virtual en la que se apoya la acción formativa.

Prescripciones de formadores y tutores

Acreditación requerida	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: • Ingeniera informática o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Ingeniería de Datos o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Licenciatura en Matemáticas o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Grado superior Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma o títulos equivalentes • Grado superior Desarrollo de Aplicaciones Web o títulos equivalentes.
Experiencia profesional mínima requerida	Experiencia profesional mínima de 1 año en puestos de trabajo relacionados con la programación web.
Competencia docente	La experiencia docente deberá ser acreditada por al menos uno de los siguientes méritos: • Experiencia docente contrastada de al menos 600 horas, o de 300 horas si dicha experiencia está directamente relacionada con el campo competencial de la especialidad formativa. • Certificado profesional SSCE0110 HABILITACION PARA LA DOCENCIA EN GRADOS A, B Y C DEL SISTEMA DE FORMACION PROFESIONAL, anteriormente denominado SSCE0110 DOCENCIA DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL PARA

Competencia docente	EL EMPLEO. • Contar con el Certificado de Aptitud Pedagógica (CAP), un título profesional de Especialización Didáctica, el Certificado de Cualificación Pedagógica o el Máster de Formación del profesorado.
Modalidad de teleformación	Además de cumplir con las prescripciones establecidas anteriormente, los tutores-formadores deben acreditar una formación, de al menos 30 horas, o experiencia, de al menos 60 horas, en esta modalidad y en la utilización de las tecnologías de la información y comunicación.

Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

Espacios formativos	Superficie m² para 15 participantes	Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes)
Aula de informática	45.0 m²	2.4 m² / participante

Espacio formativo	Equipamiento
Aula de informática	• Mesa y silla para el formador • Mesas y sillas para el alumnado • Material de aula • Pizarra • PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador. • PCs instalados en red e Internet con posibilidad de impresión para los alumnos. Todos los ordenadores han de tener las siguientes características mínimas: o Procesador i3 o similar o Memoria RAM 16GB o Tarjeta de red 10/100/1000 Mbps o Tarjeta de sonido o Periféricos: Teclado, Ratón y Monitor color • Software específico para el aprendizaje de cada acción formativa: o Visual Studio o NET SDK o Nuget o SQL Server o Navegador o Cuenta en GitHub (opcional)

La superficie de los espacios e instalaciones estarán en función de su tipología y del número de participantes. Tendrán como mínimo los metros cuadrados que se indican para 15 participantes y el equipamiento suficiente para los mismos.

En el caso de que aumente el número de participantes, hasta un máximo de 30, la superficie de las aulas se incrementará proporcionalmente (según se indica en la tabla en lo relativo a m²/participante) y el equipamiento estará en consonancia con dicho aumento.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico-sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad y seguridad de los participantes.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Aula virtual

Características
• La impartición de la formación mediante aula virtual se ha de estructurar y organizar de forma que se garantice en todo momento que exista conectividad sincronizada entre las personas formadoras y el alumnado participante así como bidireccionalidad en las comunicaciones. • Se deberá contar con un registro de conexiones generado por la aplicación del aula virtual en que se identifique, para cada acción formativa desarrollada a través de este medio, las personas participantes en el aula, así como sus fechas y tiempos de conexión.
Otras especificaciones
Sin otras especificaciones.

Para impartir la formación en **modalidad de teleformación**, se ha de disponer del siguiente equipamiento.

Plataforma de teleformación

La plataforma de teleformación que se utilice para impartir acciones formativas deberá alojar el material virtual de aprendizaje correspondiente, poseer capacidad suficiente para desarrollar el proceso de aprendizaje y gestionar y garantizar la formación del alumnado, permitiendo la interactividad y el trabajo cooperativo, y reunir los siguientes requisitos técnicos de infraestructura, software y servicios:

- **Infraestructura:**

  Tener un rendimiento, entendido como número de alumnos que soporte la plataforma, velocidad de respuesta del servidor a los usuarios, y tiempo de carga de las páginas Web o de descarga de archivos, que permita:

a) Soportar un número de alumnos equivalente al número total de participantes en las acciones formativas de formación profesional para el empleo que esté impartiendo el centro o entidad de formación, garantizando un hospedaje mínimo igual al total del alumnado de dichas acciones, considerando que el número máximo de alumnos por tutor es de 80 y un número de usuarios

b) Disponer de la capacidad de transferencia necesaria para que no se produzca efecto retardo en la comunicación audiovisual en tiempo real, debiendo tener el servidor en el que se aloja la plataforma un ancho de banda mínimo de 300 Mbs,

Estar en funcionamiento 24 horas al día, los 7 días de la semana.

- **Software:**

- Compatibilidad con el estándar SCORM y paquetes de contenidos IMS.

- Niveles de accesibilidad e interactividad de los contenidos disponibles mediante tecnologías web que como mínimo cumplan las prioridades 1 y 2 de la Norma UNE 139803:2012 o posteriores actualizaciones, según lo estipulado en el capítulo III del Real Decreto 1494/2007, de 12 de noviembre.

- El servidor de la plataforma de teleformación ha de cumplir con los requisitos establecidos en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, por lo que el responsable de dicha plataforma ha de identificar la localización física del servidor y el cumplimento de lo establecido sobre transferencias internacionales de datos en los artículos 40 a 43 de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, así como, en lo que resulte de aplicación, en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas respecto del tratamiento de datos personales y la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE.

- Compatibilidad tecnológica y posibilidades de integración con cualquier sistema operativo, base de datos, navegador de Internet de los más usuales o servidor web, debiendo ser posible utilizar las funciones de la plataforma con complementos (plug-in) y visualizadores compatibles. Si se requiriese la instalación adicional de algún soporte para funcionalidades avanzadas, la plataforma debe facilitar el

- Disponibilidad del servicio web de seguimiento (operativo y en funcionamiento) de las acciones formativas impartidas, conforme al modelo de datos y protocolo de transmisión establecidos en el anexo V de la Orden/TMS/369/2019, de 28 de marzo.

- **Servicios y soporte:**

- Sustentar el material virtual de aprendizaje de la especialidad formativa que a través de ella se imparta.

- Disponibilidad de un servicio de atención a usuarios que de soporte técnico y mantenga la infraestructura tecnológica y que, de forma estructurada y centralizada, atienda y resuelva las consultas e incidencias técnicas del alumnado. Las formas de establecer contacto con este servicio, que serán mediante teléfono y mensajería electrónica, tienen que estar disponibles para el alumnado desde el inicio hasta la finalización de la acción formativa, manteniendo un horario de funcionamiento de mañana y de tarde y un tiempo de demora en la respuesta no

- Personalización con la imagen institucional de la administración laboral correspondiente, con las pautas de imagen corporativa que se establezcan.

Con el objeto de gestionar, administrar, organizar, diseñar, impartir y evaluar acciones formativas a través de Internet, la plataforma de teleformación integrará las herramientas y recursos necesarios a tal fin, disponiendo, específicamente, de

- Comunicación, que permitan que cada alumno pueda interaccionar a través del navegador con el tutor-formador, el sistema y con los demás alumnos. Esta comunicación electrónica ha de llevarse a cabo mediante herramientas de comunicación síncronas (aula virtual, chat, pizarra electrónica) y asíncronas (correo electrónico, foro, calendario, tablón de anuncios, avisos). Será obligatorio que cada acción formativa en modalidad de teleformación disponga, como mínimo, de un servicio de mensajería, un foro y un chat.
- Colaboración, que permitan tanto el trabajo cooperativo entre los miembros de un grupo, como la gestión de grupos. Mediante tales herramientas ha de ser posible realizar operaciones de alta, modificación o borrado de grupos de alumnos, así como creación de «escenarios virtuales» para el trabajo cooperativo de los miembros de un grupo (directorios o «carpetas» para el intercambio de archivos, herramientas para la publicación de los contenidos, y foros o chats

- Administración, que permitan la gestión de usuarios (altas, modificaciones, borrado, gestión de la lista de clase, definición, asignación y gestión de permisos, perfiles y roles, autenticación y asignación de niveles de seguridad) y

- Gestión de contenidos, que posibiliten el almacenamiento y la gestión de archivos (visualizar archivos, organizarlos en carpetas –directorios- y subcarpetas, copiar, pegar, eliminar, comprimir, descargar o cargar archivos), la publicación organizada y selectiva de los contenidos de dichos archivos, y la

- Evaluación y control del progreso del alumnado, que permitan la creación, edición y realización de pruebas de evaluación y autoevaluación y de actividades y trabajos evaluables, su autocorrección o su corrección (con retroalimentación), su calificación, la asignación de puntuaciones y la ponderación de las mismas, el registro personalizado y la publicación de calificaciones, la visualización de información estadística sobre los resultados y el progreso de cada alumno y la obtención de informes de seguimiento.

Material virtual de aprendizaje:

El material virtual de aprendizaje para el alumnado mediante el que se imparta la formación se concretará en el curso completo en formato multimedia (que mantenga una estructura y funcionalidad homogénea), debiendo ajustarse a todos los elementos de la programación (objetivos y resultados de aprendizaje) de este programa formativo que figura en el Catálogo de Especialidades Formativas y cuyo contenido

- Como mínimo, ser el establecido en el citado programa formativo del Catálogo de Especialidades Formativas.

- Estar referido tanto a los objetivos como a los conocimientos/ capacidades cognitivas y prácticas, y habilidades de gestión, personales y sociales, de manera que en su conjunto permitan conseguir los resultados de aprendizaje

- Organizarse a través de índices, mapas, tablas de contenido, esquemas, epígrafes o titulares de fácil discriminación y secuenciase pedagógicamente de tal manera que permiten su comprensión y retención.

- No ser meramente informativos, promoviendo su aplicación práctica a través de actividades de aprendizaje (autoevaluables o valoradas por el tutor-formador) relevantes para la adquisición de competencias, que sirvan para verificar el progreso del aprendizaje del alumnado, hacer un seguimiento de sus dificultades

- No ser exclusivamente textuales, incluyendo variados recursos (necesarios y relevantes), tanto estáticos como interactivos (imágenes, gráficos, audio, video, animaciones, enlaces, simulaciones, artículos, foro, chat, etc.). de forma

- Poder ser ampliados o complementados mediante diferentes recursos adicionales a los que el alumnado pueda acceder y consultar a voluntad.

- Dar lugar a resúmenes o síntesis y a glosarios que identifiquen y definan los términos o vocablos básicos, relevantes o claves para la comprensión de los

- Evaluar su adquisición durante y a la finalización de la acción formativa a través de actividades de evaluación (ejercicios, preguntas, trabajos, problemas, casos, pruebas, etc.), que permitan medir el rendimiento o desempeño del alumnado.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

- 27131015 DISEÑADORES DE PÁGINAS WEB

- 27121012 ANALISTAS DE APLICACIONES, NIVEL MEDIO (JUNIOR)

- 38201017 PROGRAMADORES DE APLICACIONES INFORMÁTICAS

- 27121030 ANALISTAS-PROGRAMADORES

- 27131024 ANALISTAS-PROGRAMADORES WEB Y MULTIMEDIA

Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación

Estar inscrito en el Registro de entidades de formación (Servicios Públicos de Empleo).

DESARROLLO MODULAR

MÓDULO DE FORMACIÓN 1: PROGRAMACIÓN Y C#

OBJETIVO

Comprender los principios de la programación de propósito general y adentrarse en C#, en su sintaxis, uso y programación de aplicaciones.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN: 50 horas

Teleformación: Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Fundamentos de Programación y C#
- Adquisición de conocimiento Introductorio a la programación y algoritmos.
- Estudio de la sintaxis básica de C#.
- Estudio conceptual y práctico de los conceptos de variables, tipos de datos y operadores.
- Familiarización y uso de estructuras de control de flujo.

• Programación Orientada a Objetos (POO) en C#
- Dominio de los principios de la Programación Orientada a Objetos.
- Estudio conceptual y práctico de los conceptos de clases, objetos, y encapsulamiento.
- Comprensión de la herencia y polimorfismo.
- Implementación de mecanismos de abstracción y interfaces.
- Comprensión de los principios SOLID en C#.
• Estructuras de Datos Básicas en C#
- Estudio conceptual y práctico de los conceptos de listas, pilas y colas.
- Estudio conceptual y práctico de los conceptos de árboles y grafos básicos.
- Uso de las colecciones de C# (List, Dictionary, etc.).
- Estudio e implementación de algoritmos de búsqueda y ordenamiento básicos.
• Algoritmia Básica
- Estudio de diferentes estrategias de resolución de problemas.
- Desarrollo de algoritmos simples.
- Familiarización con la recursividad y su aplicación en algoritmos.
• Algoritmos Avanzados
- Estudio de algoritmos de búsqueda y ordenamiento avanzados.
- Comprensión de los algoritmos de grafos (recorridos, caminos mínimos, etc.).
- Estudio de los conceptos de programación dinámica y ver algoritmos voraces.
- Dominio de estrategias avanzadas de resolución de problemas.
• Desarrollo de Proyectos en C#
- Estudio de metodologías de desarrollo de software.
- Manejo de excepciones.
- Documentación y buenas prácticas de código.
• Integración de Algoritmia y POO en Proyectos Prácticos
- Aplicación de algoritmos en proyectos reales.
- Implementación de conceptos de POO en escenarios prácticos.
- Resolución de problemas prácticos utilizando algoritmia y C#.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Pensamiento lógico: Entrenar la capacidad de resolver problemas de cierta complejidad analizando enunciados con un fuerte componente lógico.

• Resolución de Problemas: Desarrollo de la capacidad para identificar y abordar desafíos en el ámbito de la algoritmia y programación en C#
• Comunicación Efectiva: Adquisición de la habilidad para comunicar de manera efectiva los conceptos, diseños e implementaciones realizadas.
• Pensamiento Crítico: Fomento de la capacidad de analizar de manera crítica las implementaciones y resultados propios y de los compañeros para poder mejorarlos, corregirlos o exponerlos de manera efectiva.
• Gestión del Tiempo y Organización: Adquisición de habilidades para administrar eficientemente el tiempo y las tareas relacionadas con el diseño y creación de algoritmos y aplicaciones C#
• Capacidad de análisis: Capacidad de realizar desgloses de problemas y diseño de soluciones que se ajusten a las necesidades propuestas en los problemas.
• Trabajo en equipo: Habilidad de relacionarse dentro de un grupo de trabajo y sacar soluciones adelante, relacionadas desarrollo en C# y con algoritmia.

MÓDULO DE FORMACIÓN 2: PROGRAMACIÓN FRONT-END: HTML, CSS y JAVASCRIPT

OBJETIVO

Programar el FronT-end, comprendiendo los principios de su programación e interiorizando la base de HTML, CSS y JavaScript.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN: 50 horas

Teleformación: Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

• Fundamentos de HTML y CSS
- Estudio de una introducción a la estructura de una página web.
- Familiarización con etiquetas HTML básicas y su uso.
- Conocimiento de atributos HTML esenciales.
- Creación de una hoja de estilo con CSS.
- Selección y aplicación de estilos a elementos HTML5.
• Introducción a JavaScript
- Dominio de conceptos básicos de programación.
- Estudio de la sintaxis y estructuras de control en JavaScript.
- Familiarización con conceptos clave como: variables, tipos de datos y operadores.
- Uso de funciones y su importancia.
- Trabajar con la depuración de código en el navegador.
• Formularios y Validación en JavaScript
- Creación de formularios HTML5.
- Estudio de los métodos de entrada y validación de datos.
- Uso de eventos para mejorar la interactividad.
- Implementación básica de feedback visual para validación.
• Comunicación con Fuentes de Datos Remotas
- Adquisición de conocimientos introductorios acerca de peticiones HTTP.
- Consumo de APIs con JavaScript.
- Manipulación y presentación de datos en la interfaz, uso de JSON.
• Estilización Avanzada con CSS3
- Estudio de algunos selectores avanzados.
- Uso de fuentes personalizadas.
- Creación de diseños flexibles y responsive.
- Uso de media queries en CSS para la adaptabilidad.
• Programación en JavaScript Avanzada
- Creación de objetos y métodos básicos.
- Trabajo con eventos y manipulación del DOM.

Habilidades de gestión, personales y sociales

• Resolución de Problemas: Desarrollo de la capacidad para identificar y abordar desafíos relacionados con el desarrollo Front-end y con HTML, CSS y JavaScript.
• Comunicación Efectiva: Adquisición de la habilidad para comunicar de manera efectiva los conceptos, diseños e implementaciones realizadas.
• Pensamiento Crítico: Fomento de la capacidad de analizar de manera crítica las implementaciones y resultados propios y de los compañeros para poder mejorarlos, corregirlos o exponerlos de manera efectiva.
• Gestión del Tiempo y Organización: Adquisición de habilidades para administrar eficientemente el tiempo y las tareas relacionadas con el diseño y creación de aplicaciones básicas con HTML, CSS y JavaScript.
• Capacidad de análisis: Capacidad de realizar desgloses de problemas y diseño de soluciones que se ajusten a las necesidades propuestas en los problemas.
• Trabajo en equipo: Habilidad de relacionarse dentro de un grupo de trabajo y sacar soluciones adelante, relacionadas con aplicaciones Front-end sencillas.

MÓDULO DE FORMACIÓN 3: BASES DE DATOS SQL SERVER

OBJETIVO

Entender las Bases de Datos SQL Server, su diseño, creación e interacción con los datos.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN: 50 horas

Teleformación: Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

• Introducción y Configuración del Entorno
- Estudio inicial de SQL Server y sus ediciones.
- Realización de la instalación y configuración del entorno de desarrollo.
- Adquisición de conocimiento acerca de las herramientas de administración y gestión.
• Fundamentos de Bases de Datos Relacionales
- Dominar de los conceptos básicos de Bases de Datos Relacionales.
- Estudio de modelado de datos y diseño de Bases de Datos Relacionales.
- Familiarización con los conceptos de claves primarias, foráneas e índices.
• Diseño y Creación de Tablas
- Estudio de la sintaxis para la creación de tablas.
- Dominio y uso de los conceptos de tipos de datos y restricciones.
- Acercamiento a la Normalización y desnormalización.
• Operaciones CRUD (Create, Read, Update, Delete)
- Estudio de la inserción de datos en tablas.

- Estudio de consultas SELECT: filtrado, ordenamiento y agrupamiento.
- Realización de operaciones de actualización y eliminación de registros.
- Familiarización con los conceptos de transacciones y control de concurrencia.

• Consultas Avanzadas
- Realización de SELECTs con Joins y subconsultas.
- Estudio de Funciones de agregación.
- Uso de expresiones condicionales y CASE.
- Uso de vistas para simplificar consultas.

• Procedimientos Almacenados y Triggers
- Creación y ejecución de procedimientos almacenados.
- Implementación de triggers para automatizar acciones.
- Dominio de las buenas prácticas en el uso de procedimientos almacenados y triggers.

Habilidades de gestión, personales y sociales

• Resolución de Problemas: Desarrollo de la capacidad para identificar y abordar desafíos relacionados con el diseño, implementación e interacción con Bases de Datos SQL.
• Comunicación Efectiva: Adquisición de la habilidad para comunicar de manera efectiva los conceptos, diseños e implementaciones en SQL Server.
• Pensamiento Crítico: Fomento de la capacidad de analizar de manera crítica las implementaciones y resultados propios y de los compañeros para poder mejorarlos, corregirlos o exponerlos de manera efectiva.
• Gestión del Tiempo y Organización: Adquisición de habilidades para administrar eficientemente el tiempo y las tareas de diseño y uso de Bases de Datos SQL Server.
• Capacidad de análisis: Capacidad de realizar desgloses de problemas y diseño de soluciones que se ajusten a los requisitos de los datos de una Base de Datos SQL Server.
• Trabajo en equipo: Habilidad de relacionarse dentro de un grupo de trabajo y sacar soluciones adelante en lo referente al uso de Bases de Datos SQL Server

MÓDULO DE FORMACIÓN 4: ASP.NET Y DESARROLLO WEB FULLSTACK

OBJETIVO

Desarrollar el Front-End y el Back-End, y realizar implementaciones de aplicaciones web FullStack usando ASP.NET

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN: 110 horas

Teleformación: Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Introducción a .NET y Configuración del Entorno
- Estudio de la historia y evolución de .NET.
- Entender los componentes clave de .NET Framework/Core.
- Realización de la configuración del entorno de desarrollo.
- Desarrollo con ASP.NET MVC
- Profundización en ASP.NET MVC.
- Realización de implementaciones de vistas avanzadas.
- Utilización de modelos complejos.
- Implementación de integración de AJAX para carga dinámica de contenido.
- Peticiones a APIs y Consumo de Servicios
- Diseño avanzado de APIs en .NET.
- Integración de autenticación OAuth y tokens.
- Realización de pruebas unitarias para servicios y API.
- Estudio de las estrategias de versionado de API.
- Módulo 4: Enrutado y Navegación
- Familiarización con el enrutado avanzado en ASP.NET MVC.
- Implementación de navegación con áreas.
- Creación de enrutadores personalizados.
- Seguridad en Aplicaciones .NET
- Implementación de autenticación basada en roles.
- Prevención de ataques comunes (SQL injection, XSS, CSRF).
- Configuración de políticas de seguridad a nivel de aplicación.
- Despliegue y Gestión de Aplicaciones .NET
- Estudio de las estrategias de despliegue en entornos de producción.
- Configuración de servidores y entornos.
- Monitorización y mantenimiento de aplicaciones en producción.
- Actualización y escalabilidad en entornos cloud.

- Arquitecturas Avanzadas en .NET
  - Implementación de arquitecturas basadas en microservicios.
  - Uso de Docker y contenedores para despliegue.
  - Integración de servicios de mensajería y colas.
- Desarrollo Reactivo en .NET
  - Realización de una introducción a programación reactiva.
  - Implementación de patrones reactivos.
- Optimización y Rendimiento en .NET
  - Comprensión de las estrategias avanzadas de optimización de código.
  - Realización de perfilado y diagnóstico de rendimiento.
  - Adquisición de conocimientos introductorios acerca de la optimización de consultas en bases de datos.
- Diseño de Modelos, Vistas y Controladores en ASP.NET
  - Dominio de los conceptos fundamentales de MVC.
  - Diseño y creación de modelos en ASP.NET MVC.
  - Implementación de vistas y uso de sintaxis Razor.
  - Desarrollo de controladores y enrutamiento avanzado.
- Proyecto Final
  - Desarrollo y despliegue de una aplicación completa.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Resolución de Problemas: Desarrollo de la capacidad para identificar y abordar desafíos relacionados con el diseño e implementación de aplicaciones web FullStack con .NET
- Comunicación Efectiva: Adquisición de la habilidad para comunicar de manera efectiva los conceptos, diseños e implementaciones en .NET
- Pensamiento Crítico: Fomento de la capacidad de analizar de manera crítica las implementaciones y resultados

propios y de los compañeros para poder mejorarlos, corregirlos o exponerlos de manera efectiva.
• Gestión del Tiempo y Organización: Adquisición de habilidades para administrar eficientemente el tiempo y las tareas de diseño y desarrollo de aplicaciones FullStack con .NET.
• Capacidad de análisis: Capacidad de realizar desgloses de problemas y diseño de soluciones que se ajusten a los de la aplicación web planteada
• Trabajo en equipo: Habilidad de relacionarse dentro de un grupo de trabajo y sacar soluciones adelante en lo referente al desarrollo web FullStack con .NET

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

- La formación ha de ser eminentemente práctica.
- Los conceptos y contenidos a adquirir han de ir acompañados de ejemplos prácticos.
- El formador/a utilizará el método demostrativo.
- Todas las unidades de aprendizaje tienen que ir acompañadas de ejercicios planteados por el profesorado, de los que después se mostrará la solución.
- La evaluación formativa o control de la comprensión durante la impartición es imprescindible para que los alumnos avancen eficazmente y el formador/a realice los ajustes necesarios, si fuera preciso.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA ACCIÓN FORMATIVA

- La evaluación tendrá un carácter teórico-práctico y se realizará de forma sistemática y continua, durante el desarrollo de cada módulo y al final del curso.
- Puede incluir una evaluación inicial de carácter diagnóstico para detectar el nivel de partida del alumnado.
- La evaluación se llevará a cabo mediante los métodos e instrumentos más adecuados para comprobar los distintos resultados de aprendizaje, y que garanticen la fiabilidad y validez de la misma.
- Cada instrumento de evaluación se acompañará de su correspondiente sistema de corrección y puntuación en el que se explicite, de forma clara e inequívoca, los criterios de medida para evaluar los resultados alcanzados por los participantes.
- La puntuación final alcanzada se expresará en términos de Apto/ No Apto.