

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

1. DATOS GENERALES

Modalidad: PRESENCIAL ESPE LTGA-G RODRIGUEZ LARA		Departamento: CIENCIAS DE LA COMPUTACION		Área de Conocimiento: DESA ANALI SOFTWARE Y APLICACI	
Nombre Asignatura: ANALISIS Y DISEÑO DE SOFTWA		Período Académico: PREGRADO S-I MAY21 - SEP21			
Fecha Elaboración: 20/05/21 12:40 PM		Código: A0G11	NRC: 5239		Nivel: PREGRADO
Docente: ESPINEL MENA GONZALO gpspinel@espe.edu.ec					
Unidad de Organización		PROFESIONAL			
Campo de Formación:		PRAXIS PROFESIONAL			
Núcleos Básicos de		Ingeniería y gestión de proyectos de software			
CARGA HORARIA POR COMPONENTES DE APRENDIZAJE					SESIONES SEMANALES
DOCENCIA	PRACTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	APRENDIZAJE AUTÓNOMO			
32	32	32			
Fecha Elaboración		Fecha de Actualización		Fecha de Ejecución	
27/11/2020		27/11/2020		30/11/2020	
Descripción de la Asignatura:					
LA asignatura proporciona al estudiante los conceptos teóricos y prácticos sobre los diferentes paradigmas de análisis y diseño de desarrollo de software					
Contribución de la Asignatura:					
Aplica los conocimientos de análisis y diseño en distintos paradigmas software en la solución de problemas de las diferentes áreas del conocimiento					
Resultado de Aprendizaje de la Carrera: (Unidad de Competencia)					
Conoce el proceso de desarrollo de software, actividades, recursos, diseño y desarrollo de aplicaciones móviles. Crea, desarrolla y aplica las técnicas de Software, presentando aplicaciones móviles confiables, lógicas y eficientes. Muestra participación activa como parte del trabajo colaborativo en el desarrollo de aplicaciones informáticas					
Objetivo de la Asignatura: (Unidad de Competencia)					
Proporcionar los conocimiento teóricos y práctico a los estudiantes s sobre los distintos paradigmas de análisis y diseño software					
Resultado de Aprendizaje de la Asignatura: (Elemento de Competencia)					
Desarrolla software de calidad					
Proyecto Integrador					
No aplica					
PERFIL SUGERIDO DEL DOCENTE					
TÍTULO Y DENOMINACIÓN					
GRADO: Ingeniero de software y afines					
POSGRADO: Doctor o master en ingeniería de software y afines					

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

CONTENIDOS	
Unidad 1	Horas/Min: 22:00
ANALISIS DE SISTEMAS SOFTWARE	HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO Prácticas de Aplicación y Experimentación
1.1. Análisis de Sistemas Software 1.1.1. Definición 1.1.2. Evolución de sistemas software 1.1.3. Estándares y principio de análisis 1.1.4. Análisis de sistemas estructurados 1.1.5. Análisis de sistemas orientados a objetos 1.1.6. Análisis de Sistemas de Inteligencia Artificial 1.2. Técnicas de Análisis 1.2.1. Técnicas estructurales 1.2.2. Técnicas orientadas a objetos 1.2.3. Técnicas para aplicaciones Web y Móviles	Tarea 1 Fundamentos de los distintos tipos de sistemas de información. Tarea 2 Fundamentos de Análisis de Sistemas: Estructurados, orientados a objetos y de inteligencia artificial. Laboratorio 1 Descripción gráfica de los sistemas mediante el uso de técnicas de análisis estructurales. Laboratorio 2 Descripción gráfica de los sistemas mediante el uso de técnicas de análisis orientadas a objetos. Tarea 3 Fundamentos de Técnicas de Análisis de Sistemas: Estructurales, orientada a objetos y para aplicaciones web y móvil. Laboratorio 3 Descripción gráfica de los sistemas mediante el uso de técnicas de análisis para aplicaciones web y móviles.
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE / HORAS CLASE	
COMPONENTES DE DOCENCIA	12
PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	10
HORAS DE TRABAJO AUTONOMO	10
TOTAL HORAS POR UNIDAD	32

CONTENIDOS	
Unidad 2	Horas/Min: 22:00
Patrones de diseño	HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO Prácticas de Aplicación y Experimentación
2.1. Patrones de Diseño de Software (GoF of Four) 2.1.1. Definición 2.1.2. Patrones de creación 2.1.3. Patrones estructurales 2.1.4. Patrones de comportamiento	Tarea 1 Manejo de principios de diseño SOLID para desarrollar aplicaciones de software. Tarea 2 Uso de patrones de diseño para desarrollar aplicaciones de software. Laboratorio 1 Implementación de principios de diseño SOLID para crear aplicaciones de software. Laboratorio 2 Implementación de patrones de diseño para crear aplicaciones de software.

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

<p>2.2. Patrones de arquitectura</p> <p>2.2.1. Filtros y tuberías</p> <p>2.2.2. Cliente servidor</p> <p>2.2.3. MVC</p> <p>2.2.4. N capas</p>	<p>Laboratorio 3 Implementación de patrones de arquitectura para desarrollar aplicaciones de software.</p> <p>Tarea 3 Manejo de patrones de arquitectura para crear aplicaciones de software.</p>
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE / HORAS CLASE	
COMPONENTES DE DOCENCIA	10
PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	12
HORAS DE TRABAJO AUTONOMO	10
TOTAL HORAS POR UNIDAD	32

CONTENIDOS		HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO
Unidad 3	Horas/Min: 20:00	
<p>Diseño de software</p> <p>3.1. Conceptos de Diseño</p> <p>3.1.1. Características y principios de diseño</p> <p>3.1.2. Estándares de diseño</p> <p>3.1.3. Lineamientos de calidad para el diseño de software</p> <p>3.2. Diseño de arquitectura de software</p> <p>3.2.1. Diseño estructurado</p> <p>3.2.2. Diseño orientado a objetos</p> <p>3.2.3. Diseño Interfaz de usuario</p>	<p>Tarea 1 Fundamentos de la interacción humano-computadora (HCI).</p> <p>Tarea 2 Estándares de diseño de software para el aseguramiento de la Calidad.</p> <p>Laboratorio 1 Uso de diagramas de diseño estructurado para diseñar la arquitectura del sistema.</p> <p>Tarea 3 Consideraciones especiales para el diseño de la arquitectura de software.</p> <p>Laboratorio 2 Manejo de diagramas de diseño orientado a objetos para diseñar la arquitectura del sistema.</p> <p>Laboratorio 3 Uso de diagramas de diseño interfaz de usuario para construir un modelo GUI.</p>	<p>Prácticas de Aplicación y Experimentación</p>
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE / HORAS CLASE		
COMPONENTES DE DOCENCIA		10
PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN		10
HORAS DE TRABAJO AUTONOMO		12
TOTAL HORAS POR UNIDAD		32

3. PROYECCIÓN METODOLÓGICA Y ORGANIZATIVA PARA EL DESARROLLO DE LA

Metodos de Enseñanza - Aprendizaje	
1	Resolución de Problemas
2	Estudio de Casos
3	Prácticas de Laboratorio

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

4 Clase Magistral

Empleo de Tics en los Procesos de Aprendizaje

- 1 Herramientas Colaborativas (Google, drive, onedrives, otros)
- 2 Material Multimedia
- 3 Video Conferencia
- 4 Software de Simulación
- 5 Aula Virtual

4. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE, CONTRIBUCIÓN AL PERFIL DEL EGRESO Y TÉCNICA DE

PROYECTO INTEGRADOR DEL NIVEL RESULTADO DE APRENDIZAJE POR UNIDAD CURRICULAR	Niveles de logro: Alta(A), Media (B), C(Baja).	ACTIVIDADES INTEGRADORAS
1. Conoce los principios y técnicas de análisis para el desarrollo de un proyecto software.	Alta A	Analiza el caso de estudio del proyecto software.
2. Comprende y aplica patrones de diseño y arquitectónicos en aplicaciones software.	Alta A	Implementa diferentes patrones de diseño en un lenguaje orientado a objetos.
3. Conoce y aplica diagramas de especificación del diseño de software de alto nivel..	Alta A	Implementa el diseño de software de un caso de estudio.

6. TÉCNICAS Y PONDERACION DE LA EVALUACIÓN

Técnica de evaluación	1er Parcial	2do Parcial	3er Parcial
Trabajo Colaborativo	5	5	5
Pruebas oral/escrita	5	5	5
Solución de Problemas	5	5	5
Examen Parcial	5	5	5
TOTAL:	20	20	20

7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA/ TEXTO GUÍA DE LA ASIGNATURA

Titulo	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
Ingeniería del software : un enfoque práctico	Pressman, Roger S.	-	2010	spa	México : Mc Graw Hill
Ingeniería de Software	Sommerville, Ian	9	2011	spa	Pearson Educación
ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS	Kendall	-	2011	-	-

8. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Titulo	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
SWEBOK Guide V3.0: Guide to the Software Engineering Body of Knowledge (Cap. 3.)	Pierre Bourque, Richard E, (Dick) Fairley	Tercera	2014	Inglés	IEEE Computer Society Staff for This Publicat

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

Titulo	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
Design patterns: Elements of reusable object-oriented software	Erich Gamma	21st. pr. Reading	2000	Inglés	Addison-Wesley

9. LECTURAS PRINCIPALES

Tema	Texto	Página	URL
Sistemas de Información	Fuente de consulta	Unidad 1 del documento	https://www.viruk.com/DAP/PD FS_toprint/GES_unidad1-6.pdf
Patrones de diseño de software	Fuente de consulta	Todo el artículo	https://devexperto.com/patrones-de-diseno-software/
Patrones de diseño	Fuente de consulta	Tutorial de Patrones de Diseño en Java	https://www.tutorialspoint.com/design_pattern/mvc_pattern.htm
El patrón Modelo-Vista-Controlador (MVC)	Fuente de consulta	Todo el documento	https://www.fdi.ucm.es/profesor/jpavon/poo/2.14.MVC.pdf
Principios SOLID	Fuente de consulta	Todo el artículo	https://enmilocalfunciona.io/principios-solid/
Diseño de Software	Fuente de consulta	Todo el documento	https://www.ctr.unican.es/ asignaturas/is1/is1-t04-trans.pdf

10. ACUERDOS

Del Docente:

- 1 Mantener en todo momento un clima de empatía y consideración entre estudiantes, profesores, administrativos, trabajadores, etc.
- 2 Cumplir con las leyes y reglamentos institucionales y orientar todos los esfuerzos en la dirección de los grandes propósitos de la Universidad (Misión, Visión)
- 3 Cumplir con las obligaciones de estudiantes y docentes para devengar la inversión que hace el estado Ecuatoriano en favor de los mismos.
- 4 Esforzarme en conocer con amplitud al campo académico y práctico
- 5 Asistir a clases siempre y puntualmente dando ejemplo al estudiante para exigirle igual comportamiento
- 6 Motivar, estimular y mostrar interés por el aprendizaje significativo de los estudiantes y evaluar a conciencia y con justicia

De los Estudiantes:

- 1 Mantener en todo momento un clima de empatía y consideración entre estudiantes, profesores, administrativos, trabajadores, etc.
- 2 Cumplir con las leyes y reglamentos institucionales y orientar todos los esfuerzos en la dirección de los grandes propósitos de la Universidad (Misión, Visión)
- 3 Cumplir con las obligaciones de estudiantes y docentes para devengar la inversión que hace el estado Ecuatoriano en favor de los mismos.
- 4 Ser honesto, no copiar, no mentir
- 5 Firmar toda prueba y trabajo que realizo en conocimiento que no he copiado de fuentes no permitidas
- 6 Colaborar con los eventos programados por la institución e identificarme con la carrera
- 7 Llevar siempre mi identificación en un lugar visible

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

FIRMAS DE LEGALIZACIÓN

**FIRMADO Y
SELLADO**

**GONZALO ESPINEL MENA
DOCENTE**

**EDISON ESPINOSA GALLARDO
COORDINADOR DE AREA DE CONOCIMIENTO**

**FABIÁN ARMANDO ÁLVAREZ SALAZAR
DIRECTOR DE DEPARTAMENTO**