

Antes de diligenciar el formato por favor tenga a la mano el PEP y el PAP del programa.

**IDENTIFICACIÓN**

<b>DIVISIÓN:</b>	Arquitectura e Ingeniería	<b>CÓDIGO DEL ESPACIO ACADÉMICO:</b>	41147	<b>NATURALEZA DEL ESPACIO ACADÉMICO:</b>	Teórico-práctico
<b>FACULTAD/ DEPARTAMENTO ACADÉMICO/ INSTITUTO:</b>	Ingeniería	<b>PROGRAMA ACADÉMICO:</b>	Ingeniería de Sistemas		
<b>METODOLOGÍA:</b>	Presencial	<b>NOMBRE DEL DOCENTE (S):</b>	Juan Francisco Mendoza Moreno	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b>	3
<b>CORREO ELECTRÓNICO:</b>	juan.mendoza@usantoto.edu.co		<b>NÚMERO DE HORAS DE T.P. (Por semana)</b>	4	
<b>DENOMINACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO:</b>	Electiva: ASP.NET		<b>NÚMERO DE HORAS T.I. (Por semana)</b>	5	
<b>SYLLABUS UNIFICADO:</b> Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	<b>SEDE/SECCIONAL:</b>	Que hace parte de la unificación			
<b>COMPONENTE:</b>	Obligatorio <input checked="" type="checkbox"/>	Flexible <input type="checkbox"/>	<b>NÚMERO DE HORAS TRABAJO COOPERADO T.C (Por semana) Aplica para programas a distancia y virtuales.</b>		

**OBJETIVO/PROPÓSITO**

(Relacionar de manera general los objetivos o propósitos del espacio académico)

Este espacio se estructura, dentro del estudio de la Ingeniería de Sistemas, como una herramienta para poder implementar modelos computarizados basados en fenómenos del mundo real, pudiendo con esto realizar variaciones de forma experimental que permitan observar cambios sobre lo desarrollado; buscando la optimización de un sistema en función de las variables y procesos que lo conforman, haciendo que el egresado de la facultad esté en capacidad de "crear, modificar o adecuar tecnología computacional para la resolución de problemas específicos" (PEP ing. de Sistemas, pág. 4) en aras de poder resolver problemas de índole informática a través del modelamiento de ambientes y componentes que cumplan requerimientos específicos, de acuerdo con las competencias del Plan Analítico del Programa en su página 14.

- Conocer la arquitectura del framework web ASP.NET Core, suministrado por Microsoft, para el desarrollo de aplicaciones en distintos entornos.
- Utilizar diferentes fuentes de configuración y proveedores de configuración personalizados en ASP.NET.
- Personalizar la Inyección de Dependencia (DI) para utilizarla en diferentes contenedores DI.
- Configurar la capa del host conWebHostBuilder y utilizar diferentes modelos de Hosting.
- Utilizar IHostedService y BackgroundService para ejecutar tareas en backgrounds.
- Escribir Middleware personalizado que trate con el contexto HTTP.
- Trabajar con el Ruteo de Endpoint
- Personalizar el ASP.NET Core Identity para extender las propiedades del usuario de la aplicación y cambiar el Identity UI
- Administrar las entradas con e ModelBinder personalizado para crear modelos con diferentes tipos de contenido
- Aplicar la programación orientada a aspectos utilizando el ActionFilter
- Simplificar la capa UI con TagHelper.

**ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS**

 Relacionar de manera general las estrategias que se implementarán: a) En el proceso de formación, teniendo en cuenta la naturaleza del espacio académico y su propósito, b) Para las horas de trabajo independiente.  
 (Para maestrías en investigación y doctorados relacionar las estrategias que se implementarán para el desarrollo de las competencias investigativas)

En cuanto a la metodología del espacio académico, cabe anotar en primer lugar, que se encuentra enmarcada dentro del modelo pedagógico de la USTA, de acuerdo con los derroteros de la identidad universitaria tomasina, a través del modelo Pedagógico – Abierto – Dialogal basado en competencias, teniendo en cuenta mecanismos de evaluación fundados en condiciones de equidad y calidad. (Modelo Educativo Pedagógico Universidad Santo Tomás, pág. 47 en adelante)

**Métodos base:**

Aprendizaje basado en problemas: Con la aplicación de esta metodología se busca que los estudiantes, con la guía del docente, encuentren soluciones a problemáticas relativas a la arquitectura de computadores, en función del diseño y selección de soluciones informáticas para casos específicos planteados desde la misma clase, soportadas en un proceso de descubrimiento de los saberes que faciliten la estructuración de una respuesta adecuada a la situación planteada.

Para el desarrollo ABP se usará el esquema propuesto por Morales y Landa (2004):

1. Leer y Analizar el escenario del problema
2. Realizar una lluvia de ideas
3. Hacer una lista con aquello que se conoce
4. Hacer una lista con aquello que no se conoce
5. Hacer una lista con aquello que necesita hacerse para resolver el problema
6. Definir el Problema
7. Obtener Información
8. Presentar resultados

Hay que notar para este particular que este proceso se realiza de forma iterativa. Esa así que desde el punto ocho puede volverse al uno para una segunda aproximación a la solución

Aprendizaje colaborativo: Dentro de la planeación metodológica, se contempla el trabajo en pequeños grupos para la implementación de ABP. Es así que este componente se desarrollará de forma colaborativa, en aras de propiciar habilidades

**COMPETENCIAS, RESULTADOS DE APRENDIZAJE, DIDÁCTICAS Y EVALUACIÓN POR RÚBRICA**

COMPETENCIAS (Ver comentario)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	DIMENSIONES DE LA ACCIÓN HUMANA (Seleccione las dimensiones que se relacionan con la competencia)				CONTENIDOS: (Ver comentario)	ACTIVIDADES DIDÁCTICAS: (Ver comentario)	TIEMPOS: (Ver comentario)	ENTREGABLES, PRODUCTOS O EVIDENCIAS: (Ver comentario)	RECURSOS DIDÁCTICOS (Bibliográficos, audiovisuales, físicos) (Ver comentario)
		Comprender	Obrar	Hacer	Comunicar					
Presentación de la asignatura y motivación	Presentación asignatura y motivación.	X			X	Historia de ASP NET	- Análisis del video historia de ASP.NET	1 semana	Quiz historia ASP.NET	Video Historia ASP.NET
Introducción a ASP.NET y Entity Framework	El estudiante comprenderá la arquitectura ASP.NET	x		x	x	Introducción de: • ASP.NET framework • Host • Middleware • Routing • MVC • SignalR • gRPC • Blazor • WebAPI • Razor Pages	• Instalación de Visual Studio • Primer proyecto MVC • Configuración de logging	1 semana	Código fuente del proyecto	Visual Studio O Visual Studio Code Dotnet

MVC	El estudiante estará en capacidad de crear un simple proyecto MVC con ASP.NET	x	x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> <li>MVC</li> <li>Primera aplicación MVC</li> <li>Application Settings</li> <li>layout</li> </ul>	Primera app MVC	1 semana	Código fuente del proyecto	Visual Studio O Visual Studio Code Dotnet
Modelos	El estudiante estará en capacidad de definir los modelos de una aplicación MVC de ASP.NET	x	x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adición de un modelo</li> <li>DbContext</li> <li>Relaciones</li> <li>Configuración del servidor SQL</li> <li>Migraciones</li> <li>Seeding de la base de datos</li> </ul>	Aplicación con los modelos y configuración de la base de datos	1 semana	Código fuente del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visual Studio</li> <li>Motor base de datos MySQL o SQL Server</li> </ul>
Controladores	El estudiante estará en capacidad de implementar los controladores de la aplicación MVC de ASP.NET	x	x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adición de los controladores</li> <li>ActionResult</li> <li>Async</li> <li>Consultas</li> </ul>	Aplicación con los controladores	1 semana	Código fuente del proyecto	Visual Studio
Vistas	El estudiante estará en capacidad de implementar las vistas de la aplicación MVC de ASP.NET	x	x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adicionar vistas</li> <li>Razor view</li> <li>View Data</li> <li>IEnumerable</li> <li>Layout</li> <li>Incluir Bootstrap</li> </ul>	Aplicación con las vistas	1 semana	Código fuente del proyecto	Visual Studio
Primer parcial	Evidenciar destrezas de aplicación de conceptos introductorios de ASP.NET MVC	x	x	x	x	Balance de logros alcanzados a nivel personal	Realimentación de conceptos	1 semana	Prueba de conocimiento. Entregables de las aplicaciones desarrollada cuya temática es propuesta por el estudiante	Aplicaciones desarrolladas
Servicios	El estudiante estará en capacidad de implementar los servicios como forma de optimizar sus aplicaciones	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adición de IService</li> <li>Servicios CRUD</li> <li>Dependency Injection</li> <li>Validación del modelo</li> </ul>	Aplicación con los servicios	2 semanas	Código fuente del proyecto	Visual Studio
Entity Base	El estudiante estará en capacidad de implementar el repositorio de Entity Base	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adicionar el Entity Base Repository</li> <li>GetAllAsync()</li> <li>GetByIdAsync()</li> <li>AddAsync()</li> <li>UpdateAsync()</li> <li>DeleteAsync()</li> </ul>	Aplicación con Entity Base	1 semana	Código fuente del proyecto	Visual Studio
Generic Repository	El estudiante estará en capacidad de implementar un repositorio genérico	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Include() repositorio genérico</li> <li>Paso de datos a una vista</li> <li>Dropdown lists</li> <li>Partial views</li> <li>Searching</li> </ul>	Aplicación con Generic Repository	1 semana	Código fuente del proyecto	Visual Studio
Integración con plataformas de pagos	El estudiante estará en capacidad de implementar una aplicación ecommerce	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carrito de compras</li> <li>Órdenes</li> <li>Integración con PayPal</li> </ul>	Aplicación con integración a una plataforma de pagos	2 semanas	Código fuente del proyecto	Visual Studio
Segundo parcial	Evidenciar destrezas de aplicación de conceptos de simulación en entornos reales	x	x	x	x	Balance de logros alcanzados a nivel personal	Realimentación de conceptos	1 semana	Prueba de conocimiento. Entregables de las aplicaciones desarrolladas	Aplicaciones desarrolladas
ASP Identity Framework y Azure deployment	El estudiante estará en capacidad de implementar Identity Framework a una aplicación y desplegarla	x	x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> <li>Login form</li> <li>Register form</li> <li>Identity menus</li> <li>Roles</li> <li>Authorization</li> <li>Azure deployment</li> </ul>	Aplicación con la implementación de Identity Framework desplegada en Azure	1 semana	Código fuente del proyecto	Visual Studio

Asesoría proyecto final	Proyecto Final Desarrollo de un simulador aplicando las técnicas vistas con libre escogencia de temática de aplicación	x	x	x	x	Balance de logros alcanzados a nivel personal	Realimentación de conceptos	1 semana	Prueba de conocimiento. Entregables de las aplicaciones desarrolladas	Aplicaciones desarrolladas
-------------------------	---	---	---	---	---	---	-----------------------------	----------	--	----------------------------

RÚBRICA				
(En el marco del ejercicio de evaluación como aprendizaje, generar mínimo una rúbrica consensuada con los estudiantes)				
VALORACIÓN CRITERIO	SUPERA LOS APRENDIZAJES REQUERIDOS (4.6 - 5.0) (Ver comentario)	DOMINA LOS APRENDIZAJES ADQUIRIDOS (4.0 - 4.5)	ESTA PRÓXIMO A ALCANZAR LOS APRENDIZAJES (3.0 - 3.9)	NO ALCANZA LOS APRENDIZAJES (1.0 - 2.9)
Definición de la arquitectura de ASP.NET e Entity Framework				
Desarrollo de aplicaciones MVC				
Implementación de modelos				
Implementación de controladores				
Implementación de vistas				
Implementación de servicios				
Usos de Entity Base y Generic repository				
Integración con plataformas de pagos				
Despliegue de la aplicación				

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARIAS
Gutsch, Jürgen, Customizing ASP.NET Core 6.0. Packt, 2022.
Freeman, Adam, Pro ASP.NET MVC 6 Platgorm, Apress, 2022.
Galloway Jon and Wilson, Brad and Scott Allen, K. and Matson, David. Professional ASP.NET MVC 5. Wrox, 2014.
TutorialPoint. ASP.NET MVC. Tutorial Point Pvt. Ltd., 2016
Price, Mark J. C# 6 and .NET Core 1.0. Packt, 2016
<a href="https://docs.microsoft.com/en-us/aspnet/core/release-notes/aspnetcore-6.0?view=aspnetcore-6.0">https://docs.microsoft.com/en-us/aspnet/core/release-notes/aspnetcore-6.0?view=aspnetcore-6.0</a>
<a href="https://docs.microsoft.com/es-es/aspnet/core/release-notes/aspnetcore-6.0?view=aspnetcore-6.0">https://docs.microsoft.com/es-es/aspnet/core/release-notes/aspnetcore-6.0?view=aspnetcore-6.0</a>
<a href="https://dotnet.microsoft.com/en-us/download/dotnet/6.0">https://dotnet.microsoft.com/en-us/download/dotnet/6.0</a>
<a href="https://visualstudio.microsoft.com/es/">https://visualstudio.microsoft.com/es/</a>
<a href="https://www.c-sharpcorner.com/article/getting-started-with-asp-net-core-6-0/">https://www.c-sharpcorner.com/article/getting-started-with-asp-net-core-6-0/</a>
<a href="https://www.codemag.com/Article/2111062/What%E2%80%99s-New-in-ASP.NET-Core-in-.NET-6">https://www.codemag.com/Article/2111062/What%E2%80%99s-New-in-ASP.NET-Core-in-.NET-6</a>