



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

ESCUELA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

1. Datos generales

Materia: FUNDAMENTOS DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN
Código: ICC0003
Paralelo: B
Periodo : Septiembre-2018 a Febrero-2019
Profesor: PATIÑO LEON PAUL ANDRES
Correo electrónico: andpatino@uazuay.edu.ec

Nivel: 1

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 96		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
64	0	0	96	160

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

01.1	Datos, procesamiento de datos, información, características de la información
01.2	Clasificación de los computadores
01.3	Organización básica del computador personal
02.1	Pioneros de la computación
02.2	Generaciones de computadoras
03.1	Sistemas de numeración
03.2	Aritmética binaria
03.3	Sistemas de Codificación
03.4	Representación de los datos
04.1	La tarjeta principal
04.2	El procesador
04.3	Fuente de alimentación
04.4	Funcionamiento de la memoria
04.5	Módulos y circuitos de memoria

04.6	Tecnologías avanzadas de memoria
04.7	Interfaces para almacenamiento masivo
04.8	Dispositivos de almacenamiento magnético y óptico
04.9	Dispositivos de almacenamiento de estado sólido
04.10	Teclado, mouse, scanner
04.11	Monitor, impresora, plotter
04.12	Dispositivos biométricos
05.1	Evolución de los lenguajes de programación
05.2	Traductores: compiladores e intérpretes
05.3	Paradigmas de programación
06.1	Conceptos básicos sobre la transmisión de datos
06.2	Configuraciones lógicas
06.3	Tipos de redes de acuerdo a la ubicación de sus componentes
06.4	Topologías de red
06.5	Componentes hardware y software de una red
06.6	Protocolos y opciones de acceso a Internet
06.7	Servidores de Internet
06.8	Tipos de conexión
06.9	Principales servicios de Internet
06.10	Comercio electrónico
07.2	Ingenieros en Software
07.4	Ingenieros en Sistemas de información
08.1	Computación y sociedad
08.2.1	Aplicación y análisis inteligentes (Inteligencia artificial)
08.2.2	Intelligent things (cosas inteligentes)
08.2.3	Web semántica
08.2.4	Experiencia inmersiva (Realidad virtual, realidad aumentada)
08.2.5	Minería de datos y big data

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

ae. Conoce la historia de la computación y los conceptos básicos del hardware y software de un sistema computacional, y relaciona el impacto de los sistemas de información con el individuo, la organización y la sociedad.

-Crítica aspectos importantes del impacto de la computación en los individuos, organizaciones y la sociedad, reconociendo la responsabilidad ética, social y profesional del ingeniero en ciencias computacionales.

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos - productos

-Discute las diferentes formas en que las tecnologías de información pueden ser aplicadas en la solución de problemas reales de la sociedad.

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos - productos

-Entiende los conceptos de propiedad intelectual y su aplicación a los sistemas de información y su profesión.

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos - productos

-Explica las actividades propias de su profesión, clasificándolas según el área de especialidad, y diferenciando su afinidad a las ciencias de la computación o a las tecnologías de la información. Resume las tendencias significativas en la historia de la computación. Explica los conceptos básicos de su profesión,

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos - productos

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

incluyendo los diferentes componentes de hardware y software de un sistema computacional. Discute las diferentes formas en que las tecnologías de información pueden ser aplicadas en la solución de problemas reales de la sociedad. Critica aspectos importantes del impacto de la computación en los individuos, organizaciones y la sociedad, reconociendo la responsabilidad ética, social y profesional del ingeniero en ciencias computacionales. Entiende los conceptos de propiedad intelectual y su aplicación a los sistemas de información y su profesión. Reconoce la necesidad de estar preparados para un desarrollo profesional continuo.

Evidencias

-Explica los conceptos básicos de su profesión, incluyendo los diferentes componentes de hardware y software de un sistema computacional.

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos - productos

-Reconoce la necesidad de estar preparados para un desarrollo profesional continuo.

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos - productos

-Resume las tendencias significativas en la historia de la computación.

-Evaluación escrita
-Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Trabajos prácticos - productos	Trabajos	Funcionalidad básica y dispositivos computacionales., Historia de la computación.	APORTE 1	3	Semana: 5 (15-OCT-18 al 20-OCT-18)
Evaluación escrita	Prueba	Funcionalidad básica y dispositivos computacionales., Historia de la computación.	APORTE 1	7	Semana: 6 (22-OCT-18 al 27-OCT-18)
Evaluación escrita	Examen	Arquitectura de la computadora., Programación y compiladores., Representación de la información.	APORTE 2	7	Semana: 10 (19-NOV-18 al 24-NOV-18)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos	Arquitectura de la computadora., Programación y compiladores., Representación de la información.	APORTE 2	3	Semana: 10 (19-NOV-18 al 24-NOV-18)
Evaluación escrita	Prueba	Internet y conceptos básicos de redes., Profesional de la computación., Sociedad del conocimiento.	APORTE 3	7	Semana: 15 (al)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo	Internet y conceptos básicos de redes., Profesional de la computación., Sociedad del conocimiento.	APORTE 3	3	Semana: 15 (al)
Evaluación escrita	Examen	Internet y conceptos básicos de redes., Profesional de la computación., Programación y compiladores., Sociedad del conocimiento.	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (20-01-2019 al 26-01-2019)
Evaluación escrita	Examen	Arquitectura de la computadora., Funcionalidad básica y dispositivos computacionales., Historia de la computación., Internet y conceptos básicos de redes., Profesional de la computación., Programación y compiladores., Representación de la información., Sociedad del conocimiento.	SUPLETORIO	20	Semana: 21 (al)

Metodología

Descripción	Tipo horas
El componente autónomo del estudiante se realizará a través de la resolución de trabajos, investigaciones, etc.	Horas Autónomo
Durante las horas de docencia, se realizará una introducción teórica de la materia usando recursos como presentaciones de diapositivas, videos, etc.	Horas Docente
En las prácticas relacionadas a la materia, se desarrollarán ejercicios modelo que servirán de guía para la resolución de problemas fuera de clase.	Horas Práctico

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Se evaluarán los trabajos de investigación, su presentación, fuentes consultadas y estructura. La forma de exposición también será evaluada	Horas Autónomo
Se realizarán evaluaciones escritas y presentaciones de los trabajos enviados	Horas Docente
Se evaluarán los trabajos enviados, los aspectos requeridos y originalidad de las soluciones propuestas	Horas Práctico

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
RON GILSTER	Mc Graw Hill	GUÍA COMPLETA PARA PC	2002	9584102818
CRAIG ZACKER	Prentice Hall	PC HARDWARE MANUAL DE REFERENCIA	2001	

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
JOSÉ JIMÉNEZ		MATEMÁTICAS PARA COMPUTACIÓN		9789701514016

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **11/10/2018**

Estado: **Aprobado**