

I. DATOS ADMINISTRATIVOS

CURSO	DESARROLLO DE SERVICIO WEB I
CÓDIGO	1915
CICLO	Quinto
SEMESTRE	2019
HORAS	3 LA
CARRERA	Computación e Informática
REQUISITOS	Programación Orientada a Objetos II

II. INTRODUCCIÓN

Desarrollo de Servicio Web I es un curso que pertenece a la línea de programación y desarrollo de aplicaciones con tecnología Microsoft, y se dicta en las carreras de TI de la institución. Brinda un conjunto de herramientas, plantillas y librerías de programación que permite a los alumnos desarrollar, en forma eficaz, soluciones a los problemas planteados en el curso.

El curso es eminentemente práctico, consiste en un taller de programación con Visual Studio y el framework de MVC. En la primera parte del curso se desarrollan aplicaciones Web con ASP.NET MVC, acceso a datos con servicios de Entity Framework y el uso del motor de renderizado Razor para la vista de presentación. En la segunda parte del curso se profundiza el uso de patrones de diseño tales como Arquitectura de Capas con MVC, Repository, Inversion Of Control, DI, etc. Finalmente en la tercera parte del curso se ve el uso de los Web API para el desarrollo de aplicaciones con interacción a base de datos.

III. LOGRO DEL CURSO

Al término del curso, el alumno diseña e implementa aplicaciones Web utilizando la tecnología de ASP.NET, sobre el lenguaje de programación C# y Visual Studio 2017 y usa tanto las plantillas de Web API y MVC

IV. METODOLOGÍA

El curso aplica la metodología activa. En ese sentido, recurre al proceso de enseñanza en la experimentación por el alumno sobre el estudio significativo, trabajo personal y cooperativo y utilizando material didáctico apropiado. Por esa razón, las actividades que se realizan en clases exigen la activa participación del alumno y la constante evaluación de los temas desarrollados en las clases anteriores. Inmediatamente después de la presentación del marco teórico del tema y el desarrollo de ejercicios prácticos, el alumno debe transferir lo aprendido mediante ejercicios propuestos en clase, y trabajos propuestos que se encuentran en el material de estudios desarrollado para el curso.

V. MEDIOS Y MATERIALES

Equipamiento	Material Educativo y Recursos Digitales
<ul style="list-style-type: none"> • Computadora • Proyector multimedia • Pizarra 	<ul style="list-style-type: none"> • Manual del curso • Diapositivas del curso • Ejemplos y ejercicios propuestos

VII. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD 1. Introducción al desarrollo Web		Duración: 08 horas
Logro de la Unidad de Aprendizaje Al término de la unidad, el alumno desarrolla interfaces de usuario para una aplicación Web utilizando el patrón de diseño MVC.		
Capacidades	Conocimientos	
1. Diseña las interfaces para una aplicación Web. 2. Crea una aplicación web aplicando el patrón MVC.	1.1 Tema 01: Introducción a ASP.NET MVC (1 hrs) 1.1.1. Introducción al ASP.NET MVC 1.1.2. Modelo, Vista y Controlador 1.2. Tema 02: Arquitectura de ASP.NET MVC (5 hrs) 1.2.1. Plataforma ASP.NET MVC 1.2.2. Controladores 1.2.2.1. URL de enrutamiento 1.2.2.2. Acciones del controlador 1.2.2.3. Implementando acciones (POST/GET) 1.2.3. Vistas 1.2.3.1. Sintaxis Razor y Scaffolding 1.2.3.2. ViewData y ViewBag 1.2.3.3. Enviar datos de los controladores a las vistas y controladores 1.2.3.4. Validaciones: ModelState, DataAnnotations	

UNIDAD 2. Trabajando con datos en ASP.NET MVC		Duración: 20 horas
Logro de la Unidad de Aprendizaje Al término de la unidad, el alumno desarrolla aplicaciones con acceso a datos teniendo implementando procesos de consulta y actualización de datos		
Capacidades	Conocimientos	
1. Crea una aplicación Web ASP.NET MVC para realizar operaciones de consulta y actualización de datos. 2. Crea una aplicación Web ASP.NET MVC aplicando la arquitectura "N" capas para realizar operaciones de consulta y actualización de datos.	2.1 Tema 03: Interacción con el Modelo de Datos (05 hrs) 2.1.1. La clase DbContext 2.1.2. ADO.NET Entity Framework 2.1.3. Expresiones Lambda con Entity Framework 2.1.4. Ejecutando consultas, parámetros 2.1.5. Realizando mantenimiento del modelo Entity Framework 2.2 Tema 04: Manejo de Vistas (3 hrs) 2.2.1. Lenguaje Razor 2.2.2. Vistas Parciales 2.2.3. Patrón ViewModel	

	2.3 Tema 05: Arquitectura Capas orientadas al dominio (05 hrs) 2.3.1 Introducción 2.3.2 Capas de la arquitectura DDD 2.3.3 Implementando las capas de Dominio
--	---

UNIDAD 3. Implementado E-commerce en ASP.NET MVC		Duración: 08 horas
Logro de la Unidad de Aprendizaje Al término de la unidad, el alumno desarrolla aplicaciones e-commerce teniendo en cuenta las funciones de compra, validación de usuario, checkout, registro y pago.		
Capacidades	Conocimientos	
1. Crea una aplicación Web ASP.NET MVC de tipo e-commerce para realizar una transacción comercial.	3.1. Tema 06: Implementando una aplicación e-commerce (06 horas) 3.1.1. Introducción 3.1.2. Proceso del e-commerce 3.1.3. Implementando el proceso del e-commerce(carrito de compras)	

UNIDAD 4. Consumo de Servicios		Duración: 12 horas
Logros de la Unidad de Aprendizaje Al término de la unidad, el alumno desarrolla aplicaciones Web para consumir servicios.		
Capacidades	Conocimientos	
1. Crea una aplicación Web ASP.NET MVC para consumir un servicio WCF para consultar y actualizar datos desde una base de datos en SQL Server.	4.1. Tema 07: Implementación y consumo de servicios WCF (4 hrs) 4.1.1. Introducción a los servicios WCF 4.1.2. Implementación de un servicio simple WCF con acceso a datos 4.1.3. Consumo de un servicio WCF desde una aplicación Web 4.1.4. CRUD con WCF 4.2. Tema 08: Implementación y consumo de servicios Web API (4 hrs) 4.2.1. El Web API y el modelo MVC 4.2.2. Verbos HTTP y convención para la implementación de servicios Web 4.2.3. Implementación de una simple Web API 4.2.4. Consumo de servicios Web API desde una aplicación Web 4.2.5. Implementación de un proceso CRUD con Web API.	

UNIDAD 5. Patrones de diseño con ASP.NET y MVC	Duración: 8 horas
Logro de la Unidad de Aprendizaje	

Al término de la unidad, el alumno conoce las técnicas del uso de patrones y mejores prácticas para construir software mantenible y durable en el tiempo, así también mejora la interacción de la aplicación de lado del cliente.

Capacidades	Conocimientos
1. Crea una aplicación Web ASP.NET MVC utilizando patrones de diseño para consultar y actualizar datos desde una base de datos en SQL Server	5.1 Tema 09: Inversion of Control (IoC) (3 hrs) 5.1.1 El patrón ioC 5.1.2 Implementaciones del IoC: Services Locator 5.1.3 Implementaciones del IoC: Dependency Injection (DI)

UNIDAD 6. Sustentación de Proyectos		Duración: 4 horas
Logros de la Unidad de Aprendizaje Al término de la unidad, el alumno diseña formularios para el envío de mensajes de los usuarios.		
Capacidades	Conocimientos	
1. Sustentación de proyectos. Evaluación de capacidades: Sustentación de proyectos – Semana 15	Sustentación del proyecto (4 horas)	

VI. EVALUACIÓN

La fórmula que se ingresa en el sistema es la siguiente:

$$PF = 20\% \text{ PROM}(\text{EL}, 2, 0) + 25\% (\text{LP1}) + 5\% (\text{NA1}) + 10\% (\text{AP1}) + 15\% (\text{SP1}) + 25\% (\text{LF1})$$

Donde.-	PF	= Promedio Final
	EL	= Evaluación de Laboratorio
	LP	= Parcial de Laboratorio
	AP	= Avance de Proyecto
	NA	= Evaluación Actitudinal
	SP	= Sustentación de Proyecto
	LF	= Evaluación Final de Laboratorio

TIPO DE EVALUACIÓN	SEMANA
EL1	4
LP1	9
AP1	10
EL2	12
NA1 / LF1	14
SP	15

Consideraciones.-

- La nota mínima aprobatoria es **13**.
- El curso SÍ considera la rendición de un Examen Sustitutorio, que reemplaza una evaluación, a excepción de la evaluación actitudinal, avance o sustentación de proyecto o evaluación virtual
- En la **semana 8**, **NO** hay actividades académicas,

VII. BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO

Básica

Jon Galloway, Brad Wilson, K. Scott Allen, David Matson

2014 Professional ASP.NET MVC 5
Wrox

FREEMAN, Adam

2013 Pro ASP.NET MVC5
Apress
(006.76ASP SANC)

Bibliografía Electrónica

ASP.NET Web Form y MVC

2013 Sitio oficial de Microsoft ASP.NET:
<http://www.asp.net/>

El CodeProject

2013 Sitio donde se encontrará ejemplos de código:
<http://www.codeproject.com/>

Complementaria

Galloway, Jon

2010 Professional ASP.NET MVC 4.0
Wrox,

Scott, Millett

2010 Professional ASP.NET Design Patterns
Wiley Publishing,

Chadwick, Jess

2012 Programming ASP.NET MVC 4.
OReilly