

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARIA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR
CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS No. 13
"RICARDO FLORES MAGÓN"

GUÍA

de estudio para

presentar ETS de la UNIDAD DE APRENDIZAJE

PROGRAMACIÓN AVANZADA

Adrián Villalba Lemus
Carlos Arteaga Rodríguez
Graciela Sánchez Pérez
Héctor Manuel Mendoza Quiroz

Semestre 2023-1 TURNO AMBOS

Integrantes de la academia:

Fecha de Elaboración:

19/06/2023

FORMATO DE LA GUÍA DE STUDIO



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS No. 13
"RICARDO FLORES MAGÓN"



Área: Tecnológica	Nombre de la Unidad de Aprendizaje: Programación Avanzada	Nivel/semestre: 6
--------------------------	---	--------------------------

Instrucciones generales de la guía:

- Deberás ver los videos y realizar la práctica completa que se muestra.
- La práctica que se se realiza en el curso deberá anexarse para su evaluación en el examen - El software necesario para estas practicas y el examen es:
 - o **Visual Studio 2022 Community** o **SQL Server Express 2019** o **SQL Management Studio 2019** o **Internet Information Server 7.0**

Presentación:

La presente guía de estudio permitirá al estudiante el desarrollo de habilidades y competencias en el diseño e implementación de aplicaciones mediante un lenguaje de Programación Avanzada Orientada a Objetos, con procedimientos almacenados, scripts, estilos

Objetivos

Conocer y desarrollar los siguientes temas: Administrar bases de datos e informes. Diseño de gráficos y animaciones. Diseño de aplicaciones para dispositivos móviles. Desarrollo de soluciones de software a través de la integración de múltiples aplicaciones



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS No. 13
“RICARDO FLORES MAGÓN”



Justificación

Preparar al estudiante para que desarrolle competencias en el Análisis, Diseño e Implementación de aplicaciones mediante el uso de un lenguaje de programación Avanzada orientada a objetos.

Página 1/1

Estructura y contenidos

Los contenidos que se abordan en la presente guía de estudio son los siguientes:

UNIDAD DIDÁCTICA 1:

- 1 Estructura bases de datos mediante el desarrollo de aplicaciones de software.
- 2 Produce informes de bases de datos mediante el desarrollo de aplicaciones de software.

UNIDAD DIDÁCTICA 2:

- 1 Construye gráficos a partir de una plataforma de desarrollo de software.
- 2 Construye animaciones a partir de una plataforma de desarrollo de software

UNIDAD DIDÁCTICA 3:

- 1 Produce aplicaciones móviles mediante el uso de herramientas portables.
- 2 Instala aplicaciones móviles mediante el uso de empaquetadores.

UNIDAD DIDÁCTICA 4:

- 1 Estructura soluciones de software mediante una plataforma de desarrollo.
- 2 Construye ensamblados y dominios de aplicación mediante una plataforma de desarrollo.

Evaluación

No aplica

Página 2/2



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS No. 13
“RICARDO FLORES MAGÓN”



Sección 1: Introducción
1. Presentación del curso
2. ¿Por qué ASP.NET Core MVC y Entity Framework Core?
3. ¿Qué es ASP.NET Core MVC?
4. ¿Qué es Entity Framework Core?
5. Recursos: descarga de código fuente y guías de apoyo
Sección 2: Configuración del software
6. Descarga e Instalación de Visual Studio 2019
7. Descarga e Instalación de SDK ASP Net Core 3.0
Sección 3: ASP Net Core & Entity Framework Core – Base de datos existente DBFirst
8. Creando la base de datos en SQL Server
9. Creando el proyecto Asp Net Core
10. Instalando Entity Framework Core, proveedores de datos
11. Ingeniería Inversa para crear el Modelo de datos
12. Registro del contexto con inyección de dependencias
13. Crear el Controlador y las Vistas utilizando Scaffolding
14. Agregando opciones de menú, modificando header y footer
Sección 4: ASP Net Core & Entity Framework Core – CodeFirst
15. Creando el proyecto Asp Net Core, instalando Entity Framework Core
16. Creando el modelo de datos
17. Inyección de dependencias, conexión a la base de datos
18. Migraciones para crear la base de datos
19. DataAnnotations
20. Crear el Controlador y las Vistas utilizando Scaffolding
21. Select para campo boolean, opciones de menú, modificando Display(Name)
Sección 5: Creando nuestra primera aplicación web
22. Creación del proyecto de la aplicación web
23. Creando un slider de la aplicación
24. Mostrando un slider en la aplicación web
25. Andamiando la página registrar por defecto
26. Personalizando los mensajes de validaciones del formulario registrar
27. Creando la migración hacia la base de datos de tipo Sql server



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS No. 13
“RICARDO FLORES MAGÓN”



28. Registrando un usuario en la aplicación para iniciar sesión
29. Creando el área principal con su respectivo controlador y vista
30. Personalizando el inicio de sesión de la aplicación
Sección 6: Registros de categorías
31. Registros de categorías
32. Creando el área categorías con su respectivo controlador y vista
33. Creando la estructura de la vista categorías
34. Obteniendo las propiedades de la clase de modelo en la vista categorías
35. Creando los procedimientos para obtener la información del formulario
36. Haciendo persiste el modal para registrar categorías
37. Enviando datos por post usando JavaScript
38. Creando los procedimientos para registrar categorías
39. Registrando categorías
40. Creando el paginado para paginar registros #1
41. Creando el paginado para paginar registros #2
42. Implementando el paginado y listado las categorías registradas
43. Depurando el procedimiento del controlador categorías
44. Agregando los controles para filtrar las categorías
Sección 7: Actualizando categorías
45. Actualizando el estado de las categorías
46. Obteniendo la categoría para actualizar
47. Actualizando categorías
Sección 8: Eliminando categorías
48. Obteniendo la id de la categoría que será eliminada
49. Eliminando categorías
50. Restableciendo los controles del modal
Sección 9: Registros de cursos
51. Interfaz registros de cursos
52. Creando el controlador cursos con su respectiva vista
53. Creando el modal para registrar cursos en el sistema
54. Validando los campos del modal usando las propiedades de la clase de modelo
55. Creando los procedimientos para cargar una imagen del pc
56. Obteniendo la imagen y visualizando la imagen en el modal
57. Obteniendo las categorías activas



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS No. 13
“RICARDO FLORES MAGÓN”



58. Enviando la información del formulario al servidor
59. Creando los procedimientos para registrar cursos
60. Registrando cursos en la aplicación
61. Listando la lista de curso en la vista cursos
Sección 10: Actualizando cursos
62. Actualizando el estado de los cursos
63. Obteniendo la información del curso que se va a actualizar
64. Mostrando información del curso en modal
65. Actualizando la información de los cursos
Sección 11: Eliminando cursos
66. Obteniendo la id del curso que será eliminada
67. Eliminando curso registrados en sistema web
68. Restableciendo los controles del modal
Sección 12: Registros de usuarios
69. Creando los servicios para registrar roles en la aplicación web
70. Registrando roles y asignándole un rol al usuario registrado
71. Asignando un rol al estudiante que se registra en el sitio web
Sección 13: Listar cursos en el sitio web
72. Listando los cursos en la página de inicio del sitio web
73. Modificando columnas de las tablas categorías y cursos
74. Mostrando la información de cada curso en la lista de curso
75. Creando procedimientos para consultar a dos tablas relacionadas
76. Obteniendo la información del curso seleccionado en la lista de cursos
77. Verificando si el usuario ha iniciado sesión para obtener el curso
78. Creando la tabla inscripción en la base de datos
79. Creando los procedimientos para suscribir al usuario al curso seleccionado
80. Realizando inscripciones de cursos en el sitio web
Sección 14: Inscripciones de cursos de usuarios
81. Creando los procedimientos para obtener las inscripciones del usuario
82. Creando la estructura de la vista inscripciones
83. En listando los cursos donde está suscrito el usuario
84. Creando procedimiento para exportar datos en una hoja de Excel
85. Exportando las inscripciones en una hoja de Excel



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS No. 13
“RICARDO FLORES MAGÓN”



El material de apoyo se encuentra en:

https://correoipn-my.sharepoint.com/:f/g/personal/hmendoza_ipn_mx/EmvciDpyKfNLm1PeUW4RFxIB87ohchz3qDL4k1nfvkY3oA?e=y9HDVH

Y la contraseña de acceso es ***Pa2023***