



PROGRAMA FORMATIVO

Microsoft Certified Solutions Developer (MCSD): Web Applications

Diciembre 2017

DATOS GENERALES DE LA ESPECIALIDAD

1. **Familia Profesional:** INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES

Área Profesional: SISTEMAS Y TELEMÁTICA

2. **Denominación:** MICROSOFT CERTIFIED SOLUTIONS DEVELOPER (MCSO):
WEB APPLICATIONS

3. **Código:** IFCT17

4. **Nivel de cualificación:** 3

5. **Objetivo general:**

Adquirir los conocimientos necesarios para desarrollar aplicaciones web avanzadas mediante el uso del framework ASP.NET MVC 5, utilizando para ello las herramientas y tecnologías disponibles en .NET Framework 4.5.1.

6. **Prescripción de los formadores:**

6.1. Titulación requerida:

Se requiere que el docente disponga obligatoriamente de las siguientes Certificaciones Oficiales de Microsoft:

- Microsoft Certified Trainer
- MCP 70-480: Programming in HTML5 with JavaScript and CSS3
- MCP 70-486: Developing ASP.NET MVC Web Applications
- MCP 70-487: Developing Microsoft Azure and Web Services

6.2. Experiencia profesional requerida:

Tener experiencia acreditable en ocupaciones relacionadas con la especialidad a impartir de al menos un año, excluyendo la experiencia docente.

6.3. Competencia docente

Los formadores deberán contar con formación metodológica, o experiencia docente contrastada superior a 350 horas relacionadas con la familia de Informática y Comunicaciones.

7. **Criterios de acceso del alumnado:**

7.1. Nivel académico o de conocimientos generales mínimo:

- Título de Bachiller o equivalente. Asimismo, podrán acceder quienes posean un título de Formación Profesional de grado superior o un certificado de profesionalidad de nivel 3 o experiencia profesional mínima de 6 meses en puestos relacionados con la especialidad.
- Conocimientos previos a nivel básico en el desarrollo de aplicaciones Web y en programación orientada a objetos.
- Cuando el aspirante al curso no posea el nivel académico indicado podrá acreditar los conocimientos necesarios para acceder a la formación mediante la superación de una prueba de nivel que evalúe las aptitudes previas requeridas.

8. Número de participantes:

Máximo 25 participantes para cursos presenciales

9. Relación secuencial de módulos formativos:

- Módulo 1: Programación en HTML5 con JavaScript y CSS3
- Módulo 2: Desarrollo de aplicaciones web con ASP.NET MVC 5
- Módulo 3: Desarrollo con Windows Azure y Web Services

10. Duración:

Horas totales: 260

11. Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamiento

11.1. Espacio formativo:

- Aula de Informática: Superficie: 45 m² para grupos de 15 alumnos (3 m² por alumno).

Cada espacio estará equipado con mobiliario docente adecuado al número de alumnos, así mismo constará de las instalaciones y equipos de trabajo suficientes para el desarrollo del curso.

11.2. Equipamiento:

Los equipos tendrán unas características equivalentes a las enumeradas a continuación, consideradas siempre como mínimas:

- 16 equipos PC (15 alumnos y 1 profesor) con las siguientes características mínimas:
 - Procesadores de última generación con tecnología Intel VT.
 - Memoria: 8GB RAM.
 - Disco Duro: 500 GB.
 - Lector DVD.
 - Monitor 17".
- Licencias del software ofimático necesario para la impartición del curso
- Pantalla y cañón de proyección
- Conectividad a Internet de Banda Ancha
- Sistema Operativo: Microsoft .NET Framework 4.5.1
- Sistema Operativo: Microsoft Visual Studio 2103 (cualquiera de las siguientes versiones):
 - Microsoft Visual Studio Ultimate 2013
 - Microsoft Visual Studio Professional 2013
 - Microsoft Visual Studio Premium 2013
- Sistema Operativo: Microsoft Internet Information Server (IIS)
- Sistema Operativo: Microsoft SQL Server 2012
- Sistemas Operativos compatibles: indows 8, Windows 7 SP1, Windows Vista SP2, Windows Server 2012, Windows Server 2008 R2 SP1 y Windows Server 2008 SP2

A los alumnos se les proporcionará la documentación oficial diseñada y recomendada por Microsoft para el correcto aprovechamiento de la formación.

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

12. Requisitos de los centros

Los centros que impartan este curso deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Ser centro oficial de formación reconocido por Microsoft con la figura de Microsoft Imagine Academy o Certified Partner Learning Solutions (CPLS).
- Ser Centro Certificador Autorizado para la realización de certificaciones Microsoft Certified Professional (MCP), o bien disponer de un acuerdo con una entidad certificadora que garantice la realización por parte de los alumnos de los exámenes de certificación incluidos en la acción formativa.

13. Evaluación del aprendizaje

Se llevará a cabo una evaluación continua y sistemática durante el proceso de aprendizaje y al final del mismo para comprobar si los alumnos han alcanzado los objetivos establecidos en cada módulo y, por consiguiente, han realizado el curso con el aprovechamiento requerido.

14. Certificación oficial del fabricante

La certificación MCP (Microsoft Certified Professional) es una evaluación de competencias que acredita a nivel profesional las habilidades técnicas en la aplicación de las herramientas de este fabricante en soluciones tecnológicas específicas para la empresa.

La ejecución y financiación del programa formativo incluye la presentación de los alumnos que han realizado el curso con aprovechamiento a los exámenes relacionados en la presente ficha con el objetivo de obtener la certificación oficial del fabricante. La realización de los exámenes será gestionada por el centro y en ningún caso supondrá coste alguno para el alumno.

En concreto, para esta acción formativa está incluido el siguiente examen de certificación oficial de Microsoft (1 convocatoria a examen por alumno):

- MCP 70-480: Programming in HTML5 with JavaScript and CSS3
- MCP 70-486: Developing ASP.NET MVC Web Applications
- MCP 70-487: Developing Microsoft Azure and Web Services

MÓDULOS FORMATIVOS

Módulo nº 1:

Denominación:

PROGRAMACIÓN EN HTML5 CON JAVASCRIPT Y CSS3

Objetivo: Proporcionar una introducción a HTML5, CSS3 y JavaScript y adquirir habilidades de programación HTML5/CSS3/JavaScript básicas para implementar la lógica de programación, definir y utilizar variables, realizar bucles y ramificación, desarrollar interfaces de usuario, capturar y validar la entrada del usuario, almacenar datos y crear una aplicación bien estructurada.

Duración:

80 horas

Contenidos teórico- prácticos:

- Introducción de HTML y CSS
- Creación y estilizar páginas de HTML5
- Introducción a JavaScript
- Creación de formularios para recopilar datos y validar la entrada del usuario
- Comunicación con un origen de datos remoto
- Estilo HTML5 utilizando CSS3
- Creación de objetos y métodos mediante JavaScript

- Creación de páginas interactivas con APIs de HTML5
- Añadiendo soporte Offline a aplicaciones Web
- Implementar una interfaz de usuario adaptable
- Creación de gráficos avanzados
- Animación de la interfaz de usuario
- Implementación de comunicaciones en tiempo real mediante el uso de Web Sockets
- Creación de un proceso de trabajo de Web

Módulo nº 2:

Denominación:

DESARROLLO DE APLICACIONES WEB CON ASP.NET MVC 5

Objetivo: al finalizar el modulo el alumno será capaz de desarrollar aplicaciones ASP.NET y MVC tecnologías avanzadas y herramientas de .NET Framework 4.5., de codificar las actividades que mejoran el rendimiento y la escalabilidad de la aplicación de una página Web e implementar y de comparar formularios ASP.NET MVC frente a formularios Web.

Duración:

100 horas

Contenidos teórico - prácticos:

- Funciones de ASP.NET MVC 5
- Diseño de aplicaciones Web ASP.NET MVC
- Desarrollo de modelos de ASP.NET MVC 5
- Desarrollo de ASP.NET MVC 5 controladores
- Desarrollo de ASP.NET MVC 5 Views
- Probar y depurar aplicaciones Web ASP.NET MVC 5
- Estructuración de aplicaciones ASP.NET MVC 5 Web
- Aplicar estilos a las aplicaciones Web ASP.NET MVC
- Diseño de Arquitectura responsiva páginas en aplicaciones Web ASP.NET MVC 5
- Uso de JavaScript y jQuery para las aplicaciones Web responden MVC 5
- Controlar el acceso a aplicaciones de Web ASP.NET MVC
- Construyendo una aplicación Web ASP.NET MVC resistente
- Utilizando Windows Azure Web Services en las aplicaciones Web ASP.NET MVC 5
- Implementar APIs Web en ASP.NET MVC 5 Web Applications
- Manejo de las solicitudes en ASP.NET MVC 5 Web Applications
- Implementar las aplicaciones ASP.NET MVC 5 Web

Módulo nº 3:

Denominación:

DESARROLLO CON WINDOWS AZURE Y WEB SERVICES

Objetivo: al finalizar el módulo el alumno podrá diseñar y desarrollar servicios de acceso a datos remotos y locales de diversas fuentes de datos y desarrollar y desplegar servicios en entornos híbridos, incluyendo los servidores local y Windows Azure.

Duración:

80 horas

Contenidos teórico - prácticos:

- Tecnologías de servicio y nube

- Consultar y manipular datos mediante Entity Framework
- Crear y consumir servicios Web ASP.NET API
- Servicios extensible y fijándolos ASP.NET Web API
- Crear servicios WCF
- Servicios de Hosting
- Windows Azure Service Bus
- Implementación de servicios
- Windows Azure Storage
- Monitorización y diagnóstico
- Gestión de identidades y Control de acceso
- Escalamiento servicios
- Apéndice A: diseño y extender los servicios de WCF
- Apéndice B: implementación de seguridad en los servicios de WCF