

**CARRERA DE CIECNIAS DE LA COMPUTACIÓN
PROGRAMA DE ESTUDIO**

**INGENIERÍA EN SOFTWARE II
CÓDIGO Y NÚMERO DE CRÉDITOS:**

CÓDIGO:	CCO601
NÚMERO DE CRÉDITOS:	4 CRÉDITOS

Teóricos:	2
Práctico:	2
Total	4

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Los tópicos de este curso extienden las ideas del diseño y desarrollo de software desde la secuencia de introducción a la programación para abarcar los problemas encontrados en proyectos de gran escala.
Es una visión más amplia y completa de la Ingeniería de Software apreciada desde un punto de vista de Proyectos.

TÓPICOS O TEMAS CUBIERTOS

PRIMER PARCIAL		HORAS
I.	Desarrollo de Sistemas Especializados	10
II.	Herramientas y Entornos de Software	10
III.	Validación y verificación de software	12
TOTAL:		32

SEGUNDO PARCIAL		HORAS
IV.	Evolución del Software	8
V.	Administración de Proyectos de Software	12
VI.	Evaluación de riesgos	12
TOTAL:		32

**CARRERA DE CIECNIAS DE LA COMPUTACIÓN
PROGRAMA DE ESTUDIO**

**INTELIGENCIA ARTIFICIAL
CÓDIGO Y NÚMERO DE CRÉDITOS:**

CÓDIGO:	CCO602
NÚMERO DE CRÉDITOS:	4 CRÉDITOS

Teóricos:	2
Práctico:	2
Total	4

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Con la programación que es uno de los pilares de la informática; cualquier profesional del área, necesitará programar para concretizar sus modelos y propuestas. Esta materia está dirigida a la investigación en Inteligencia Artificial que conduce al desarrollo de numerosas tónicas relevantes, dirigidas a la automatización de la inteligencia humana, dando una visión panorámica de diferentes algoritmos que simulan los diferentes aspectos del comportamiento y la inteligencia del ser humano.

TÓPICOS O TEMAS CUBIERTOS

PRIMER PARCIAL		HORAS
I.	IS/Tópicos Fundamentales en Sistemas Inteligentes.	2
II.	IS/Agentes.	6
III.	IS/Búsqueda y Satisfacción de la Restricción.	6
IV.	IS/Búsqueda Avanzada.	6
V.	IS/Razonamiento basado en conocimiento.	6
VI.	IS/Representación Avanzada del Conocimiento y Razonamiento. 6	6
TOTAL:		32

SEGUNDO PARCIAL		HORAS
VII.	IS/Procesamiento de Lenguaje Natural.	6
VIII.	IS/Aprendizaje de Máquina.	6
IX.	IS/Sistemas de Planeamiento.	6
X.	IS/Robótica.	6
XI.	IS/Percepción.	8
TOTAL:		32

**CARRERA DE CIECNIAS DE LA COMPUTACIÓN
PROGRAMA DE ESTUDIO**

**SEGURIDAD EN COMPUTACIÓN
CÓDIGO Y NÚMERO DE CRÉDITOS:**

CÓDIGO:	CCO603
NÚMERO DE CRÉDITOS:	3 CRÉDITOS

Teóricos:	1
Práctico:	2
Total	3

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Hoy en día la información es uno de los activos más preciados en cualquier organización. Este curso está orientado a poder brindar al alumno los elementos de seguridad orientados a proteger la información de la organización y principalmente poder prever los posibles problemas relacionados con este rubro. Esta materia involucra el desarrollo de una actitud preventiva por parte del alumno en todas las áreas relacionadas al desarrollo de software.

TÓPICOS O TEMAS CUBIERTOS

PRIMER PARCIAL		HORAS
I.	Fundamentos de seguridad de la Información	3
II.	Programación segura	3
III.	Modelos de seguridad	3
IV.	Algoritmos Criptográficos.	6
V.	Seguridad de Red	9
TOTAL:		24

SEGUNDO PARCIAL		HORAS
VI.	Administración de redes	6
VII.	Factores humanos y seguridad	6
VIII.	Operaciones de seguridad	6
IX.	Máquinas Virtuales.	6
TOTAL:		24

**CARRERA DE CIECNIAS DE LA COMPUTACIÓN
PROGRAMA DE ESTUDIO**

**ESTRUCTURA DE DATOS AVANZADA
CÓDIGO Y NÚMERO DE CRÉDITOS:**

CÓDIGO:	CCO604
NÚMERO DE CRÉDITOS:	4 CRÉDITOS

Teóricos:	2
Práctico:	2
Total	4

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Los algoritmos y estructuras de datos son una parte fundamental de la ciencia de la computación que nos permiten organizar la información de una manera más eficiente, por lo que es importante para todo profesional del área tener una sólida formación en este aspecto.

En el curso de estructuras de datos avanzadas nuestro objetivo es que el alumno conozca y analice estructuras complejas, como los Métodos de Acceso Multidimensional, Métodos de Acceso Espacio Temporal y Métodos de Acceso Métrico, etc.

TÓPICOS O TEMAS CUBIERTOS

PRIMER PARCIAL		HORAS
I.	Técnicas Básicas de Implementación de Estructura de Datos	8
II.	Métodos de Acceso Multidimensionales	8
III.	Métodos de Acceso Métrico	12
TOTAL:		32

SEGUNDO PARCIAL		HORAS
IV.	Métodos de Acceso Aproximados	16
V.	Métodos de Acceso Espacio Temporal	10
VI.	Seminarios	6
TOTAL:		32

**CARRERA DE CIECNIA DE LA COMPUTACIÓN
PROGRAMA DE ESTUDIO**

**SISTEMAS OPERATIVOS
CÓDIGO Y NÚMERO DE CRÉDITOS:**

CÓDIGO:	CCO605
NÚMERO DE CRÉDITOS:	4 CRÉDITOS

Teóricos:	2
Práctico:	2
Total	4

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Un Sistema Operativo es un programa que actúa como intermediario entre el usuario y la máquina.
El propósito de un sistema operativo es proveer un ambiente en que el usuario pueda ejecutar sus aplicaciones.
En este curso se estudiará el diseño del núcleo de los sistemas operativos. Además el curso contempla actividades prácticas en donde se resolverán problemas de concurrencia y se modificará el funcionamiento de un pseudo Sistema Operativo.

TÓPICOS O TEMAS CUBIERTOS

PRIMER PARCIAL		HORAS
I.	Algoritmos Distribuidos	4
II.	Visión General de los Sistema Operativos	4
III.	Principios de los Sistema Operativos	6
IV.	Concurrencia	6
V.	Planeación y Despacho	6
VI.	Administración de Memoria	6
TOTAL:		32

SEGUNDO PARCIAL		HORAS
VII.	Administración de Dispositivos	6
VIII.	Seguridad y Protección	6
IX.	Sistemas de Archivos	6
X.	Sistemas Empotrados y de Tiempo Real	4
XI.	Tolerancia a Fallas	4
XII.	Evaluación del Desempeño de Sistemas	4
XIII.	Scripting	2
TOTAL:		32

**CARRERA DE CIECNIAS DE LA COMPUTACIÓN
PROGRAMA DE ESTUDIO**

**LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN
CÓDIGO Y NÚMERO DE CRÉDITOS:**

CÓDIGO:	CCO606
NÚMERO DE CRÉDITOS:	4 CRÉDITOS

Teóricos:	2
Práctico:	2
Total	4

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El propósito de este curso es el dar una introducción a los principios del estudio de la programación, y brindar los fundamentos básicos en este tópico. Al brindar un estudio exhaustivo de los principios del diseño de los lenguajes de programación es que este curso pretende convertir al estudiante en un mejor programador. Adicionalmente este curso es útil si se necesita tomar la decisión acerca de que lenguaje de programación usar para un proyecto, o si alguna vez necesita diseñar su propio lenguaje.

TÓPICOS O TEMAS CUBIERTOS

PRIMER PARCIAL		HORAS
I.	El desarrollo histórico de los lenguajes de programación 12	12
II.	Lenguajes Imperativos	12
III.	Orientación a Objetos	8
TOTAL:		32

SEGUNDO PARCIAL		HORAS
IV.	Orientación a Objetos (2da parte)	4
V.	Lenguajes Funcionales	10
VI.	Lenguajes Lógicos	10
VII.	Otros Paradigmas	8
TOTAL:		32

**CARRERA DE CIECNIAS DE LA COMPUTACIÓN
PROGRAMA DE ESTUDIO**

**INTERACCIÓN HUMANO COMPUTADOR
CÓDIGO Y NÚMERO DE CRÉDITOS:**

CÓDIGO:	CCO607
NÚMERO DE CRÉDITOS:	3 CRÉDITOS

Teóricos:	1
Práctico:	2
Total	3

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

La eficacia del Interfaz Usuario-Computador se ha hecho cada vez más importante debido a que los sistemas de computadora se han hecho instrumentos útiles para personas no entrenadas en ciencias de la computación. De hecho, la interfaz es a menudo el factor más importante en el éxito o el fracaso de cualquier sistema computacional.

Las transacciones, con las cuestiones numerosas interrelacionadas de manera sutil y consideraciones técnicas, comportamentales y estéticas, consumen una parte grande y creciente del tiempo de desarrollo y un porcentaje correspondiente del código total para cualquier aplicación dada.

Una revisión de uno de los libros más acertados en la Interacción Usuario-Computador, esta información da a los estudiantes, investigadores y practicantes una descripción de los conceptos significativos y una guía completa de la literatura de investigación de esta área.

TÓPICOS O TEMAS CUBIERTOS

PRIMER PARCIAL		HORAS
I.	PF/Programación Orientada a Eventos	6
II.	HC/Fundamentos de la Interacción Hombre-Computador (HCI)	3
III.	HC/Construcción de Interfaces Gráfica de Usuario	3
IV.	HC/Evaluación de Software Centrado en el usuario	3
V.	HC/Desarrollo de Software Centrado en el Humano	3
VI.	HC/Diseño de la Interfaz Gráfica de Usuario	6
TOTAL:		32

SEGUNDO PARCIAL		HORAS
VII.	HC/Programación de Interfaces Graficas de Usuario	3
VIII.	HC/Aspectos de Sistemas de Multimedia 3	3
IX.	HC/Aspectos de Colaboración y Comunicación	3
X.	Diseño de interacción para nuevos ambientes	3
XI.	Factores humanos y seguridad	3
XII.	PL/Programación Orientada a Objetos	9
TOTAL:		32