UAN INGENIERIA DE SISTEMAS
SEPTIMO SEMESTRE

ASIGNATURA	**ECUACIONES DIFERENCIALES**
CODIGO	**840211**
CAMPO DE FORMACION	**PROFESIONAL**
PREREQUISITOS	
TERMINO	**PRIMERO**

DESCRIPCIÓN:

Es una herramienta indispensable para el conocimiento y desarrollo de las tecnologías. En el estudio de las ciencias e ingeniería se desarrollan modelos matemáticos para ayudar a comprender los fenómenos físicos.

OBJETIVO:

Modelar un problema científico haciendo uso de las ecuaciones diferenciales ordinarias. Interpretar y aplicar modelos que involucren funciones especiales.

CONTENIDO

1.ECUACIONES DIFERENCIALES DE PRIMER GRADO
- 1.1.Métodos Directos
- 1.2.Técnicas de substitución
- 1.3.Ecuaciones Lineales, Ecuaciones exactas.

2.ECUACIONES DIFERENCIALES LINEALES
- 2.1.Soluciones linealmente independiente
- 2.2.Ecuaciones Homogéneas con coeficientes constantes
- 2.3.Ecuaciones no Homogéneas

3.ECUACIONES DIFERENCIALES SERIES DE POTENCIAS
- 3.1.Método de series de potencias
- 3.2.Puntos ordinarios y singulares

4.TRANSFORMADAS DE LA PLACE
- 4.1.Definición y propósitos básicos
- 4.2.Solución de problemas de valor inicial
- 4.3.Funciones escalonadas

5.SERIES DE FOURIER

TEXTO : **Ecuaciones Diferenciales**
Autor:Yu Takeuchy
Ed. U. Nacional

BIBLIOGRAFIA DE SOPORTE:

Ecuaciones Diferenciales con aplicaciones Zill. Latinoamericana
Ecuaciones Diferenciales Yu Takeuchy Universidad Nacional

UAN INGENIERIA DE SISTEMAS
SEPTIMO SEMESTRE

ASIGNATURA	**FISICA I**
CODIGO	**840212**
CAMPO DE FORMACION	**PROFESIONAL**
PREREQUISITOS	
TERMINO	**PRIMERO**

DESCRIPCIÓN:

Conceptos fundamentales de la física: materia, la energía y el espacio que subyacen en todo conocimiento técnico.

OBJETIVOS:

Mostrar al estudiante las herramientas básicas utilizadas para la comprensión de las ciencias naturales, conocimiento primordial en todas las disciplinas de ingeniería y que contribuyen a desarrollar habitos de razonamiento lógico.

Ayudar a desarrollar en el estudiante capacidades analíticas, de juicio y de observación a través de los fenómenos físicos estudiados con el fin de que estas técnicas les ayuden en la persepción y resolución de problemas en disciplinas disímiles a las mismas ciencias naturales.

Ayudar a que el estudiante identifique la frontera entre las ciencias naturales, la tecnología y las creencias, con el fin de que bajo su propio criterio decidan cual es su posición como ingenieros en una sociedad cada vez más científica y tecnológica.

CONTENIDO

1.UNIDADES, CANTIDADES FÍSICAS Y VECTORES.

1.1.Introducción a la física.
1.2.Unidades métricas.
1.3.Vectores y operaciones con vectores.

2.EQUILIBRIO.

2.1.Introducción.
2.2.Fuerza.
2.3.Modelos ideales.
2.4.Primera ley de Newton.
2.5.Tercera ley de Newton.

3.DINAMICA

3.1.Introducción.
3.2.Cinématica.
3.3.Movimiento uniforme.
3.4.Movimiento variado.
3.5.Movimiento en un plano.
3.6.Introducción a la Cinética.

UAN INGENIERIA DE SISTEMAS
SEPTIMO SEMESTRE

3.7.Segunda ley de Newton.

4.TRABAJO Y ENERGIA

4.1.Introducción.
4.2.Energía potencial.
4.3.Energía cinética.
4.4.Trabajo realizado por fuerzas variables.
4.5.Energía elástica.

PROYECTO

Elaboración de un experimento.

TEXTO : **Física Universitaria**
Autor: Sears
Ed. Pearson

UAN INGENIERIA DE SISTEMAS
SEPTIMO SEMESTRE

ASIGNATURA	**BASES DE DATOS**
CODIGO	**840224**
CAMPO DE FORMACION	**PROFESIONAL**
PREREQUISITOS	**PROGRAMACION AVANZADA**
TERMINO	**SEGUNDO**

DESCRIPCIÓN

Sistemas de bases de datos distribuidas.

OBJETIVO

Desarrollar habilidades en los diferentes conceptos de normalización, comunicaciones y sistemas distribuidos de bases de datos.

CONTENIDO

1.INTRODUCCION A LAS BASES DE DATOS DISTRIBUIDAS
1.1.1.1.1.1.1.1.Taxonomía de Bases de Datos
1.2.Definición de Base de Datos Distribuidas
1.3.Porqué son necesarias las Bases de Datos Distribuidas?

2.FRAGMENTACION DE UNA BASE DE DATOS
3.Fragmentación Horizontal, vertical y mixta.

4.NIVELES DE TRANSPARENCIA
4.1.Transparencia a la Fragmentación
4.2.Transparencia a la localización
4.3.Transparencia a la replicación
4.4.Transparencia al modelo local
4.5.No existe Transparencia

5.TRATAMIENTO DE CONSULTAS
6.SDD1
7.R*
7.1.Algoritmo INGRES

8.DISEÑO DE BASE DE DATOS DISTRIBUIDAS
8.1.Diseño de fragmentación
8.2.Diseño de localización
8.3.Diseño General

9.CONTROL DE CONCURRENCIA
9.1.Con candados, sin candados

10.ABRAZOS MORTALES
10.1.Técnicas de detección y prevención
11.MANEJO Y TABLAS REPLICADAS
12.HERRAMIENTAS DE SOFTWARE.

UAN INGENIERIA DE SISTEMAS
SEPTIMO SEMESTRE

12.1.UNIX
12.2.C ANSI
12.3.TCP/IP Sockets

TEXTO : **Principies of Distributed Data Systems,**
Autor : P. Balduries
Editorial : Prentice Hall

BIBLIOGRAFIA DE SOPORTE:

Distributed Data Bases. Edited by Delobel Litwin.
Distributed Data Base Systems. Bell, David. Adison Wesley.

UAN INGENIERIA DE SISTEMAS
SEPTIMO SEMESTRE

ASIGNATURA	**TEORIA GENERAL DE SISTEMAS**
CODIGO	**840213**
CAMPO DE FORMACION	**PROFESIONAL**
PREREQUISITOS	
TERMINO	**PRIMERO**

DESCRIPCIÓN:

Se enfoca hacia la interdisciplinariedad de los nuevos paradigmas, para así estudiar y explicar fenómenos y problemas comunes a diversos conocimientos. Formula modelos teóricos de sistemas generales.

OBJETIVO GENERAL:

Plantear el modelo teórico general del proyecto de grado, el cual desarrollara a lo largo del engranaje de las materias del área de Ingeniería de Software y el área de Metodología. Tomando en cuenta que se puede comprobar que esa necesidad será resuelta en el tiempo estipulado para tal fin. Lo mismo mostrando una justificación como un propósito para el mejoramiento de un sistema de información donde se pueda apreciar la contribución a la tecnología, con el numero de los beneficiados, con la calidad del producto y con la innovación tecnológica.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Analizar la situación actual de necesidad de información en una institución para plantear por medio de un requerimiento el desarrollo de un sistema de información en dicha institución.
  - Definir el problema por medio de una visión general del sistema actual y sus deficiencias.
  - Determinación de las necesidades de información
  - Determinación de objetivos general y específicos del sistema de información planteado.
  - Identificación de restricciones y limitaciones del proyecto.

CONTENIDO

PROPUESTA PROYECTO DE GRADO
TABLA DE CONTENIDO

1.DEFINICION DE LA ORGANIZACION
- 1.1.Antecedentes
- 1.2.Misión
- 1.3.Visión
- 1.4.Estructura Organizacional

2.PRESENTACION DE LA PROPUESTA
- 2.1.Tituto del Proyecto de Grado
- 2.2.Definición del Problema

UAN INGENIERIA DE SISTEMAS
SEPTIMO SEMESTRE

2.2.1.Planteamiento del problema
2.2.2.Descripción del problema
2.2.3.Formulación del problema

3.DETERMINACION DE NECESIDADES DE INFORMACION
3.1.OBJETIVOS
3.1.1.Objetivo general
3.1.2.Objetivos generales
3.2.FACTIBILIDAD
3.2.1.Económica
3.2.2.Técnica
3.2.3.Operativa
3.3.ALCANCE
4.JUSTIFICACION
5.LIMITACIONES
6.METODOLOGIA
7.RECURSOS
7.1.1.1.1.1.1.1.INTRODUCCION
8.1. Definición de Sistema
8.2. Sistemas Controlados
8.3. Clasificación de Sistemas
9. TEORIA GENERAL DE SISTEMAS
9.1. Modelos de Sistemas
9.2. Sistemas Generales
9.3. Teoría de Sistemas

TEXTO : Introducción a la Teoría general de sistemas
Autor: Johansen
Edit: Limusa

UAN INGENIERIA DE SISTEMAS
SEPTIMO SEMESTRE

ASIGNATURA	**PROGRAMACION AVANZADA**
CODIGO	**840214**
CAMPO DE FORMACION	**PROFESIONAL**
AREA DE ESTUDIO	**SOFTWARE ESPECIFICO**
PREREQUISITOS	**SEMINARIO DE SOFTWARE**
TERMINO	**PRIMERO**

DESCRIPCION

Uno de los desafíos que plantea la modernización de la Universidad y desde luego, lo que ella constituye como meta es el desarrollo de software con alta calidad, por esta razón la materia programación avanzada está orientada a suministrar conocimientos para el desarrollo de aplicaciones Cliente / Servidor, Java Beans y multihilos con entorno gráfico y programación orientada a objetos con interface a servidores de Bases de datos.

Tiene como prerequisito la materia de seminario de software en la cual se estudian los contenidos básicos del lenguaje Java donde se desarrollan aplicaciones al igual que applets. La materia se desarrolla mediante talleres en el laboratorio, complementando estas labores con ejercicios específicos.

OBJETIVOS CURRICULARES

Profundizar en la etapa investigativa del área de producción de software obtenida durante el desarrollo del seminario de software.

Permitir al estudiante ser reflexivo, capaz de proponer alternativas de mejoramiento de la calidad de software que resuelva problemas del entorno.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Definir y utilizar la portabilidad que ofrece el lenguaje para el desarrollo de aplicaciones seguras.

Desarrollar aplicaciones utilizando eventos, Java Beans al igual que aplicaciones Cliente / Servidor utilizando servidores de Bases de datos.

CONTENIDO

1.Interfaz con AWT
2.Botones, menús, etiquetas, campos texto
3.Threads
4.EXCEPCIONES DE JAVA
    4.1.Protección del código y captura de excepciones
    4.2.Cláusula finally
    4.3.Cláusula throws
    4.4.Throws y herencia
    4.5.Combinación de throws, try - catch
5.SUBPROCESOS MULTIPLES

UAN INGENIERIA DE SISTEMAS
SEPTIMO SEMESTRE

6.Multithreads
    6.1.Interfaz Runnable
    6.2.Ciclo de vida de un thread
    6.3.Sincronización
7.NETWORKING
8.Sockets
    8.1.Interface listener
    8.2.Adapters
    8.3.Java Beans
9.JDBC
10.Acceso a bases de datos
    10.1.Paquete java.sql
    10.2.Connection
    10.3.Driver
    10.4.DatabaseMetaData
11.Java RMI
12.Java IDL - CORBA
13.Java SERVLETS

PRACTICAS
Laboratorios desarrollados para realizar pruebas directas de los programas.

TRABAJO ACADEMICO

Los trabajos implementados en el computador son el reflejo de la comprensión del tema expuesto. Los alumnos deben reportar periódicamente sobre el desarrollo de su trabajo. De igual manera se elaborará un proyecto final el cual debe contener todo lo relacionado con el manejo de eventos, utilizando applets, interfaz con AWT y threads, Bases de datos y comunicaciones.

TEXTO : **Java en Pocas Palabras**
Autor: Flanagan
Edit: Mc. Graw. Hill

Complementarias :
Los 600 principales métodos del Java
Autor: Becerra, Cesar A
Aprendiendo Java en 21 días.
Autor: Laura Lemay.
Client / Server Programming with JAVA and CORBA
Autor: Robert Orfali / Dan Harkey
Objetc Oriented Software Construcción.
Autor: Meyer.

UAN INGENIERIA DE SISTEMAS
SEPTIMO SEMESTRE

ASIGNATURA	**HUMANIDADES II**
CODIGO	**840215**
CAMPO DE FORMACION	**PROFESIONAL**
PREREQUISITOS	
TERMINO	**PRIMERO**

DESCRIPCION

El proceso de formación profesional comprende muchisimo mas que el conocimiento del campo especifico. En este caso se tiene un técnico un hacedor de un oficio. En cambio el profesional se caracteriza porque conoce con propiedad las áreas que le posibilitan situarse dentro de la Universidad del conocimiento. Por esto los profesionales se forman en la Universidad y no en un Instituto técnico o tecnológico.

Una de las características más importantes de nuestra época es su mercado acento antropológico y la forma dramática en que el hombre y la mujer replantean hoy la problemática de su específico modo de actuar y existir.

Por tanto, las humanidades son el área encargada de posibilitarle al futuro profesional de la Ingeniería de Sistemas la asimilación de una concepción que lo sitúe como ser humano consciente, responsable, comprometido y autónomo, en relación consigo mismo y con los demás como ser social, situado en el mundo, como un ecosistema en estrecha relación consigo mismo y con los demás <como ser social > ecosistema dentro del Universo. Adentrarnos en el conocimiento de nosotros mismos, de los demás, así como del mundo es un empresa intrincada a la vez que apasionante. Este conocimiento implica el cultivo personal de nuestros sentimientos, de nuestra voluntad, de nuestro intelecto, de cuanto hacemos y proyectamos. Cultura significa cultivarnos y expresarnos a fin de transformarnos en tanto los irradiamos posibilitando el cambio de ellos demás y de cuantos nos rodean.

Una sociedad de la información humanizada es coherente con una educación humanizada , por eso el profesional de la Ingeniería de Sistemas se educa en común - unión con los otros en proceso de reflexión personal y apertura a los demás. Las humanidades que se proponen se construye a partir de la convivencia, del dialogo, la escucha, la dinámica de la pregunta, el debate, la discusión y la transformación del medio.

El estudiante de la Ingeniería de Sistemas en su reflexión sobre el hombre y la mujer en el mundo actual se ve enfrentado a un gran reto: su vocación y misión, su proyecto y horizonte de comprensión, debe generar una visión de los humano que ocupe el puesto que le corresponde. Por tanto se requiere del Ingeniero de Sistemas una sólida formación y acción humanística desarrollando en el la ciencia de sus responsabilidad social y el cultivo de una mentalidad abierta para contribuir a dar soluciones a la problemática Socio - económico, política y cultural del país y del mundo.

UAN INGENIERIA DE SISTEMAS
SEPTIMO SEMESTRE

OBJETIVO GENERAL

Contrastar los diversos aspectos de la problemática sobre el hombre y la mujer en la actualidad y replantear desde la realidad colombiana, latinoamericana y mundial su visión de ser con posibilidades. Asumir la configuración de una concepción que nos posibilita sensibilizarnos como seres humanos conscientes, responsable, comprometidos con la transformación personal y social.

OBJETIVO ESPECIFICO

Comprender la dignidad e integridad del ser humano en sus dimensiones: Física, intelectual, afectiva, trascendente y socio - cultural en procura de orientar y fortalecer el compromiso humano que esta llamado a ejercer el compromiso humano que esta llamado a ejercer el profesional de la Ingeniería de Sistemas.

CONTENIDO

1.Introducción
- 1.1.Presentación General
- 1.2.Presentación del Programa
- 1.3.Marco conceptual y metodológico
- 1.4.Propuesta de Trabajo.

2.El ser humano y su comprensión de la realidad.
- 2.1.1.1.1.1.1.1.1.Cosmovisión y horizonte existencial
- 2.2.Cosmovisión religiosa
- 2.3.Cosmovisión científica
- 2.4.Cosmovisión estética
- 2.5.Cosmovisión filosófica

3.La pregunta por el Hombre

4.¿Que es el hombre?
- 4.1.La pregunta filosófica por el hombre

5.El hombre un ser paradójico y complejo
- 5.1.El concepto de la persona
- 5.2.La dignidad del hombre como ser personal.
  - 5.3.1.1.1. La vida de la persona en sus pluridimensionalidad
- 5.4. Interioridad
- 5.5. Sexualidad
- 5.6. Comunicación
- 5.7. Afrontamiento
- 5.8. Libertad
- 5.9. Trascendencia

6Compromiso

7Universidad, humanismo y sociedad
- 7.3. Ciencia y tecnología
- 7.4. Universo y Sociedad

TEXTO : Metodología de la Investigación
Autor: Cesar Bernal
Edit: Pearson