

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

1. DATOS GENERALES

Modalidad: PRESENCIAL ESPE LTGA-G RODRIGUEZ LARA		Departamento: CIENCIAS DE LA COMPUTACION		Área de Conocimiento: DISEÑO Y ADM DE REDES	
Nombre Asignatura: COMPUTACION DIGITAL		Período Académico: PREGRADO S-II NOV20 - ABR21			
Fecha Elaboración: 24/11/20 11:08 PM		Código: A0I01	NRC: 4519	Nivel: PREGRADO	
Docente: MONTES LEON SERGIO RAUL srmontes@espe.edu.ec					
Unidad de Organización		BÁSICA			
Campo de Formación:		FUNDAMENTOS TEÓRICA			
Núcleos Básicos de		<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos de sistemas digitales. • Fundamentos de arquitectura de computador. • Fundamentos de la arquitectura de sistemas embebidos. 			
CARGA HORARIA POR COMPONENTES DE APRENDIZAJE					SESIONES SEMANALES
DOCENCIA	PRACTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	APRENDIZAJE AUTÓNOMO			
48	48	48			
Fecha Elaboración		Fecha de Actualización		Fecha de Ejecución	
26/10/2020		24/11/2020		30/11/2020	
Descripción de la Asignatura:					
<p>Computación Digital, es una asignatura de carácter teórico-práctico de formación profesional; trata sobre los fundamentos de sistemas digitales, Álgebra booleana y representación de la información.</p> <p>Esta asignatura le permitirá al estudiante analizar y sintetizar circuitos digitales combinacionales y secuenciales, así como analizar la arquitectura del computador. De la misma forma el estudiante analizará la arquitectura de sistemas embebidos y sus aplicaciones.</p>					
Contribución de la Asignatura:					
Formar ingenieros en Tecnologías de la Información capaces de seleccionar, crear, aplicar, integrar y administrar eficientemente fundamentos de sistemas digitales, arquitectura del computador y arquitectura de sistemas embebidos y sus aplicaciones.					
Resultado de Aprendizaje de la Carrera: (Unidad de Competencia)					
Formar ingenieros en Tecnologías de la Información capaces de seleccionar, crear, aplicar, integrar y administrar eficientemente las tecnologías de la información orientadas a satisfacer las necesidades de los usuarios dentro de un entorno social, organizacional y humanista (ACM, 2008).					
Objetivo de la Asignatura: (Unidad de Competencia)					
Analizar y sintetizar circuitos digitales combinacionales y secuenciales, así como analizar la arquitectura del computador. De la misma forma el estudiante analizará la arquitectura de sistemas embebidos y sus aplicaciones.					
Resultado de Aprendizaje de la Asignatura: (Elemento de Competencia)					
<p>Conceptuales: Comprende y domina los fundamentos de los sistemas digitales, fundamentos de la arquitectura del computador, fundamentos de la arquitectura de sistemas embebidos y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.</p> <p>Procedimentales: Analiza, sintetiza y diseña circuitos electrónicos combi nacional y secuencial. Analiza y verifica las técnicas arquitectónicas utilizadas actualmente en el diseño y construcción de muchos de los computadores y sistemas embebidos que nos rodean.</p> <p>Actitudinales</p>					

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE / HORAS CLASE	
COMPONENTES DE DOCENCIA	16
PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	16
HORAS DE TRABAJO AUTONOMO	16
TOTAL HORAS POR UNIDAD	48

3. PROYECCIÓN METODOLÓGICA Y ORGANIZATIVA PARA EL DESARROLLO DE LA

Metodos de Enseñanza - Aprendizaje	
1	Clase Magistral
2	Estudio de Casos
3	Resolución de Problemas
4	Investigación Exploratoria
5	Diseño de proyectos, modelos y prototipos
6	Prácticas de Laboratorio

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. Comprende y aplica los conceptos de los circuitos digitales	Alta A	Ejercicios y trabajos de manejo y aplicación de conceptos de circuitos digitales
2. Comprende y aplica los principios y conceptos de la arquitectura de los computadores	Alta A	Mapas conceptuales, Ejercicios y Trabajos de Investigación, concierne a la arquitectura de computadores.
3. Comprende y aplica los principios y conceptos de los sistemas embebido	Alta A	Mapas conceptuales, Ejercicios y Trabajos de Investigación, referente a los sistemas embebidos

6. TÉCNICAS Y PONDERACION DE LA EVALUACIÓN

Técnica de evaluación	1er Parcial	2do Parcial	3er Parcial
Resolución de Ejercicios	1	1	1
Pruebas oral/escrita	1	1	1
Laboratorios/Informes	1	1	1
Otras formas de evaluación	1	1	1
Investigación Bibliográfica	1	1	1

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

Técnica de evaluación	1er Parcial	2do Parcial	3er Parcial
Solución de Problemas	1	1	1
Proyectos	5	5	5
Exposición	2	2	2
Lecciones oral/escrita	1	1	1
Examen Parcial	6	6	6
TOTAL:	20	20	20

7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA/ TEXTO GUÍA DE LA ASIGNATURA

Título	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
Organización y arquitectura de computadores	Stallings, William	-	2005	Español	Pearson Educación
Organización de computadoras : un enfoque estructurado	Tanenbaum Andrew S	-	2000	spa	México : Prentice Hall
Diseño digital	Marcovitz, Alan B.	-	2005	Español	México, D.F. : McGraw-Hill

8. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Título	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
Fundamentos de sistemas digitales	Thomas L. Floyd	9na	2016	español	
Diseño Lógico: Fundamentos en electrónica digital	Ronald J.	1	2014	español	
Computer Architecture	John L. HENNESSY, David A.	5	2014	ingles	
Sistemas empotrados en Tiempo Real	José Daniel Muñoz Frías.	1	2009	español	

9. LECTURAS PRINCIPALES

Tema	Texto	Página	URL
Tipos y velocidades de procesadores	https://www.profesionalreview.com/2018/04/08/tipos-velocidades-procesadores/		https://www.profesionalreview.com/2018/04/08/tipos-velocidades-procesadores/
Modelo de requisitos para sistemas embebidos	Revista Ingenierías Universidad Medellín http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-33242008000200009		Revista Ingenierías Universidad Medellín http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-33242008000200009

10. ACUERDOS

Del Docente:

- 1 Cumplir con las leyes y reglamentos institucionales y orientar todos los esfuerzos en la dirección de los grandes propósitos de la Universidad (Misión, Visión)
- 2 Esforzarme en conocer con amplitud al campo académico y práctico
- 3 Mantener en todo momento un clima de empatía y consideración entre estudiantes, profesores, administrativos, trabajadores, etc.
- 4 Cumplir con las obligaciones de estudiantes y docentes para devengar la inversión que hace el estado Ecuatoriano en favor de los mismos.
- 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
- 7 Las lecciones podrán ser solicitadas por el profesor continuamente, sin previo aviso a los estudiantes.

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

Del Docente:

- 8 Los trabajos serán solicitados por el profesor por lo menos con una sesión de clase de anticipación.

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
- 8 Los estudiantes no podrán contestar el celular en clase, y Los estudiantes no podrán usar el celular durante una prueba.
- 9 El estudiante deberá leer los artículos científicos, lecturas recomendadas, previa su asistencia a las sesiones
- 10 Cualquier forma de fraude comprobado, implicará la reprobación de la asignatura

FIRMAS DE LEGALIZACIÓN

SERGIO RAUL MONTES LEON
DOCENTE

LUIS ALBERTO GUERRA CRUZ
COORDINADOR DE AREA DE CONOCIMIENTO

FABIÁN ARMANDO ÁLVAREZ SALAZAR
DIRECTOR DE DEPARTAMENTO

NO

APROBADO