Catálogo de Especialidades Formativas

PROGRAMA FORMATIVO

DESARROLLO WEB FULL STACK CON C# Y MICROSOFT.CORE

Noviembre 2022

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:	DESARROLLO WEB FULL STACK CON C# Y MICROSOFT. CORE
Familia Profesional:	INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES
Área Profesional:	DESARROLLO
Código:	IFCD0028
Nivel de cualificación profesional:	3

Objetivo general

Adquirir los conocimientos, habilidades y destrezas que pemitan desempeñarse laboralmente como
programador-desarrollador en tecnologías .NET Core, JavaScript, CSS3, Angular, React, VueJS, Azure, AWS y Xamarin, y adquirir conocimientos en el diseño y desarrollo de aplicaciones, tanto Web y
Móviles (Windows, Mac, iOS, Android), interactivas y con acceso a datos.

Relación de módulos de formación

Módulo 1	DESARROLLO WEB FULL STACK: JAVASCRIPT, JQUERY, ANGULAR, REACT Y VUE JS	190 horas
Módulo 2	PROGRAMACIÓN EN C# (FUNDAMENTOS BÁSICOS)	190 horas
Módulo 3	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB MVC CON MICROSOFT. CORE	120 horas

Modalidad de impartición

Presencial

Duración de la formación

Duración total	500 horas

Requisitos de acceso del alumnado

Acreditaciones / titulaciones	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: Título de Bachiller o equivalente Título de Técnico Superior (FP Grado superior) o equivalente Certificado de profesionalidad de nivel 3
Experiencia profesional	No se requiere

Justificación de los requisitos del alumnado
- Título académico oficial.

Prescripciones de formadores y tutores

Acreditación requerida	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes en la rama de Conocimientos de Arquitectura e Ingeniería.
Experiencia profesional mínima requerida	Tener experiencia acreditable en ocupaciones relacionadas con la familia de Informática y Comunicaciones de al menos un año.
Competencia docente	Formación metodológica o experiencia docente contrastada superior a 350 horas

Justificación de las prescripciones de formadores y tutores
- Título académico oficial. - Certificados de funciones laborales. - Certificados de impartición como docente. - Acreditación oficial de entidades públicas para la impartición de acciones formativas. - Certificaciones oficiales de fabricantes relacionadas con la familia de la informática y comunicaciones.

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	Equipos PC Hardware: equipos DELL 990; Procesador i7-6700 DELL 7040 / 16G / SSD 480 Tarjeta Gráfica, Pantalla Full HD, Activación KMS Windows + Office; W10 + Firewall de Windows + Windows Defender + Office 365 + múltiples navegadores + Visual Studio 2019 + WinRAR, aislados del resto centro por VLAN, conectados con el exterior con Firewall Fortigate con Antivirus + Filtrado contenidos + Filtrado de aplicaciones + Filtrado DNS + inspección SSL Navegadores: Google Chrome y Mozilla Firefox; Workstation 15; SerialWorkstation 15;

	Visual Studio Code; Notepad++ ; Sculptris Alpha 6; Sigil 0.9.; Unity, VLC, Andy OS; ArtiosCAD 16.0.1; Cura 4.0, Enfocus PitStop, Esko, Filezilla; S Pantalla y cañón de proyección Conectividad a Internet de Banda Ancha Material de aula Mesa y silla para formador Mesas y sillas para alumnos

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
Se contará con un mecanismo que posibilite que los órganos de control de las acciones formativas puedan conectarse al aula virtual, con el fin de realizar las actuaciones de seguimiento y control de la actividad formativa previstos en cada convocatoria de ayudas.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

38201017 PROGRAMADORES DE APLICACIONES INFORMÁTICAS

27131024 ANALISTAS-PROGRAMADORES WEB Y MULTIMEDIA

27231014 ANALISTAS Y DESARROLLADORES DE REDES INFORMÁTICAS

27121030 ANALISTAS-PROGRAMADORES

Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación

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

MÓDULO DE FORMACIÓN 1:	DESARROLLO WEB FULL STACK: JAVASCRIPT, JQUERY, ANGULAR, REACT Y VUE JS

OBJETIVO

Adquirir las habilidades de programación en entorno Front-End con diferentes Frameworks de desarrollo Web, definir y utilizar variables, realizar bucles y ramificaciones, desarrollar interfaces de usuario, capturar y validar la entrada del usuario, almacenar datos y crear aplicaciones bien estructuradas y trabajar con páginas SPA (Single Page Application) con tecnologías Angular, React y Vue js

DURACIÓN TOTAL: 190 horas

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Conocimiento de HTML5, CSS3 y JavaScript
- Adquisición de habilidades de programación en entorno Front-End,
- Implementación de la lógica de programación con diferentes Frameworks de desarrollo Web.
- Definición y utilización de variables.
- Realización de bucles y ramificaciones,
- Desarrollo de interfaces de usuario,
- Captura y validación de la entrada del usuario,
- Almacenamiento de datos,
- Creación de aplicaciones y el trabajo con páginas SPA (Single Page Application) con tecnologías Angular, React y Vue JS
- Herramientas Visual Studio Code y Node.js

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Interés por la interactividad de una página de HTML5 usando JavaScript
- Autonomía en la utilización del código JavaScript

MÓDULO DE FORMACIÓN 2: PROGRAMACIÓN EN C# (FUNDAMENTOS BÁSICOS)

OBJETIVO

Aprender las habilidades de programación que se requieren para la creación de aplicaciones Windows utilizando el lenguaje C#.

DURACIÓN TOTAL:

190 horas

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Descripción de la sintaxis núcleo y características de C #.
- Creación y emplazamiento a métodos, la captura y el manejo de excepciones, y descripción de los requisitos de control de aplicaciones a gran escala.
- Implementación de la estructura básica y los elementos esenciales de una aplicación de escritorio típico
- Creación de clases, definición e implementación de interfaces, así como creación y utilización de colecciones genéricas.
- Utilización de la herencia para crear una jerarquía de clases, extender una clase de .NET Framework, y crear clases y métodos genéricos.
- Lectura y escritura de datos mediante el uso de archivos de entrada / salida y las corrientes, y la serialización y deserialización de los datos en diferentes formatos.
- Creación y utilización de un modelo de datos de entidad para acceder a una base de datos y utilizar LINQ para consultar y actualizar datos.
- Mejora en el tiempo de respuesta y el rendimiento de las aplicaciones mediante el uso de tareas y operaciones asincrónicas.
- Integración de las bibliotecas no administrados y componentes dinámicos en una aplicación de C #.
- Trabajo con el concepto de serialización de objetos.
- Utilización del cifrado simétrico y asimétrico.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Interés por la programación orientada a objetos (POO) y sus aplicaciones.
- Demostración de una actitud positiva en el manejo de la programación del entorno .NET en Visual Studio 2019 y Visual Studio Code.

MÓDULO DE FORMACIÓN 3:	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB MVC CON MICROSOFT. CORE

OBJETIVO

Desarrollar aplicaciones ASP.NET MVC avanzadas utilizando. NET Core X.X centrándose en las actividades de codificación que mejoran el rendimiento y la escalabilidad de la aplicación del sitio Web, ASP.NET MVC será presentado y comparado con formularios Web para que los estudiantes sepan cuál deben utilizar.

DURACIÓN TOTAL:

120 horas

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Descripción de las Tecnologías Web de Microsoft y selección de una tecnología apropiada a utilizar para desarrollar cualquier aplicación
- Diseño de la arquitectura e implementación de una aplicación web para cumplir una serie de requisitos funcionales, requisitos de la interfaz de usuario y modelos de dirección comercial
- Creación de modelos MVC y la escritura del código que implemente la lógica de negocio dentro de los métodos de Imagen, propiedades y eventos
- Adicción de controladores a una aplicación MVC para la gestión de interacciones del usuario, la actualización de los modelos y la selección de las Vistas
- Creación de vistas en una aplicación MVC para mostrar y modificar datos e interactuar con modelos y controladores
- Desarrollo de una aplicación Web que utiliza el motor de enrutamiento de ASP.NET para presentar URLs amigables y una jerarquía lógica navegación a los usuarios
- Implementación de un aspecto coherente, incluyendo branding corporativo, a través de una aplicación web completa MVC
- Utilización de actualizaciones parciales de página y de almacenamiento en caché para reducir el ancho de banda utilizado por una aplicación y acelerar las respuestas a las peticiones de los usuarios
- Escritura del código JavaScript que se ejecuta en el lado del cliente y la utilización de la biblioteca de scripts jQuery para optimizar la capacidad de respuesta de una aplicación web MVC
- Construcción de una aplicación MVC que se resiste a los ataques maliciosos y persiste información sobre los usuarios y sus preferencias
- Descripción de la escritura de un servicio Web Api de Windows Azure y llamarlo desde la aplicación MVC
- Descripción de lo que es una API Web es y por qué los desarrolladores pueden añadir una API de Web a una aplicación
- Modificación de las solicitudes del navegador que son manejados por una aplicación MVC
- Inyección de dependencias e Inversión de control

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Gestión y planificación de aplicaciones completas de servidor utilizando ASP .NET Core
- Trabajo en equipo con ADO .NET para el acceso a Bases de Datos desde las aplicaciones de escritorio y desde las aplicaciones Web
- Demostración de iniciativa en la utilización de XML y JSON para la creación de aplicaciones y servicios Web, así como para el acceso y manipulación de datos remotos
- Interés por el uso responsable de aplicaciones informáticas seguras, basadas en tecnologías .NET

• Planificación de una estrategia de posicionamiento en el mercado de las Apps (aplicaciones)

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

En el proceso de enseñanza aprendizaje se utilizarán, entre otras, las siguientes técnicas:

• Técnica de observación: La observación por parte del tutor es esencial a lo largo de todo el proceso formativo y forma parte de la evaluación continua que el tutor realiza de cada alumno. Es, únicamente mediante la observación, como el tutor puede percibir elementos actitudinales del alumno.

Técnica de simulación: Mediante la simulación se generan situaciones similares a las reales, utilizando software especializado, simuladores a escala o pruebas de habilidad. En el proceso de evaluación se tendrá en cuenta la habilidad del alumno para resolver tanto las situaciones más normales como las complejas.

• Técnica de formulación de preguntas: Se utiliza para obtener evidencia de los conocimientos esenciales para el desarrollo de las competencias.

• Técnica de estudio de casos: Es una técnica que trabaja con información de un hecho real o hipotético en una organización y tiene aplicaciones para procesos de aprendizaje. Generalmente, el caso plantea preguntas para que sean resueltas según la estrategia definida por el tutor didáctico. Esta técnica se usa para evaluar competencias relacionadas con el análisis de información toma de decisiones y trabajo en equipo.

• Técnica de entrevista: Es una charla personal entre el tutor y el alumno.

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.