

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

**CALIDAD DE SOFTWARE
CÓDIGO Y NÚMERO DE CRÉDITOS:**

CÓDIGO:	CCO701
NÚMERO DE CRÉDITOS:	3 CRÉDITOS

Teóricos:	2
Práctico:	1
Total	3

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

La Industria del Software a nivel mundial crece y se desarrolla a ritmo agitado. Todas las empresas quieren producir aplicaciones informáticas con alta calidad, en el menor tiempo posible y a costos mínimos. Aumentando así la competitividad entre ellas debido a que los clientes son cada vez más exigentes. La calidad del software juega un papel importante dentro del desarrollo de aplicaciones informáticas influyendo positivamente en la decisión de un cliente a la hora de escoger el producto que necesita. Todo esto se puede lograr adoptando estándares internacionales como ISO, CMMI que normalizan los procesos de desarrollo de software desde el inicio a hasta la venta y posventa del producto.

TÓPICOS O TEMAS CUBIERTOS

PRIMER PARCIAL		HORAS
I.	CMMI v1.2	15
II.	People Software Process & Team Software Process	9
TOTAL:		24

SEGUNDO PARCIAL		HORAS
III.	Estándares ISO/IEC	15
IV.	Técnicas de Prueba de Software	9
TOTAL:		24

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

**ALGORITMOS PARALELOS
CÓDIGO Y NÚMERO DE CRÉDITOS:**

CÓDIGO:	CCO702
NÚMERO DE CRÉDITOS:	4 CRÉDITOS

Teóricos:	2
Práctico:	2
Total	4

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Las arquitecturas de computadores están tendiendo a incluir cada vez más núcleos y/o procesadores por máquina como método de incrementar la capacidad computacional de cada unidad. La posibilidad de realizar múltiples tareas simultáneamente mediante hardware no es inmediatamente traducida al software, pues las aplicaciones deben ser diseñadas para aprovechar estas nuevas capacidades, mediante el uso de hebras y/o procesos..

TÓPICOS O TEMAS CUBIERTOS

PRIMER PARCIAL		HORAS
I.	Computación Paralela.	8
II.	Multiprocesamiento.	6
III.	Algoritmos Paralelos.	6
IV.	Modelos de Threads con PTHREADs.	12
TOTAL:		32

SEGUNDO PARCIAL		HORAS
V.	Modelos de Threads con OpenMP.	8
VI.	Modelo de programación mediante paso de Mensajes con MPI.	10
VII.	Threading Building Blocks (TBB).	14
TOTAL:		32

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

COMPILADORES

CÓDIGO Y NÚMERO DE CRÉDITOS:

CÓDIGO:	CCO703
NÚMERO DE CRÉDITOS:	4 CRÉDITOS

Teóricos:	2
Práctico:	2
Total	4

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Define los conceptos y principios fundamentales de la teoría de compilación para realizar la construcción de un compilador. Siendo el Compilador un programa o una herramienta cuya función es compilar; es decir es aquel que toma un texto o código fuente escrito en un lenguaje de alto nivel y lo traduce a un lenguaje comprensible para las computadoras.

TÓPICOS O TEMAS CUBIERTOS

PRIMER PARCIAL		HORAS
I.	Visión general de los lenguajes de programación.	20
II.	Introducción a la traducción de lenguajes.	6
III.	Sistemas de traducción del lenguaje.	6
TOTAL:		32

SEGUNDO PARCIAL		HORAS
IV.	Sistemas de traducción del lenguaje.	12
V.	Paralelismo a nivel de instrucción	8
VI.	Optimización para el paralelismo y la localidad	12
TOTAL:		24

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

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

CÓDIGO:	CCO704
NÚMERO DE CRÉDITOS:	4 CRÉDITOS

Teóricos:	2
Práctico:	2
Total	4

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Provee una serie de herramientas para resolver problemas que son difíciles de solucionar con los métodos algorítmicos tradicionales. Incluyendo heurísticas, planeamiento, formalismos en la representación del conocimiento y del razonamiento, técnicas de aprendizaje en máquinas, técnicas aplicables a los problemas de acción y reacción: así como el aprendizaje de lenguaje natural, visión artificial y robótica entre otros.

TÓPICOS O TEMAS CUBIERTOS

PRIMER PARCIAL		HORAS
I.	Introducción a las RNA	4
II.	Primeros modelos computacionales	4
III.	Perceptrón simple	8
IV.	Adaline	8
V.	Perceptrón multicapa	8
TOTAL:		32

SEGUNDO PARCIAL		HORAS
VI.	Perceptrón multicapa	4
VII.	Redes neuronales de base radial	4
VIII.	Redes neuronales recurrentes	8
IX.	Aprendizaje no supervisado	6
X.	Predicción de series temporales	4
XI.	Aplicación de Redes Neuronales Artificiales para la solución de un problema.	6
TOTAL:		32

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

**COMPUTACIÓN GRÁFICA
CÓDIGO Y NÚMERO DE CRÉDITOS:**

CÓDIGO:	CCO705
NÚMERO DE CRÉDITOS:	4 CRÉDITOS

Teóricos:	2
Práctico:	2
Total	4

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Ofrece una introducción para el área de Computación Grafica, la cual es una parte importante dentro de Ciencias de la Computación. El propósito de este curso es investigar los principios, técnicas y herramientas fundamentales para esta área.

TÓPICOS O TEMAS CUBIERTOS

PRIMER PARCIAL		HORAS
I.	Sistemas Gráficos	16
II.	Técnicas Fundamentales en Computación Gráfica y Visual	16
TOTAL:		32

SEGUNDO PARCIAL		HORAS
III.	Rendering Básico	16
IV.	Modelamiento Geométrico	16
TOTAL:		32

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

**FORMULACIÓN DE PROYECTOS
CÓDIGO Y NÚMERO DE CRÉDITOS:**

CÓDIGO:	CCO706
NÚMERO DE CRÉDITOS:	3 CRÉDITOS

Teóricos:	2
Práctico:	1
Total	3

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Este curso tiene por objetivo que el alumno aprenda a realizar una investigación de carácter científico en el área de computación.

TÓPICOS O TEMAS CUBIERTOS

PRIMER PARCIAL		HORAS
I.	Iniciación científica al área de computación I	24
TOTAL:		24

SEGUNDO PARCIAL		HORAS
II.	Iniciación científica al área de computación II	24
TOTAL:		24

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

**EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
CÓDIGO Y NÚMERO DE CRÉDITOS:**

CÓDIGO:	ADM806
NÚMERO DE CRÉDITOS:	4 CRÉDITOS

Teóricos:	2
Práctico:	2
Total	4

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

La asignatura tiene enfoques teóricos y prácticos para apoyar e incentivar las iniciativas emprendedoras en aquellos estudiantes que tengan la decisión y voluntad de plasmar en acciones empresariales sus ideales.

La parte teórica de la asignatura proveerá de herramientas conceptuales valiosas para tener criterio y dominio de los aspectos técnicos que se requiere para respaldar las ideas de emprendimiento, mientras que la parte práctica estará proyectada a la ejecución de planes de negocios sencillos que les permitan visualizar el manejo operativo y desenlace de un proyecto de emprendimiento o de una espontánea idea de negocio.

TÓPICOS O TEMAS CUBIERTOS

PRIMER PARCIAL		HORAS
I.	Entorno del Emprendedor	16
II.	Definición de la idea de negocio	16
TOTAL:		32

SEGUNDO PARCIAL		HORAS
III.	El plan de negocios	16
IV.	Proyecto de Emprendimiento	16
TOTAL:		32