

PROGRAMA CARRERA DE SISTEMAS DE
COMPUTACION

ARTICULO SEXTO:

Se conoce la solicitud planteada por la Universidad Panamericana a través su rector, Lic. Carlos Ferreiro, mediante la cual solicita autorización para modificar el plan de estudios de la carrera de Bachillerato en Sistemas de Computación que imparte el Colegio Magister, afiliado a esa institución. Hecha la consulta previa ala OPES, la cual fue comunicada y contestada por la universidad, y

CONSIDERANDO

1-) La Universidad Panamericana solicita sustituir los siguientes cursos del plan de estudios de la carrera de Bachillerato en Sistemas de Computación que imparte el Colegio Magister, afiliado a esa universidad: Cálculo por Matemáticas Discretas, Diseño Digital y Microprocesadores por Arquitectura de Computación, Tópicos Especiales por Herramientas de Alto Nivel, Administración de Centros de Cómputo por Administración de Recursos Informáticos, Teleproceso y Sistemas Distribuidos I por Redes y Sistemas Distribuidos I, y Matemática II por Redes y Sistemas Distribuidos II. En total, los seis cursos sustituidos suman 24 créditos, y los nuevos cursos propuestos suman una cantidad igual.

2-) La OPES expresa la necesidad de que la universidad se manifieste sobre el curso de Herramientas de Alto Nivel (Nota OPES-127-94-A del 31 de mayo de 1994), a lo cual responde la universidad (Nota del 5 de agosto de 1994) y alega estar de acuerdo con la División Académica de la OPES en el sentido de que el nombre correcto del curso es el indicado por la OPES.

3-) En realidad, esta solicitud no versa sobre una modificación al plan de estudios de la carrera dicha, sino que se trata más bien de una reubicación de los contenidos de los cursos que conforman el plan de estudios.

POR TANTO

Este Consejo ACUERDA EN FIRME:

Autorizar la reubicación de los contenidos de los cursos del plan de estudios de la carrera de Bachillerato en Sistemas de Computación que ofrece el Colegio Magister de la Universidad Panamericana, acogiendo la observación que realiza la OPES respecto del curso de Herramientas de Alto Nivel. De esta forma, la carrera autorizada contará con el plan de estudios que se detalla a continuación:

I CUATRIMESTRE

Administración I

Matemática I

Introducción a la Computación

Inglés I

II CUATRIMESTRE

Contabilidad I

Programación I

Inglés II

Cálculo I

III CUATRIMESTRE

Economía

Estructuras y Algoritmos

Programación II

Matemáticas Discretas

IV CUATRIMESTRE

Probabilidad y Estadística I

Programación III

Estructura de Archivos

Arquitectura de Computación

V CUATRIMESTRE

Gerencia Financiera

Administración y Diseño de Bases de Datos I

Investigación de Operaciones I
Sistemas de Informática I

VI CUATRIMESTRE

Sistemas Operativos I
Redes y Sistemas Distribuidos I
Sistemas de Información II
Herramientas de Alto Nivel

VII CUATRIMESTRE

Investigación de Operaciones II
Administración de Recursos Informáticos
Redes y Sistemas Distribuidos II
Sistemas de Informática III

VIII CUATRIMESTRE

Seminario II (Prueba de Grado)
Seminario III (Prueba de Grado)
Seminario IV (Prueba de Grado)
Seminario V (Prueba de Grado)

Correspondiéndole a cada una de estas materias una valoración de 4 créditos, en total el plan de estudios descrito suma 128 créditos.

No obstante la Universidad deberá presentar una nota en la que aclare que los créditos asignados a las materias del octavo cuatrimestre del plan de estudios autorizado corresponden a los cuatro seminarios y no a las pruebas de grado.

ARTICULO SETIMO:

Se conoce la solicitud de autorización presentada por la Universidad Panamericana a través de su rector, Lic. Carlos Ferreiro Aparicio, para llevar a cabo la modificación al plan de estudios de la carrera de Bachillerato en Recursos Humanos que imparte el Colegio Justiniano, afiliado a esa universidad.

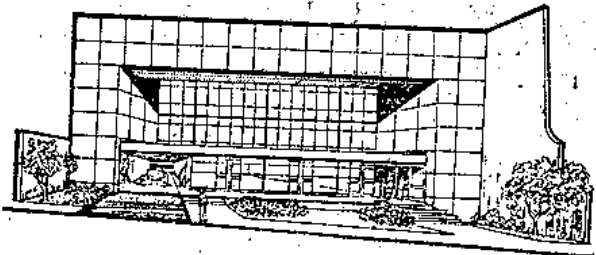
CARRERA: SISTEMAS DE COMPUTACION, GRADO DEL BACHILLERATO, FALLAS
PERA JAVIER, MORA PANA LUIS ROBERTO, ORTEGA REYES JESSICA, PIEDRA
MARTINEZ EDUARDO, QUIROS MORA RANDALL, SANDI CALDERON GUSTAVO
ADOLFO.



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

**COLLEGIUM
MAGISTER**

**CARRERA DE
SISTEMAS DE
COMPUTACION**





UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

COLLEGIUM MAGISTER

PROFESORES QUE IMPARTEN LOS CURSOS DE LA CARRERA DE SISTEMAS DE COMPUTACION

Mercedes Monge:

Venia Legendi.
Ing. Eléctrica

Experiencia Docente:

- 1 año en el Colegio Magister, Profesora de Matemática I y IV
- 1970-72- como Asistente de Cálculo en la Universidad de C.R.
- Profesora en el año 1973 en el Liceo Cedros.
- 1972- Normal Superior.
- 2 cuatrimestres en el Colegio Estudian.

Alejandro Guerrero:

Licencia Docendi en trámite.
Bachiller en Ingeniería Eléctrica.

Experiencia Docente:

- 4 años en la Academia Comercial Minerba, Profesor Algebra.
- 1 año Física Matemática I. C. E.
- 1 cuatrimestre Colegio Magister.

Olga Marta Murillo:

Licencia Docendi en trámite,
Master Of Arts Lingüística
Master Of Arts Español
Profesora en Español
Bachiller en Filología Española

Experiencia Docente:

- 1 año y medio en la Universidad de Costa Rica, Prof. Lingüística
- 2 años Colegio Magister, Redacción Téc. Inglés Téc. Fonología
Lingüística General
- 2 años Universidad de Kansas, Español.

Jorge Hidalgo: Licencia Docendi en trámite.
Bachiller en Economía

Experiencia Docente:

-2 años un cuatrimestre Colegio Magister,
Profesor de Economía I, II y III.

Dennis Meléndez: Magister en Ciencias con Maestría en Economía
Licencia Docendi en trámite.

Experiencia Docente:

-1971-74- Universidad de Costa Rica, Universidad Nacional,
Profesora de Matemáticas.
-1976-77- Escuela Economica de la Universidad de Costa Rica.
~~1978~~ 1978-79- Escuela Administrativa Pública, Chile.
-1979-83- Escuela Economica Universidad de Costa Rica.
-Profesora Colegio Magister

-Randall Martínez: Licencia Docendi en trámite.
Master en Administración de Empresas

Experiencia Docente:

-2 cuatrimestres, asistente de curso de Finanzas II en el
Colegio Fidelitas.

Carlos Mecutchen: Venia Legendi.
Bachiller en Ciencia de la Computación
Egresado en Licenciatura.

Experiencia Docente:

-1980-81- Universidad de Costa Rica, Administración y
Computación.
-1980- Colegio Latium, Administración y Computación.
-1980-83- Colegio Magister

Jesús Camacho: Venia Legendi.
Licenciatura en Ingeniería Química

Experiencia Docente:

-1977-82- Universidad de Costa Rica, Formática
-1983- Universidad de Costa Rica, Computación
-1981-83- Colegio Magister.

Pablo González: Licencia Docendi en trámite
Especialista en Informática
Ingeniero Civil

Experiencia Docente:
-3 meses en el Tecnológico de Costa Rica, Profesor del
Departamento de Construcción.
-Asistente en la Universidad de Costa Rica, Profesor de
Física General (8 semestres).
-1 semestre como asistente en cursos de Mecánica de Suelos

Gonzalo Saénz: Venia Legendi
Licenciado en Administración

Experiencia Docente: -1 año en Colegio Academiun
-3 años Colegio Magister

Gerardo Díaz: Licencia Docendi en trámite.
Egresado de la Universidad de Costa Rica.

Experiencia Docente:
-1 año y seis meses en el Colegio Magister
-6 meses en la Universidad Estatal a Distancia

Ismael Mora: Licencia Docendi en trámite
Bachiller Administración en Computación

Experiencia Docente:
Seminario de Computacion, Universidad Nacional
-4 cuatrimestres Colegio Magister.

Alex Rodríguez: Venia Legendi
Bachiller en Informática.

Experiencia Docente:
-2 años seis meses Universidad de Costa Rica
-2 años seis meses Colegio Magister.

Maria Rosa Solano: Venia Legendi,
Licenciada en Filología, Universidad de Costa Rica.
Bachiller en Filología, Universidad de Costa Rica.
Profesora de Castellano y Literatura, Universidad de Costa Rica.

Experiencia Docente:

- 12 años Instituto de Lengua Española, Gramática Española
- 2 años Universidad de Costa Rica, cursos de Gramática Española I, II, III, IV y seminario de Literatura.
- 4 cuatrimestres, Rabindramath Tagore, Introducción a la Literatura, 2 cuatrimestres de Redacción Técnica.

Lauren Bryan, Bryan: Licencia Docendi en trámite,
Bachiller- Profesora- Egresada Literatura Inglesa

Experiencia Docente:

- 15 años Secundaria, Profesora de Inglés
- 1 año Colegio Magister, Inglés, Fonética.

Kathleen Sawyers Royal: Licencia Docendi en trámite.
Masters en Licenciatura Comparada y Licenciatura Lingüística

Experiencia Docente:

- 7 años de experiencia universitaria, Conversación, Composición, Gramática, Fonética, Literatura, Redacción y Estilo, Crítica Literaria.

Maryorie González: Licencia Docendi en trámite,
Bachiller en Inglés.
Profesora de Segunda Enseñanza en Inglés.
Egresada Escuela Lingüística.

Experiencia Docente:

- 1 semestre Colegio Señoritas
 - 1 semestre Colegio Luis Dobles Segreda
 - 2 años Kinder "Mundo de Color"
 - 5 años Centro de Estudios I. S. T. M. O.
 - 1 año Colegio Magister
-

Miguel Alfaro R.: Licencia Docendi en trámite.
Bachiller en Informática

Experiencia Docente:
-1 año Colegio Magister.

Alejandro Mora: Licencia Docendi en trámite
Egresado en Ciencia Económicas con énfasis en Contabilidad

Experiencia Docente:
-1 año en Contabilidad
-2 cuatrimestres Colegio Magister, Contabilidad I

Gil Chaverri: Licencia Docendi
Ph.D Universidad de Iowa
Master Universidad de Cornell

Experiencia Docente:
-30- años como Profesor Universitario

Franklin Giralt: Licencia Docendi en trámite
Bachiller en Informática

Experiencia Docente:
-4 cuatrimestres Colegio Magister

Mario Amador: Licencia Docendi en trámite
Master en Ingeniería Eléctrica

Experiencia Docente:
-1 año en el Tecnológico
-2 cuatrimestres Colegio Magister, Matemática II



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE MATEMATICA 1

REQUISITO ANTERIOR : NINGUNO

UNIDADES ACADEMICAS QUE ACREDITA : 3

OBJETIVOS DEL CURSO

EL OBJETIVO FUNDAMENTAL DEL CURSO ES OBTENER UNA NIVELACION DE LOS ESTUDIANTES EN CUANTO A SU CONOCIMIENTO EN MATEMATICA, DE TAL FORMA QUE LE PERMITA ASIMILARLOS CONOCIMIENTOS QUE COLATERALMENTE SE IMPARTEN EN LA CARRERA. EN SEGUNDO LUGAR, SE PRETENDE INTRODUCIR AL ESTUDIANTE EN LAS NUEVAS TECNICAS Y HERRAMIENTAS QUE BRINDAN LAS MATEMATICAS.

TEMAS :

CAPITULO I CONJUNTOS (duracion una semana)

1. DEFINICION
2. CONJUNTOS POR EXTENSION Y COMPRENCION
2. CONJUNTOS FINITOS E INFINITOS
2. CONJUNTO VACIO
2. CONJUNTO UNIVERSAL
6. RELACION DE PERTENENCIA
7. SUBCONJUNTO
8. IGUALDAD-SEMEJANZA
9. CARDINALIDAD
10. UNION DE CONJUNTOS
11. INTERSECCION DE CONJUNTOS
12. DIFERENCIA DE CONJUNTOS
12. COMPLEMENTOS DE CONJUNTOS
12. DIAGRAMAS DE VEEN-EULER
15. PARES ORDENADOS Y PRODUCTO CARTESIANO
16. EJEMPLOS. PRACTICA -1

CAPITULO II CONJUNTOS NUMERICOS (duracion 2 semanas)

1. NUMEROS NATURALES
 - A) PROPIEDADES DE LA SUMA Y PRODUCTO
 - B) NUMEROS PARES, IMPARES, PRIMOS
2. NUMEROS ENTEROS
 - A) OPERACIONES
 - B) LEY DE SIGNOS
 - C) SIGNOS DE AGRUPACION
3. NUMEROS RACIONALES. PROPIEDADES Y OPERACIONES. NUMEROS MIXTOS
4. NUMEROS IRRACIONALES (CARACTERISTICAS)
5. NUMEROS REALES
 - A) CARACTERISTICAS
 - B) DISTANCIA DE LA RECTA NUMERICA
6. NUMEROS COMPLEJOS, INTRODUCCION
7. VALOR ABSOLUTO

COLLEGIUM MAGISTER



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

8. LEY DE TRICOTOMIA
9. LOS SIMBOLOS: SUMATORIA, MULTIPLICATORIA, FACTORIAL
10. INTERVALOS. DEFINICION, TIPOS, UNION E INTERSECCION
11. PRACTICA #2

CAPITULO III . POTENCIAS (duracion 1 semana)

1. CONCEPTOS
2. LEYES
 - A) EXPONENTES POSITIVOS
 - B) EXPONENTES NEGATIVOS
3. SIMPLIFICACION
4. PRACTICA #3

CAPITULO IV RAICES (duracion 1 semana)

1. CONCEPTO
2. LEYES
3. OPERACIONES
 - A) MULTIPLICACION / DIVISION
 - B) SUMA Y RESTA
4. SIMPLIFICACION DE RADICALES
5. PRACTICA #4

CAPITULO V MONOMIOS Y POLINOMIOS (duracion 1 1/2 semana)

1. DEFINICION
2. GRADO
3. SEMEJANTES
4. OPERACIONES
 - A) SUMA Y RESTA
 - B) MULTIPLICACION
 - C) DIVISION
5. DIVISION SINTETICA
6. CEROS DEL POLINOMIO
7. TEOREMA DEL FACTOR
8. TEOREMA RECIPROCO DEL FACTOR
9. PRACTICA #5

1er. EXAMEN PARCIAL:

CAPITULO VI (duracion 1 semana)

1. FORMULAS NOTABLES
 - A) EL CUADRADO DE LA SUMA
 - B) EL CUADRADO DE LA DIFERENCIA
 - C) LA SUMA POR LA DIFERENCIA
 - D) EL CUBO DE LA SUMA
 - E) EL CUBO DE LA DIFERENCIA
2. FACTORIZACION
 - A) POR FACTOR COMUN
 - B) POR AGRUPACION Y FACTOR COMUN
 - C) POR FORMULAS NOTABLES



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
CENTRO
AMÉRICA

D) COMPLEMENTO CUADRADOS

CAPITULO VII SIMPLIFICACION DE FRACCIONES COMPLEJAS (duracion 1/12 semana)

1. OPERACIONES
2. PRACTICA #7

CAPITULO VIII ECUACIONES LINEALES Y DESIGUALDADES (duracion 1 semana)

1. ECUACIONES
 - A) DEFINICION
 - B) GRADO
 - C) AXIOMA FUNDAMENTAL
 - D) REGLAS PRACTICAS
 - E) SOLUCION
 - F) ECUACIONES CON INCOGNITAS EN EL DENOMINADOR
2. DESIGUALDADES
 - A) DEFINICION
 - B) REGLAS PRACTICAS
 - C) SOLUCION
3. PROBLEMAS PRACTICOS DE APLICACION DE ECUACIONES Y DE DESIGUALDADES
4. PRACTICA #8

CAPITULO IX ECUACIONES SIMULTANEAS CON DOS INCOGNITAS DE PRIMER GRADO (duracion 1 semana)

1. DEFINICION
2. SUSTITUCION
3. IGUALDAD
4. REDUCCION
5. PROBLEMAS PRACTICOS DE APLICACION
6. PRACTICA #9

CAPITULO X FUNCIONES (duracion 2 semanas)

1. DEFINICION DE FUNCION Y RELACION.
2. CONDICIONES PARA LA EXISTENCIA DE UNA FUNCION.
3. DOMINIO, CODOMINIO, AMBITO, PARES ORDENADOS.
4. GRAFICOS
 - a) NOTACION DE FUNCIONES.
 - b) CUADRANTES.
 - c) GRAFICAS.
5. TIPOS DE FUNCIONES.
 - a) INYECTIVA.
 - b) SOBREYECTIVA.
 - c) BIYECTIVA.
 - d) IDENTIDAD.
 - e) CONSTANTE.
 - f) DE VARIABLE REAL.
 - g) INVERSA.
6. FUNCION LINEAL.
 - a) FORMULA GENERAL.
 - b) INTERSECCION CON EL EJE Y
 - c) INTERSECCION CON EL EJE X



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

- d) PENDIENTE
- e) CRECIENTE
- f) DECRECIENTE
- g) RECTAS PARALELAS
- h) RECTAS PERPENDICULARES
- i) DISTANCIA ENTRE DOS PUNTOS

REPASO Y ENTREGA PROMEDIO (1 SEMANA)
EXAMEN FINAL (1 SEMANA)
TOTAL: 15 SEMANAS EFECTIVAS (COLEGIADO)

BIBLIOGRAFIA:

REES, SPARKS, REES, ALGEBRA CONTEMPORANEA, EDIT. Mc. GRAW HILL

ALGEBRA A. BALDOR, EDICIONES Y DISTRIBUCIONES CODICE, S.A. MADRID
EDICIONES 1979

SEYMUR, LIPPCHUTZ, TEORIA DE CONJUNTOS Y TEMAS AFINES, EDIT.
Mc. GRAW HILL SERIE DE COPENDICE SHAUN

BRITTON, KRIEHN, RUTLAND, MATEMATICA CONTEMPORANEA, EDIT. CONTINENTAL

DROOYAND, HADEL Y FLEMING, ALGEBRA ELEMENTAL, EDIT. LUMINOSA

BARNETT, ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA, EDIT. Mc. GRAW HILL

CURSO: INTRODUCCION A LA COMPUTACION
PROFESOR: DR. ADRIAN ARAYA MARIN

DESCRIPCION DEL CURSO:

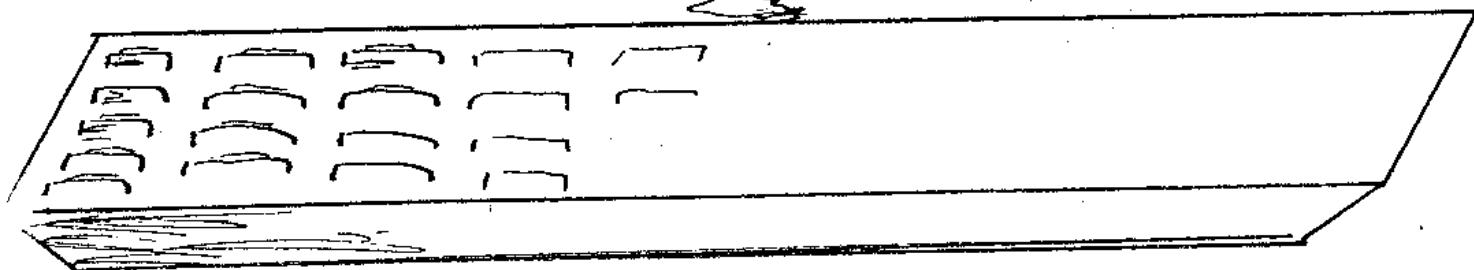
El objetivo de este curso es familiarizar al estudiante con los conceptos y principios básicos de las ciencias de la computación y en particular constituye un primer enfrentamiento del estudiante al lenguaje algorítmico y a los conceptos básicos de la computación. No se estudia ningún lenguaje de programación en particular, pero se les prepara para desenvolverse en cualquiera de ellos desde el punto de vista lógico y de estructuras de información.

OBJETIVOS DEL CURSO:

1. Introducir al estudiante a los conceptos básicos de hardware y de software.
2. Familiarizar al estudiante con la evolución y desarrollo de la tecnología de las computadoras.
3. Introducir al estudiante al estudio del lenguaje algorítmico
4. Preparar al estudiante en la resolución de problemas con el apoyo del computador.

LIBROS DE TEXTO:

- A. Trenblay J. and Bunt R. B. Introducción a la ciencia de las computadoras. Enfoque algorítmico. México: McGraw-Hill, 1982.
- B. Shelly, G. B. and Cashman, T. J. Introduction to computers and data processing. Brea, CA.: Anaheim, 1982.



D. METODOLOGIA DEL CURSO:

El desarrollo del curso reunirá una combinación adecuada de:

- 2.1 Presentaciones a cargo del profesor
- 2.2 Ayudas audiovisuales
- 2.3 Presentaciones cortas de estudiantes (individuales o en grupos.
- 2.4 Exposiciones a cargo de invitados especiales
- 2.5 Prácticas supervisadas
- 2.6 Ejecución de tareas programadas
- 2.7 Visitas a centros de cómputo
- 2.8 Trabajos de investigación

E. EVALUACION:

Para cada asignación o trabajo que el estudiante deba realizar se detallarán los criterios específicos de evaluación. En forma global, el rendimiento de cada estudiante será evaluado por la suma de los respectivos porcentajes que el estudiante obtenga en los factores que se detallan a continuación. Para aprobar el curso se requiere que el estudiante obtenga un porcentaje total igual o superior al 80%.

EB-6601 TABLA DE EVALUACION		
<u>FACTOR</u>	<u>VALOR</u>	
	<u>ASIGNADO</u>	<u>OBTENIDO</u>
A) Examen Parcial No.1	20%	_____
B) Examen Parcial No.2	20%	_____
C) Examen Final	20%	_____
D) Proyecto de curso	20%	_____
E) Un trabajo de investigación con reporte	10%	_____
F) Pruebas y tareas cortas, participación y varios	10%	_____
	100%	

F. POLITICA DE TRABAJO DURANTE EL CURSO:

Las siguientes disposiciones generales serán aplicadas durante el desarrollo del curso con el propósito de facilitar el trabajo.

1. Los trabajos u obligaciones del curso deben cumplirse en las fechas asignadas, y en conformidad con las instrucciones, y requisitos correspondientes.
2. En el caso de atraso en una actividad se multará al estudiante con un 10% del porcentaje asignado por cada día de atraso.
3. Si un estudiante necesita una prórroga para completar un trabajo u obligación debe solicitar la autorización respectiva antes de la fecha de vencimiento.
4. Se le agradece a los estudiantes el hacer las consultas necesarias en horas de oficina únicamente.
5. En el desarrollo del proyecto, se puede trabajar individualmente o en grupo. Sin embargo, si se trabaja en grupo se recomienda reportar cualquier miembro del mismo que no esté dando rendimiento.
6. La asistencia a lecciones no es mandatoria pero sí muy importante. Si el estudiante fomenta el no asistir a lecciones se le recomienda el actualizarse por autoenseñanza ó por medio de los compañeros del curso si ellos estuvieran anuentes.
7. Normalmente, por cada sección de clase el estudiante deberá invertir un promedio de ocho horas semanales.
(Advertencia: esta circunstancia la genera la naturaleza del curso y no necesariamente es iniciativa del profesor)
8. Adicionalmente, el acceso al computador está limitado por la carencia de suficientes dispositivos de entrada/salida como terminales. Esto implica, que anticipadamente los estudiantes se deben preparar para asistir a actividades relacionadas con el curso, ó a cumplir obligaciones durante los fines de semana.
9. Observaciones adicionales:

[illegible]

ESTE ES UN CURSO PRACTICO DE INGLES PARA ESTUDIANTES DE COMPUTACION QUE HAYAN APROBADO EL CURSO DE INGLES TECNICO I, O QUE TENGAN CONOCIMIENTOS EQUIVALENTES. EN EL SE PONDRAN EN PRACTICA ESTRATEGICAS PARA MEJORAR LA LECTURA Y COMPRESION DE TEXTOS ACADEMICOS EN INGLES.

AL FINALIZAR EL CURSO, EL ESTUDIANTE ESTARA EN CAPACIDAD DE COM-
PRENDER AL MENOS UN 80% DE TEXTOS EN INGLES CON VOCABULARIO TEC-
NICO EN COMPUTACIONF, CONTESTARA UNA TRADUCCION DEL MATERIAL LE-
IDO.

- REVISION GRAMATICAL: VERBOS, CONJUNCIONES, PREPOSICIONES, ORDEN DE PALABRAS.
- ESTRATEGICAS PARA MEJORAR LA COMPRESION DE LECTURA.
- ESTUDIO DE PALABRAS, ORACIONES Y PARRAFOS.
- TIPOS DE LECTURA.
- TRADUCCION.



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
CENTRO
AMÉRICA

FUNDACION MAGISTER

EVALUACION:

UN EXAMEN PARCIAL	30%
EXAMENES CORTOS, TRABAJO EN CLASE	40%
EXAMEN FINAL	30%

PROGRAMA DEL CURSO DE ADMINISTRACION I

III CUATRIMESTRE DE 1984

COLLEGIUM MAGISTER

PROF: Lic. Gonzalo Saenz Fallas

I. Objetivos:

1. Lograr que los alumnos que asisten al curso de Administración I comprendan el rol que juega la administración como ciencia, en la administración de empresas.
2. Desarrollar aptitudes en los estudiantes para que aprendan a desenvolverse en público, a leer y estudiar críticamente.

II. Cronograma:

Martes 11 9 84	Introduccion
" 18 9 84	Capitulos I,2
" 25 9 84	Capitulos 6,7,8.
" 2 10 84	Capitulos 9,10.
" 9 10 84	Trabajo Práctico sobre planeamiento.
" 16 10 84	" " " "
" 23 10 84	" " " "
" 30 10 84	Capitulos 12,13,14.
" 6 11 84	Capitulos 16,20,21,22.
Sabado 10 11 84	Organigramas y Trabajo Practico.
Martes 13 11 84	I PARCIAL
" 20 11 84	Capítulo 23,24.
" 27 11 84	Capitulos 25,26
" 4 12 84	Capitulos 27,28
" 11 12 84	II PARCIAL
" 18 12 84	ENTREGA DE NOTAS
	EXAMEN FINAL

III Temario:

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CENTRO AMERICA

COLEGIO MAGISTER

MATEMATICAS II

II CUATRIMESTRE 1984

OBJETIVO GENERAL:

Preparar al estudiante en el dominio del instrumental matemático necesario para comprender y resolver los problemas algebraicos de la computación digital.

REQUISITO:

Matemática I

VALOR DE CALIFICACIONES:

Quices y Parciales	60%
Examen Final	40%

PROGRAMA:

CAPITULO I. NUMEROS COMPLEJOS (Duración 1/2 semana)

- 1-. Necesidad de los números complejos para resolver la ecuación $x^2 + 1 = 0$
- 2-. Definición y representación gráfica
- 3-. Operaciones: a) suma b) resta c) multiplicación d) división
- 4-. Ejemplos y práctica I

CAPITULO II. ECUACIONES E INECUACIONES CON MIEMBROS NO LINEALES
(duración 2 1/2 semanas)

- 1-. Definición ecuación cuadrática
- 2-. Solución de la ecuación $ax^2 + bx + c = 0$
 - a) Demostración de la fórmula general
 - b) Análisis del discriminante
 - c) Ejemplos y práctica II (se incluye práctica sobre raíces complejas y coeficientes literales).
- 3-. Propiedades de las raíces. Ejemplos
- 4-. Ecuaciones con radicales
- 5-. La función parabólica $f(x) = ax^2 + bx + c = 0$
 - a) Máximos y mínimos
 - b) Análisis del discriminante
 - c) Intersección con los ejes x , y
 - d) Representación gráfica
 - e) Eje de simetría
 - f) Ejemplos y práctica III
- 6-. Desigualdades con miembros no lineales
 - a) Resolución por cuadros de variación
 - b) Resolución por el método gráfico
 - c) Ejemplos y práctica IV.

CAPITULO III. TRIGONOMETRIA (duración 5 semanas)

- 1-. Medidas de los ángulos y longitudes de arco
 - a) Definición de ángulo
 - b) Grados y radianes
 - c) Conversión de grados a radianes y viceversa
 - d) Longitud de arco
 - e) Distancia de un punto al origen
 - f) Angulos en posición normal
 - g) Cuadrantes y ubicación de ángulos
- 2-. Relaciones trigonométricas
 - a) Definición
 - b) Signos algebraicos por cuadrante
 - c) Valores de las funciones por ángulos múltiplos de 90
 - d) Angulos complementarios
 - e) Razones trigonométricas de los ángulos complementarios
 - f) Razones trigonométricas de los ángulos complementarios
 - g) Razones trigonométricas para los ángulos de 30, 45 y 60
 - h) Aplicaciones prácticas mediante problemas
 - i) Práctica IX
- 3-. Reducción de ángulos
 - a) $F(\theta + n \cdot 180^\circ)$
 - b) Angulos negativos
 - c) Co-funciones
 - d) Fórmula general de reducción de ángulos $f(\theta + 90^\circ + n \cdot 180^\circ)$
- 4-. Relaciones fundamentales a identidad
 - a) Relaciones recíprocas
 - b) Relaciones por cociente
 - c) Relaciones pitágoras
 - d) Identidades
- 5-. Variaciones y gráficas de las funciones trigonométricas
 - a) Representación lineal de las funciones trigonométricas
 - b) Período
 - c) Variación de las funciones en el círculo trigonométrico
 - d) Gráficos de las funciones
 - e) Representación general de la función seno y gráfico de la suma
 - f) Ejemplos
 - g) Práctica X
- 6-. Funciones trigonométricas inversas
 - a) Definición
 - b) Representación gráfica
 - c) Principales valores
- 7-. Solución de triángulos oblicuángulos
 - a) Definición de triángulo oblicuángulo
 - b) Ley de los senos (demostración)
 - c) Ley de los cosenos (demostración)
 - d) Ejemplos prácticos de aplicación
- 8-. Fórmulas trigonométricas de dos ángulos *
 - a) Fórmula de adición
 - b) Fórmula de sustracción
 - c) Fórmula de doble ángulo
 - d) Fórmula de medio ángulo

* Se demuestra una por tipo

NOTA : El punto 8 a desarrollar por el estudiante

- 9-. Fórmulas de suma, diferencia y producto de senos y cosenos*
- a) Fórmulas de suma y diferencia de senos y cosenos
 - * Se demuestra una por tipo
 - b) Práctica XI
10. Ecuaciones trigonométricas
- a) Tipos
 - b) Por factorización
 - c) Por simplificación
 - d) Por elevación al cuadrado
 - e) Por ángulos múltiples
 - f) Práctica XII

CAPITULO IV. MATRICES Y DETERMINACIONES (duración 3 1/2 semanas)

- a) Definición Tipos
- b) Operaciones
- c) Solución ecuaciones simultáneas

CAPITULO V. LOGARITMOS (duración 1/2 semana)

- a) Definición
- b) Operación
- c) Gráfico
- d) Base 10 y neperianos

CAPITULO VI. PROGRESIONES (duración 1 semana)

- 1-. Progresiones aritméticas
- a) Fórmula del enésimo término
 - b) Determinación de la razón
 - c) Fórmula del primer término
 - d) Suma de los términos
 - e) Interpretación de medios
 - f) Problemas y práctica XIII

REPASO Y ENTREGA DE PROMEDIOS (1 semana)

EXAMEN FINAL (1 semana)

TOTAL (15 semanas)

BIBLIOGRAFIA:

Rees, Sparks, Rees, Algebra Contemporánea. Edit. Mc Graw Hill

Algebra de Baldor. Ediciones y Distribuciones Dódice S.A.

Britton, Kriegh, Rutland, Matemáticas Universitarias. Edit. Continental

Drooyan, Hadel y Fleming, Algebra Elemental, Editorial LIMUSA
Undécimo Año Matemática, Geometría y Trigonometría.

Aspitzbart, R.H. Bardell, Algebra y Trigonometría

Frank Ayres, Jr. Trigonometría, Schaums Outline Series

NOTA: El punto 9 a desarrollar por el estudiante.



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

FUNDACION MAGISTER

```
#####
&
&
&
&
&
~ UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CENTROAMERICA ~
~ COLEGIO AFILIADO: COLLEGIUM MAGISTER ~
&
~ CARRERA: SISTEMAS DE COMPUTACION ~
&
~ CURSO: PROGRAMACION I (BASIC) ~
&
~ PROFESOR: CARLOS MECUTCHEN AGUILAR ~
&
~ CUATRIMESTRE/A#0: SEGUNDO/1983 ~
&
~ SIGLAS DEL CURSO: SC-125 ~
&
&
&
#####
```

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO:

- 1- INTRODUCIR AL ESTUDIANTE EN EL CAMPO DE LA COMPUTACION DE TAL MANERA QUE TENGA UNA VISION REAL Y ACTUAL DEL COMPUTADOR Y SUS APLICACIONES.
- 2- PRESENTAR AL ESTUDIANTE LA DIAGRAMACION ESTRUCTURADA COMO HERRAMIENTA DE SOLUCION A PROBLEMAS CIENTIFICOS Y ADMINISTRATIVOS.
- 3- PROPORCIONAR AL ESTUDIANTE CON CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL LENGUAJE DE PROGRAMACION BASIC COMO MEDIO PARA RESOLVER PROBLEMAS MEDIANTE EL USO DEL COMPUTADOR.

PROGRAMA DEL CURSO:

1:0 INTRODUCCION.

- 1:1 INTRODUCCION A ALGUNOS CONCEPTOS MATEMATICOS BASICOS.
- 1:2 DEFINICION DE COMPUTADOR.
- 1:3 CLASIFICACIONES DEL COMPUTADOR.
- 1:4 CARACTERISTICAS Y LIMITACIONES DEL COMPUTADOR.
- 1:5 RESEÑA HISTORICA DE LA COMPUTACION.
- 1:6 APLICACIONES DEL COMPUTADOR.

2:0 DIAGRAMACION.



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

FUNDACION MAGISTER

2:1 SIMBOLOGIA Y ESTRUCTURAS BASICAS.
2:2 APLICACION A PROBLEMAS MATEMATICOS.

3:0 INTRODUCCION AL BASIC.

3:1 CONJUNTO DE CARACTERES.
3:2 VARIABLES.
3:3 CONSTANTES.

4:0 INSTRUCCIONES BASICAS.

4:1 DECLACIONES DE TIPO.
4:2 INPUT Y ACCEPT.
4:3 PRINT, DISPLAY, USING, AT, ERASE ALL Y OTROS.
4:4 INSTRUCCIONES ARITMETICAS: OPERADORES Y CONSTRUCCION.
4:5 EXPRESIONES DE RELACION: OPERADORES Y CONSTRUCCION.
4:6 IF THEN ELSE.
4:7 GO TO, ON GO TO.
4:8 RETURN.
4:9 FUNCIONES DE BIBLIOTECA.

5:0 VECTORES Y MATRICES.

5:1 FOR NEXT.
5:2 DIM.

6:0 HILERAS.

6:1 FUNCIONES.

7:0 ARCHIVOS.

7:1 TIPOS DE ARCHIVOS (SECUENCIAL Y RELATIVO).
7:2 OPEN Y CLOSE.
7:3 LECTURA Y GRABACION SECUENCIAL.
7:4 LECTURA Y GRABACION DIRECTA.

8:0 FUNCIONES Y SUBROUTINAS.

8:1 FUNCIONES.
8:2 SUBROUTINAS.



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

FUNDACION MAGISTER

BIBLIOGRAFIA DE REFERENCIA:

- 1.- TI 990 BASIC.
REFERENCE MANUAL.
MODEL 990 COMPUTER.

EVALUACION DEL CURSO:

EL CURSO SE EVALUARA POR MEDIO DE EXAMENES CORTOS, TAREAS PROGRAMADAS, EXAMENES PARCIALES Y UN EXAMEN FINAL. LA EVALUACION SERA SEGUN LAS QUE REGLAS QUE SE ESTIPULAN A CONTINUACION.

- a) LOS EXAMENES CORTOS SERAN SOBRE EJERCICIOS PRACTICOS Y/O LECTURAS ASIGNADAS. ESTOS EXAMENES CORTOS SERAN SIN AVISAR Y GENERALMENTE HABRA UNO POR SEMANA.
- b) SE REALIZARAN UN TOTAL DE CINCO TAREAS PROGRAMADAS EN EL LENGUAJE DE PROGRAMACION BASIC.
- c) SE REALIZARA UN TOTAL DE DOS EXAMENES PARCIALES.
- d) AL FINALIZAR EL CURSO SE ELIMINARA EL EXAMEN CORTO CON LA NOTA MAS BAJA.
- e) SI NO SE ENTREGA ALGUNA TAREA PROGRAMADA, SE PIERDE EL CURSO AUTOMATICAMENTE.
- f) LA ESCOLARIDAD DEL CURSO SERA CALCULADA DE LA SIGUIENTE MANERA:
 - 1) EL PROMEDIO DE PARCIALES TENDRA EL VALOR DEL 40% DE LA ESCOLARIDAD DEL CURSO.
 - 2) EL PROMEDIO DE TAREAS PROGRAMADAS TENDRA EL VALOR DEL 30% DE LA ESCOLARIDAD DEL CURSO.
 - 3) EL PROMEDIO DE EXAMENES CORTOS TENDRA EL VALOR DEL 30% DE LA ESCOLARIDAD DEL CURSO.
- g) SE EXIGE DEL EXAMEN FINAL AQUEL ESTUDIANTE QUE TENGA UNA ESCOLARIDAD MAYOR O IGUAL A 85 Y ADEMAS, QUE POSEA UN PROMEDIO DE EXAMENES PARCIALES MAYOR O IGUAL A 80.



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
CENTRO
AMÉRICA

FUNDACION MAGISTER

h) LA NOTA FINAL DEL CURSO SERA CALCULADA DE LA SIGUIENTE MANERA:

1) LA NOTA MAYOR ENTRE LA ESCOLARIDAD Y EL EXAMEN FINAL TENDRA EL VALOR DEL 60% DE LA NOTA DEL CURSO.

2) LA NOTA MENOR ENTRE LA ESCOLARIDAD Y EL EXAMEN FINAL TENDRA EL VALOR DEL 40% DE LA NOTA DEL CURSO.

i) LA NOTA FINAL DEL CURSO MINIMA PARA APROBAR EL CURSO SERA DE 80.

j) SI LA NOTA FINAL DEL CURSO ES MAYOR O IGUAL A 70 Y MENOR QUE 80, ENTONCES EL ESTUDIANTE OBTIENE ESCOLARIDAD.

k) SI LA NOTA FINAL DEL CURSO ES MENOR DE 70, ENTONCES EL ESTUDIANTE PIERDE EL CURSO.



**FUNDACION
MAGISTER**

1	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CENTRO AMERICA
2	COLEGIO AFILIADO: COLLEGIUM MAGISTER
3	CARRERA: SISTEMAS DE COMPUTACION
4	CURSO: INGLES TECNICO II
5	PROFESOR: EDWIN G. SOLIS M.A.
6	CUATRIMESTRE/A#0: TERCERO/1983
7	SIGLAS DEL CURSO: AD-208

DESCRIPCION DEL CURSO:

ESTE ES UN CURSO PRACTICO DE INGLES PARA ESTUDIANTES DE COMPUTACION QUE HAYAN APROBADO EL CURSO DE INGLES TECNICO I, O QUE TENGAN CONOCIMIENTOS EQUIVALENTES. EN EL SE PONDRAN EN PRACTICA ESTRATEGICAS PARA MEJORAR LA LECTURA Y COMPRESION DE TEXTOS ACADEMICOS EN INGLES.

OBJETIVO:

AL FINALIZAR EL CURSO, EL ESTUDIANTE ESTARA EN CAPACIDAD DE COM-
PRENDER AL MENOS UN 80% DE TEXTOS EN INGLES CON VOCABULARIO TEC-
NICO EN COMPUTACIONF, CONTESTARA UNA TRADUCCION DEL MATERIAL LE-
IDO.

CONTENIDOS:

- REVISION GRAMATICAL: VERBOS, CONJUNCIONES, PREPOSICIONES, ORDEN DE PALABRAS.
- ESTRATEGICAS PARA MEJORAR LA COMPRESION DE LECTURA.
- ESTUDIO DE PALABRAS, ORACIONES Y PARRAFOS.
- TIPOS DE LECTURA.
- TRADUCCION.



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

FUNDACION MAGISTER

EVALUACION:

UN EXAMEN PARCIAL	30%
EXAMENES CORTOS, TRABAJO EN CLASE	40%
EXAMEN FINAL	30%



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

FUNDACION MAGISTER

***** COLLEGIUM MAGISTER *****

PRERA : SISTEMAS DE COMPUTACION
CURSO : CONTABILIDAD I
DE HORAS : 3 HORAS POR SEMANA
CREDITOS : 3

TEMARIO :

1.0.0 ACTIVO, PASIVO Y CAPITAL

- 1.0.1 CONCEPTO E IMPORTANCIA DE LA CONTABILIDAD
- 1.0.2 FORMAS DE ORGANIZACION
- 1.0.3 EL BALANCE GENERAL (ACTIVO-PASIVO-CAPITAL)
- 1.0.4 FORMULA DEL BALANCE Y SU IGUALDAD

2.0.0 PROCEDIMIENTOS BASICOS DE LA CONTABILIDAD

- 2.0.1 CUENTAS Y SU USO (ACTIVO-PASIVO-CAPITAL)
- 2.0.2 DEBITOS Y CREDITOS Y SU FUNCIONAMIENTO
- 2.0.3 REGISTROS DE OPERACION
- 2.0.4 EL DIARIO Y EL MAYOR Y SU USO
- 2.0.5 DETERMINACION DE SALDOS Y BALANCES DE COMPROVACION

3.0.0 CAMBIOS EN EL CAPITAL Y CIERRE DE LIBROS

- 3.0.1 CAUSAS QUE ORIGINAN CAMBIOS EN EL CAPITAL (INGRESOS-GASTOS-
PERDIDAS-UTILIDADES)
- 3.0.2 REGLAS PARA LOS DEBITOS Y CREDITOS
- 3.0.3 ASIENTOS Y SUS REGISTROS EN EL DIARIO
- 3.0.4 MAYOR
- 3.0.5 BALANCE DE COMPROVACION, ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS,
UTILIDADES NO DISTRIBUIDAS Y BALANCE GENERAL
- 3.0.6 CIERRE DE LIBROS Y BALANCE DE COMPROVACION DESPUES DEL CIE-
RRE

4.0.0 AJUSTES POR GASTOS E INGRESOS ACUMULADOS



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
CENTRO
AMÉRICA

FUNDACION MAGISTER

- 4.0.1 OPERACIONES Y AJUSTES POR PERDIDAS ACUMULADAS
- 4.0.2 BAJAS DE TRABAJO
- 4.0.3 ESTADOS QUE SE PREPARAN CON LAS HOJAS DE TRABAJO
- 4.0.4 ASIENTOS DE AJUSTE Y DE CIERRE
- 4.0.5 BALANCES DE COMPROBACION DESPUES DEL CIERRE
- 4.0.6 CIERRE CONTABLE

5.0.0 AJUSTES POR INGRESOS Y GASTOS DIFERIDOS

- 5.0.1 DISTRIBUCION APROPIADA DE INGRESOS Y GASTOS
- 5.0.2 AJUSTES POR INGRESOS Y GASTOS DIFERIDOS
- 5.0.3 HOJA DE TRABAJO Y SUS ESTADOS
- 5.0.4 ASIENTOS DE AJUSTES Y DE CIERRES

6.0.0 OPERACIONES CON MERCANCIAS

- 6.0.1 ESTADOS DE PERDIDAS Y GANANCIAS
- 6.0.2 CONTABILIDAD DE LAS VENTAS DE MERCANCIAS
- 6.0.3 CONTABILIDAD DEL COSTO DE LAS MERCANCIAS VENDIDAS
- 6.0.4 COMPRAS E INVENTARIOS
- 6.0.5 OTRAS CUENTAS COMPLEMENTARIAS

7.0.0 ORGANIZACION DE LOS ESTADOS Y DEL MAYOR

8.0.0 INVENTARIOS

- 8.0.1 INVENTARIO PERIODICO Y PERPETUO
- 8.0.2 METODO DE VALUACION

9.0.0 ACTIVOS FIJOS

- 9.0.1 DEFINICIONES
- 9.0.2 DEPRECIACIONES Y VALOR DE DESECHO
- 9.0.3 METODOS DE DEPRECIACION
- 9.0.4 LIQUIDACION DE ACTIVOS FIJOS

10.0.0 PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

FUNDACION MAGISTER

```
#####
&
&
&
& ~
& ~ UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CENTRO AMERICA ~
& ~ COLEGIO AFILIADO: COLLEGIUM MAGISTER ~
& ~ CARRERA: COMPUTACION ~
& ~ CURSO: MATEMATICA III ~
& ~ PROFESOR: CARLOS MECUTCHEN ~
& ~ CUATRIMESTRE/A#0: TERCERO/1983 ~
& ~ SIGLAS DEL CURSO: MA- 300 ~
& ~
& #####
&
&
#####
```

OBJETIVO DEL CURSO

DESPERTAR EN EL ESTUDIANTE LA CAPACIDAD DE ANALISIS EN LA
PROBLEMATICA DEL ANALISIS MATEMATICO.

TITULO I

INTRODUCCION MATEMATICA

- 1.1 SUMATORIAS
- 1.2 MULTIPLICATORIAS
- 1.3 ANALISIS COMBINATORIO
- 1.4 INDUCCION

CAPITULO II

LIMITES

- 2.1 IDEA INTUITIVA DE LIMITE DE UNA FUNCION
- 2.2 DEFINICION DE LIMITE DE UNA FUNCION EN UN PUNTO
- 2.3 PROPIEDADES DE LIMITES
- 2.4 LIMITE DE UNA FUNCION A PARTIR DE LOS LIMITES LATERALES
EN UN PUNTO.
- 2.5 LIMITE DE UNA FUNCION CONTINUA
- 2.6 LIMITES INDETERMINADOS DE LA FORMA "0"



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

FUNDACION MAGISTER

0

- 2.7 LIMITES CON $\text{SEN } x$ CUANDO $x \rightarrow 0$
- 2.8 LIMITE DE FUNCIONES QUE TIENDEN AL INFINITO
- 2.9 LIMITES CON $(1/x)$ CUANDO $x \rightarrow \infty$
- 2.10 LIMITES DEL INFINITO
- 2.11 ASINTOTAS DE UNA FUNCION
 - 2.11.1 VERTICALES
 - 2.11.2 HORIZONTALES
 - 2.11.3 OBLICUAS

CAPITULO 3

CONTINUIDAD

- 3.1 IDEA INTUITIVA DE CONTINUIDAD DE UNA FUNCION
- 3.2 DEFINICION DE CONTINUIDAD DE UNA FUNCION EN UN PUNTO Y UN DOMINIO
- 3.3 PROPIEDADES DE LAS FUNCIONES CONTINUAS
- 3.4 DISCONTINUIDAD EVITABLE E INEVITABLE.



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

FUNDACION MAGISTER

=====

&		&
&		&
&		&
&	=====	&
&	~ UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CENTROAMERICA ~	&
&	~ COLEGIO AFILIADO: COLLEGIUM MAGISTER ~	&
&	~ CARRERA: SISTEMAS DE COMPUTACION ~	&
&	~ CURSO: PROGRAMACION II (FORTRAN-78) ~	&
&	~ PROFESOR: CARLOS MECUTCHEN.AGUILAR ~	&
&	~ CUATRIMESTRE/A#0: SEGUNDO/1983 ~	&
&	~ SIGLAS DEL CURSO: SC-230 ~	&
&	=====	&
&		&
&		&
&		&

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO:

- 1- PROFUNDIZAR AL ESTUDIANTE EN LA SOLUCION DE PROBLEMAS ADMINISTRATIVOS ATRAVES DE LA DIAGRAMACION DE FUJO.
- 2- PROPORCIONAR AL ESTUDIANTE CON CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE LENGUAJE DE PROGRAMACION FORTRAN PARA RESOLVER PROBLEMAS MEDIANTE EL USO DEL COMPUTADOR.

PROGRAMA DEL CURSO:

1:0 INTRODUCCION AL FORTRAN-78.

- 1:1 PREPARACION DEL PROGRAMA.
- 1:2 DECLARACION COPY.
- 1:3 CONJUNTO DE CARACTERES.
- 1:4 RECOMENDACIONES SOBRE LA PROGRAMACION.

2:0 ESPECIFICACION DE DATOS.

- 2:1 DEFINICION DE TERMINOS.
- 2:2 DECLARACION DE TIPO.
- 2:3 TIPO DE DATOS.
- 2:4 ARREGLOS.
- 2:5 DECLARACIONES COMMON Y EQUIVALENCE.



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

FUNDACION MAGISTER

3:0 OPERADORES Y EXPRECIONES.

- 3:1 EXPRESIONES ARITMETICAS.
- 3:2 EXPRESIONES LOGICAS.
- 3:3 DECLARACIONES DE ASIGNACION.

4:0 DECLARACIONES DE CONTROL.

- 4:1 DECLARACION GO TO .
- 4:2 DECLARACION IF.
- 4:3 DECLARACION DO Y CONTINUE.
- 4:4 TRANSFERENCIA DE CONTROL A SUBROUTINAS.
- 4:5 DECLARACION PAUSE-STOP-END Y PROGRAM.

5:0 DECLARACIONES DE ENTRADA Y SALIDA.

- 5:1 DECLARACION FORMAT.
- 5:2 ACCESO SECUENCIAL DE ENTRADA Y SALIDA.
- 5:3 ACCESO DIRECTO DE ENTRADA Y SALIDA.
- 5:4 DESPLIEGUE DE CONSOLA DE ENTRADA Y SALIDA.

6:0 FUNCIONES Y SUBPROGRAMAS.

- 6:1 SUBPROGRAMAS.
- 6:2 FUNCIONES.
- 6:3 SUBROUTINAS.
- 6:4 DECLARACION DATA Y BLOCK DATA.
- 6:5 DECLARACION EXTERNAL.
- 6:6 DECLARACION INTRINSIC.
- 6:7 DECLARACION RECURSIVE.

7:0 BIBLIOTECA EN FORTRAN-78.

- 7:1 FUNCIONES DE BIBLIOTECA.
- 7:2 SUBPROGRAMAS EN BIBLIOTECA.

8:0 MANEJO DE HILERA DE CARACTERES.

- 8:1 SUBROUTINA SUBSTR.
- 8:2 FUNCION KOMSTR.
- 8:3 FUNCION INDEX.



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

FUNDACION MAGISTER

8:4 FUNCION IVERFY.
8:5 FUNCION LENGTH.
8:6 SUBROUTINA UPCASE.
8:7 SUBROUTINA TRANS.
8:8 SUBROUTINA REPEAT.

BIBLIOGRAFIA DE REFERENCIA:

- 1.- FORTRAN IV.
FRITZ A. MCCAMERON.
RICHARD D. IRWIN INC. 1978.
- 2.- FORTRAN-78.
REFERENCE MANUAL.
MODEL 990 COMPUTER.

EVALUACION DEL CURSO:

EL CURSO SE EVALUARA POR MEDIO DE EXAMENES CORTOS Y UN EXAMEN FINAL. LA EVALUACION SERA SEGUN LAS REGLAS QUE SE ESTIPULAN A CONTINUACION.

- a) LOS EXAMENES CORTOS SERAN SOBRE EJERCICIOS PRACTICOS Y/O LECTURAS ASIGNADAS. ESTOS EXAMENES CORTOS SERAN SIN AVISAR Y GENERALMENTE HABRA UNO POR SEMANA.
- b) SE REALIZARA UN TOTAL DE OCHO TAREAS PROGRAMADAS: TRES EN LENGUAJE "BASIC" Y CINCO EN LENGUAJE "FORTRAN".
- c) AL FINALIZAR EL CURSO SE ELIMINARA EL EXAMEN CORTO CON LA NOTA MAS BAJA.
- d) SI NO SE ENTREGA ALGUNA TAREA PROGRAMADA. SE PIERDE EL CURSO AUTOMATICAMENTE.
- e) NINGUN ALUMNO SE PODRA EXIMIR DEL EXAMEN FINAL.
- f) LA ESCOLARIDAD DEL CURSO SERA CALCULADA DE LA SIGUIENTE MANERA



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
CENTRO
AMÉRICA

FUNDACION MAGISTER

1) EL PROMEDIO DE LOS EXAMENES
CORTOS TENDRÁ EL VALOR DE
50% DE LA ESCOLARIDAD DEL
CURSO.

2) EL PROMEDIO DE LAS TAREAS PRO-
GRAMADAS TENDRÁ EL VALOR DEL
50% DE LA ESCOLARIDAD DEL CUR-
SO.

g) LA NOTA FINAL DEL CURSO SERÁ CALCULADA DE LA
SIGUIENTE MANERA:

1) LA NOTA MAYOR ENTRE LA ES-
COLARIDAD Y EL EXAMEN FI-
NAL TENDRÁ EL VALOR DEL 60%
DE LA NOTA DEL CURSO.

2) LA NOTA MENOR ENTRE LA ES-
COLARIDAD Y EL EXAMEN FINAL
TENDRÁ EL VALOR DEL 40% DE
LA NOTA DEL CURSO

h) LA NOTA FINAL DEL CURSO MÍNIMA PARA APROBAR EL
CURSO SERÁ DE 80.

i) SI LA NOTA FINAL DEL CURSO ES MAYOR O IGUAL A 70 Y ME-
NOR QUE 80, ENTONCES EL ESTUDIANTE OBTIENE ESCOLARIDAD.

j) SI LA NOTA FINAL DEL CURSO ES MENOR DE 70, ENTONCES EL
ESTUDIANTE PIERDE EL CURSO.



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

FUNDACION MAGISTER

***** COLLEGIUM MAGISTER *****

1. CARRERA : SISTEMAS DE COMPUTACION
CURSO : ESTRUCTURA DE DATOS
DE HORAS : 3 HORAS POR SEMANA
CREDITOS : 3

TEMARIO :

1.0.0 DEFINICIONES BASICAS DE DATOS

1.1.0 INTRODUCCION

1.1.1 PUNTEROS

1.1.2 CAMPOS

1.1.3 REGISTROS

1.1.4 MODOS

1.1.5 ELEMENTOS DE DATOS

1.1.6 AGREGADO DE DATOS

1.1.7 ARCHIVOS

2.0.0 ESTRUCTURAS CARTESIANAS

2.1.0 DEFINICION

2.2.0 ALMACENAMIENTO DE ARREGLOS

2.2.1 ARREGLOS DE UNA DIMENSION

2.2.2 ARREGLOS DE DOS DIMENSIONES

2.2.3 ARREGLOS DE TRES DIMENSIONES

2.3.0 CALCULO DE DIRECCIONES

2.3.1 ARREGLOS DE UNA DIMENSION

2.3.2 ARREGLOS DE DOS DIMENSIONES

2.3.3 ARREGLOS DE TRES DIMENSIONES

2.4.0 LOCALIZACION DINAMICA DE MEMORIA

2.5.0 DENSIDAD



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

FUNDACION MAGISTER

2.6.0 INSERCIÓN Y BORRADO DE ELEMENTOS

3.0.0 GRAFOS Y ARBOLES

3.1.0 DEFINICIÓN DE GRAFO

3.1.1 DIAGRAMAS Y GRAFOS

3.1.2 DEFINICIONES BÁSICAS DE DIGRAFOS

3.1.3 MATRICES Y RELACIONES

3.1.4 CONECTIVIDAD

3.1.5 ISOMORFISMO

3.2.0 DEFINICIÓN DE ARBOL

3.2.1 PROPIEDADES DE ARBOLES

3.2.2 ARBOLES DIRIGIDOS Y NO DIRIGIDOS

3.2.3 RAÍZ, HOJAS, NODOS (PADRE, HIJOS, MELLIZOS)

3.2.4 ARBOL ORDENADO, ORIENTADO, BINARIO

3.2.5 ARBOL BALANCEADO Y NO BALANCEADO

3.2.6 FORMULAS, PREFIJO, INFIJO, POSFIJO

3.2.7 ARBOLES EN ANÁLISIS GRAMATICAL

4.0.0 ESTRUCTURA PLEX

4.1.0 DEFINICIÓN

4.1.1 ESTRUCTURAS PLEX SIMPLES

4.1.2 ESTRUCTURAS PLEX COMPLEJAS

4.1.3 CICLOS Y LOOPS

4.1.4 DESCOMPOSICIÓN A ESTRUCTURAS MÁS SIMPLES

5.0.0 PUNTEROS

5.1.0 DEFINICIÓN

5.1.1 TIPOS DE PUNTEROS

5.1.2 PUNTEROS EMPOTRADOS Y DIRECTORIOS DE PUNTEROS

6.0.0 LISTAS, HILERAS Y OTRAS ESTRUCTURAS

6.1.0 HILERAS

6.1.1 ALMACENAMIENTO DE HILERAS

6.1.2 OPERACIONES SOBRE HILERAS

6.2.0 LISTAS

6.2.1 LISTAS DENSAS

6.3.0 LISTAS ENLAZADAS UNIDIRECCIONALES

6.3.1 INSERCIÓN DE ELEMENTOS



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

FUNDACION MAGISTER

6.3.2 BORRADO DE ELEMENTOS

6.4.0 LISTAS ENLAZADAS BIDIRECCIONALES

6.4.1 INSERCIÓN Y BORRADO DE ELEMENTOS

6.4.2 VENTAJAS Y DESVENTAJAS

6.5.0 CADENAS

6.5.1 CADENAS SECUENCIALES Y NO SECUENCIALES

6.5.2 INSERCIÓN Y BORRADO DE ELEMENTOS

6.5.3 RECUPERACIÓN ÓPTIMA

6.6.0 CADENAS INTERSECADA UNIDIRECCIONALES

6.6.1 INSERCIÓN Y BORRADO DE ELEMENTOS

6.6.2 CADENAS INTERSECADAS BIDIRECCIONALES

6.6.3 CADENAS SALTEADAS

6.7.0 ESTRUCTURAS DE ANILLOS

6.7.1 ANILLOS UNIDIRECCIONALES

6.7.2 ANILLOS BIDIRECCIONALES

6.7.3 ANILLOS UNIDIRECCIONALES INTERSECADOS

6.7.4 BORRADO E INSERCIÓN DE ELEMENTOS

6.7.5 ANILLOS CORAL

6.7.6 ANILLOS DE CORAL CON PUNTEROS SALTEADOS

6.7.7 PILAS, COLAS, COLAS DOBLES

7.0.0 TÉCNICAS DE BÚSQUEDA

7.1.0 BÚSQUEDA SECUENCIAL

7.1.1 ALGORITMO DE BÚSQUEDA SECUENCIAL

7.1.2 LONGITUD DE BÚSQUEDA PROMEDIO

7.2.0 BÚSQUEDA BINARIA

7.2.1 ALGORITMO DE BÚSQUEDA BINARIA

7.2.2 LONGITUD DE BÚSQUEDA PROMEDIO

7.3.0 BÚSQUEDA POR BLOQUES

7.3.1 ALGORITMO DE BÚSQUEDA POR BLOQUES

7.3.2 LONGITUD DE BÚSQUEDA PROMEDIO

7.4.0 BÚSQUEDA POR ARBOLES BINARIOS

7.4.1 ALGORITMO DE BÚSQUEDA POR ARBOLES BINARIOS

7.4.2 LONGITUD DE BÚSQUEDA PROMEDIO

8.0.0 ORDENAMIENTO INTERNO

8.1.0 RADIX



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
CENTRO
AMÉRICA

FUNDACION MAGISTER

8.1.1 ALGORITMO

8.1.2 NUMERO PROMEDIO DE COMPARACIONES

8.2.0 ORDENAMIENTO POR INTERCAMBIO E INSERCIÓN LINEAL

8.2.1 MÉTODO

8.3.0 ORDENAMIENTO POR MÉTODO DE LA BURBUJA

8.3.1 ALGORITMO

8.3.2 NUMERO PROMEDIO DE COMPARACIONES

8.4.0 ORDENAMIENTO POR ARBOLES

8.4.1 USO DE AREAS DE TRABAJO

8.4.2 NUMERO DE COMPARACIONES

8.5.0 ORDENAMIENTO POR INTERCALACIÓN

8.5.1 ORGANIZACIÓN DE LAS ENTRADAS A LA INTERCALACIÓN

8.5.2 HILERAS DE DISPERSION

8.5.3 NUMEROS DE PASOS, MOVIMIENTOS Y COMPARACIONES



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
CENTRO
AMÉRICA

FUNDACION MAGISTER

PROGRAMA DE ESTUDIO DE ECONOMIA I

REQUISITOS : CONTABILIDAD I
UNIDADES ACADÉMICAS QUE ACREDITA : 3

PROGRAMA

PROFESOR : JORGE SOLIS
TELÉFONO : 25-25-25 EXT. 331

ASISTENCIA DE LECCIONES :

OBLIGATORIA: CON TRES AUSENCIAS INJUSTIFICADAS O TRES LLEGADAS TARDIAS QUE SUPEREN LOS 10 MINUTOS, SE PIERDE EL CURSO.

ASISTENCIA A LOS EXAMENES :

COMO LOS EXAMENES SON COLEGIADOS, SOLAMENTE SE REPETIRA UN EXAMEN CUANDO EL ESTUDIANTE PRESENTE LOS DOCUMENTOS DEL CASO QUE DE JUICIO DEL COLEGIO, SATISFAGAN A CABALIDAD LA REGLAMENTACION INTERNA.

COMO NORMA SE REPETIRAN EXAMENES SOLO EN CASOS MUY CALIFICADOS.

EVALUACION :

2 EXAMENES PARCIALES	50%
EXAMENES CORTOS	10%
EXAMEN FINAL	40%

* SORPRESIVOS Y SE EFECTUARAN AL FINAL DE LA CLASE

BIBLIOGRAFIA :

INCLUYE LIBROS DE CONSULTA OBLIGATORIA IDENTIFICADOS POR



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
CENTRO
AMÉRICA

FUNDACION MAGISTER

UN DOBLE ASTERISCO(**): UN LIBRO DE REFERENCIA Y UN LIBRO
RESUMEN Y DE PRACTICA. (R)

- (1) LEFTWICH, RICHARD : "MICROECONOMIA" (**)
- (2) LIPSEY, RICHARD : "INTRODUCCION A LA ECONOMIA
POSITIVA " (**)
- (3) SPENCER, MILTON : "ECONOMIA CONTEMPORANEA" (**)
- (4) SAMUELSON, PAUL : "CURSO DE ECONOMIA MODERNA" (R)
- (5) SALVATORE, DOMINICK: "MICROECONOMIA" (R)

DESCGLOSE POR TEMAS:

TESIS I : ASPECTOS INTRODUCTORIOS

- 1- NECESIDADES HUMANAS Y RECURSOS PRODUCTIVOS.
- 11- EL PROBLEMA ECONOMICO DE LA ESCASEZ DE RECURSOS.
- 111- LAS POSIBILIDADES MAXIMAS DE PRODUCCION DE LA ECONOMIA.
 - a) DOTACION DE RECURSOS Y TECNOLOGIA.
 - b) REPRESENTACION GRAFICA DE LA CURVA DE TRANSFORMACION.
 - c) EL COSTO DE OPORTUNIDAD.
- IV- LAS FUNCIONES BASICAS DEL SISTEMA ECONOMICO.
- V- EL MODELO DEL FLUJO CIRCULAR.

REFERENCIA :

LEFTWICH	: CAPS. 1, 2 Y 3
LIPSEY	: CAPS. 1, 2, 3 Y 4
SPENCER	: CAPS. 1, 2 Y 3
SAMUELSON	: CAPS. 1, 2 Y 3
SALVATORE	: CAP. 1

TESIS II : DEMANDA, OFERTA Y EQUILIBRIO EN EL MERCADO DE COMPETENCIA PURA

- 1- CARACTERISTICAS DEL MERCADO.
- 11- DEMANDA INDIVIDUAL: EFECTOS RENTA Y SUSTITUCION.
- 111- DESPLAZAMIENTO DE LA CURVA DE DEMANDA.
- IV- LA OFERTA DEL PRODUCTOR INDIVIDUAL.
- V- DESPLAZAMIENTO DE LA CURVA DE OFERTA.
- VI- LA DEMANDA Y OFERTA DE MERCADO.
- VII- EL EQUILIBRIO DEL MERCADO.

REFERENCIA:

LEFTWICH : CAPS. 4(PAGS. 47 Y 63).



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

FUNDACION MAGISTER

LIPSEY : CAPS. 5, 6, 7, 8, 9 Y 11
SPENCER : CAPS. 4 Y 20 (PAGS. 317, 328)
SAMUELSON : CAPS. 4, 21 Y APENDICE
SALVATORE : CAP. 2

TESIS III : SENSIBILIDAD DE LA DEMANDA

- 1- CONCEPTO DE ELASTICIDAD.
- 11- ELASTICIDAD DEMANDA-PRECIO: ARCO Y PUNTUAL
- 111- ELASTICIDAD DEMANDA-INGRESO.
- 1V- ELASTICIDAD DEMANDA-CRUZADA.
- V- ELASTICIDAD OFERTA-PRECIO.

REFERENCIA:

LEFTWICH : CAP. 5
LIPSEY : CAPS. 14 Y 15 (PAGS. 163, 168)
SPENCER : CAP. 21 (PAGS. 337, 348)
SAMUELSON : CAP. 22
SALVATORE : CAP. 4

TESIS V : ANALISIS DE INDIFERENCIA

- 1- CURVAS DE INDIFERENCIA: CONCEPTO Y CARACTERISTICA.
- 11- RESTRICCIONES DEL CONSUMIDOR.
- 111- EQUILIBRIO DEL CONSUMIDOR.

REFERENCIA:

LEFTWICH : CAP. 6
LIPSEY : APENDICE Y CAP. 15
SPENCER : CAP. 21 (PAGS. 349-358)
SAMUELSON : APENDICE Y CAP. 22
SALVATORE : CAP. 6

TESIS VI : LOS PRINCIPIOS DE LA PRODUCCION

- 1- LA FUNCION DE PRODUCCION.
- 11- LA LEY DE LOS RENDIMIENTOS DECRECIENTES.
- 111- LAS ETAPAS DE LA PRODUCCION.



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

FUNDACION MAGISTER

IV- ISOCUANTAS E ISOCOSTOS.

V- LA COMBINACION DEL MINIMO COSTO

REFERENCIA:

LEFTWICH : CAP. 7
LIPSEY : CAPS. 17 Y 18 (PAGES. 233-249)
SPENCER : CAP. 22 (PAGES. 359-364)
SAMUELSON : CAP. 27 Y APENDICE
SALVATORE : CAP. 6



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
CENTRO
AMÉRICA

FUNDACION MAGISTER

PROGRAMA DE ESTUDIOS PARA MATEMATICA IV

REQUISITO : MATEMATICA III

UNIDADES ACADÉMICAS QUE ACREDITA : 3

a) CALCULO INTEGRAL

CAPITULO I:

1. DERIVADA INVERSA (O PRIMITIVA) DE UNA FUNCION
2. IDEA INTUITIVA DE LA INTEGRAL COMO AREA BAJO UNA CURVA
3. LA INTEGRAL DEFINIDA. DEFINICION Y PROPIEDADES
4. LA INTEGRAL INDEFINIDA. FUNCION DEL LIMITE SUPERIOR
5. PRIMER Y SEGUNDO TEOREMAS FUNDAMENTALES DEL CALCULO

CAPITULO II : CALCULO INTEGRALES DEFINIDAS

1. VALUACION DE INTEGRALES DEFINIDAS
2. CAMBIO DE VARIABLES
3. APLICACIONES AL CALCULO DE AREAS

CAPITULO III : TECNICAS DE INTEGRACION

1. INTEGRACION INMEDIATA Y POR SUSTITUCION
2. SUSTITUCION TRIGONOMETRICA
3. INTEGRACION POR PARTES
4. INTEGRACION POR DESCOMPOSICION EN FRACCIONES SIMPLES

CAPITULO IV :

INTEGRALES IMPROPIAS DE PRIMERA ESPECIE

PRIMER EXAMEN PARCIAL

b) SUCESSIONES

CAPITULO V :



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
CENTRO
AMÉRICA

FUNDACION MAGISTER

1. SUCESSIONES CONVERGENTES Y DIVERGENTES
2. SUCESSIONES MONOTONAS
3. SUCESSIONES ACOTADAS
4. PROPIEDADES

c) SERIES INFINITAS

CAPITULO VI :

1. DEFINICION
2. SERIES DE TERMINOS POSITIVOS. SERIES CONVERGENTES, DIVERGENTES
SERIES GEOMETRICAS CONVERGENTES. CRITERIOS DE CONVERGENCIA:
PASO A LIMITE, COMPARACION DE LA RAZ DE LA RAIZ DEL COCIENTE, COCIENTE
INTEGRAL DE CAUCHY, APLICACIONES.
3. SERIES TELESCOPICAS
4. SERIES ALTERNADAS. CONVERGENCIA CONDICIONAL Y ABSOLUTA.
CRITERIO DE LEIBNIZ. APLICACIONES.
5. SERIES DE POTENCIA. DEFINICION, RADIO E INTERVALO DE CONVER-
GENCIA. DERIVADA E INTEGRAL DE SERIES DE POTENCIA.

d) PRINCIPIOS DEL ALGEBRA DE COMPUTACION

- ALGEBRA DE CONJUNTOS, DIAGRAMAS DE VENN
- POSTULADOS DEL ALGEBRA BOOLEANA
- FUNCIONES DE CONMUTACION Y TABLAS DE VERDAD
- COMPUERTAS

SEGUNDO EXAMEN PARCIAL (1 SEMANA)
EXAMEN FINAL (1 SEMANA)

BIBLIOGRAFIA

- APOSTOL TOM, CALCULUS, TOMO I
- PISKNOV, CALCULUS DIFERENCIAL E INTEGRAL, TOMO I
- BRITTON, K.R, MATEMATICA UNIVERSITARIA, TOMOS I Y II

EVALUACION :

QUICES

10%



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

FUNDACION MAGISTER

PRIMER PARCIAL	25%
SEGUNDO PARCIAL	25%
EXAMEN FINAL	40%



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

FUNDACION MAGISTER

***** COLLEGIUM MAGISTER *****

PRERA : SISTEMAS DE COMPUTACION
CURSO : PROGRAMACION III (COBOL)
DE HORAS : 3 HORAS POR SEMANA
CREDITOS : 3

TEMARIO :

1.0.. ELEMENTOS DE PROGRAMACION ESTRUCTURADA

1.1.. DISEÑO TOP-DOWN

1.2.. ESTRUCTURAS DE CONTROL BASICO

1.2.1.. SECUENCIA
1.2.2.. IF THEN ELSE
1.2.3.. DO WHILE
1.2.4.. DO UNTIL

1.3.. REGLAS BASICAS DE PROGRAMACION ESTRUCTURADA

1.4.. EJEMPLOS

2.0.. PROGRAMACION COBOL

2.1.. ELEMENTOS DEL LENGUAJE COBOL

2.1.1.. PALABRAS RESERVADAS
2.1.2.. NOMBRES SUPLIDOS POR EL PROGRAMADOR
2.1.3.. LITERALES
2.1.4.. SIMBOLOS
2.1.5.. NUMERO DE NIVEL

2.2.. ORGANIZACION DE UN PROGRAMA

2.2.1.. IDENTIFICATION DIVISION



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

FUNDACION MAGISTER

2.2.2.. ENVIRONMENT DIVISION

- 2.2.2.1.. " CONFIGURATION SECTION "
- 2.2.2.1.. " INPUT-OUTPUT SECTION "

2.2.3.. "DATA DIVISION "

- 2.2.3.1.. "FILE SECTION "
- 2.2.3.2.. REGISTROS
- 2.2.3.3.. DATOS ELEMENTALES
- 2.2.3.4.. NUMEROS DE NIVEL
- 2.2.3.5.. CLAUSULA "PICTURE"
 - 2.2.3.5.1.. TIPO "A"
 - 2.2.3.5.2.. TIPO "X"
 - 2.2.3.5.3.. TIPO "9"

- 2.2.3.6.. CLAUSULA USAGE
- 2.2.3.7.. SIMBOLOS

- 2.2.3.7.1.. PUNTUACION
- 2.2.3.7.2.. ARITMETICOS
- 2.2.3.7.3.. CONDICIONALES
- 2.2.3.7.4.. OPERACIONALES
- 2.2.3.7.5.. EDICION

- 2.2.3.8.. WORKING-STORAGE SECTION
- 2.2.3.9.. CLAUSULA "VALUE"

- 2.2.3.9.1.. LITERALES NUMERICAS
- 2.2.3.9.2.. LITERALES NO NUMERICAS
- 2.2.3.9.3.. CONSTANTES FIGURATIVAS

2.2.4..PROCEDURE DIVISION

- 2.2.4.1.. VERBO "OPEN"
- 2.2.4.2.. VERBO "CLOSE "
- 2.2.4.3.. VERBO "MOVE"
- 2.2.4.4.. VERBO "INSPECT"
- 2.2.4.5.. VERBO "READ"
- 2.2.4.6.. VERBO "WRITE"
- 2.2.4.7.. VERBO "ACCEPT"
- 2.2.4.8.. VERBO "DISPLAY"
- 2.2.4.9.. VERBO "ADD"
- 2.2.4.10.. VERBO "SUBTRACT"
- 2.2.4.11.. VERBO "MULTIPLY"



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
CENTRO
AMÉRICA

FUNDACION MAGISTER

2.2.4.12. VERBO "DIVIDE"
2.2.4.13. VERBO "COMPUTE"
2.2.4.14. VERBO "PERFORM"

2.2.4.14.1.. THRU
2.2.4.14.2.. TIMES
2.2.4.14.3.. UNTIL
2.2.4.15.4.. VARYING

2.2.4.15. PROPOSICION IF

2.2.4.15.1.. TEST DE RELACION
2.2.4.15.2.. TEST DE SIGNO
2.2.4.15.3.. TEST DE CLASE
2.2.4.15.4.. TEST DE CONDICION DE NOMBRE
2.2.4.15.5.. OPERADORES LOGICOS "OR" Y "AND"

2.2.4.16. CONSTRUCCION DE TABLAS

2.2.4.16.1.. INICIALIZACION
2.2.4.16.2.. DOS Y TRES DIMENSIONES
2.2.4.16.3.. REGLAS DE SUBINDICES
2.2.4.16.4.. CLAUSULA SET

2.2.4.17. FACILIDADES DE ORDENAMIENTO INTERNO

2.2.4.17.1.. ESPECIFICACION DE CADA DIVISION

2.2.4.18. ORGANIZACION DE ARCHIVOS

2.2.4.18.1.. ARCHIVOS SECUENCIALES
2.2.4.18.2.. ARCHIVOS DIRECTOS

2.2.4.18.2.1.. CLAUSULA ACCESS
2.2.4.18.2.2.. CLAUSULA ACTUAL KEY
2.2.4.18.2.3.. CLAUSULA INVALID KEY

2.2.4.18.3.. ARCHIVOS INDIZADOS

2.2.4.18.3.1.. NOMINAL KEY
2.2.4.18.3.2.. START
2.2.4.18.3.3.. REWRITE



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

FUNDACION MAGISTER

***** COLLEGIUM MAGISTER *****

MAESTRERA : SISTEMAS DE COMPUTACION
CURSO : ESTRUCTURAS DE INFORMACION
DE HORAS : 3 HORAS POR SEMANA
CREDITOS : 3

1.0.. ORDENAMIENTO EXTERNO

- 1.0.1.. INTRODUCCION
- 1.0.2.. INTERCALACION CON CINTAS MAGNETICAS
- 1.0.3.. INTERCALACION POLIFASICA
- 1.0.4.. INTERCALACION CASCADA

2.0.. FUNCIONAMIENTO DE LAS UNIDADES DE ACCESO DIRECTO

- 2.0.1.. INTRODUCCION
- 2.0.2.. TERMINOS DE ALMACENAMIENTO
- 2.0.3.. TERMINOS DE TIEMPO
- 2.0.4.. PISTAS
- 2.0.5.. CILINDROS

3.0.. ORGANIZACION DE ARCHIVOS

- 3.0.1.. INTRODUCCION
- 3.0.2.. FUNDAMENTOS PARA EL DISEÑO DE ARCHIVOS
- 3.0.3.. EDICION
- 3.0.4.. VALIDACION
- 3.0.5.. METODOS DE ORGANIZACION DE ARCHIVOS

4.0.. ORGANIZACION AVANZADA DE ARCHIVOS

- 4.0.1.. ORGANIZACION CON LISTAS MULTIPLES
- 4.0.2.. ORGANIZACIONES INVERTIDAS

5.0.. INTRODUCCION A LAS BASES DE DATOS

- 5.0.1.. HISTORIA
- 5.0.2.. DEFINICION DE CONCEPTOS GENERALES



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

FUNDACION MAGISTER

5.0.3.. BASES DE DATOS JERARQUICAS
5.0.4.. RELACIONALES
5.0.5.. REDES

UAGA-COLLEGIUM MAGISTER
FINANZAS DE LOS NEGOCIOS I

Profesores :
Walter Taylor F.
Gerardo Díaz A.

PROGRAMA DEL CURSO PARA II CUATRIMESTRE 1984

<u>Sesión</u>	<u>TEMAS</u>
1	INTRODUCCION : La función financiera en la empresa. TEMA : <u>ESTRUCTURA FINANCIERA Y ADM DE ACTIVOS CIRCULANTES.</u>
2	Tesorería. Estructura Financiera. Análisis de Razones. Notas : Análisis de Estados Financieros (Cap. 3 Gitman) Casos : Rius y Camps, S.R.C. (A) <u>Wolker Wilson Co.</u> - Inca Cía de Papel S.A.
3	Cuentas por Cobrar. Definición de políticas. Notas : Factores determinantes de las cuentas de deudores El empleo de recursos en activos líquidos. Casos : Confecciones Alfa S.A.
4	Crédito como herramienta de ventas. Análisis marginal del crédito. Casos : Oktex Distributing Company Ejercicios de cuentas por cobrar.
5	Administración de Inventarios. Notas : El empleo de recursos en Inventarios Casos : Webur Markets Inc. Ejercicios de Inventarios. TEMA : <u>PLANEACION FINANCIERA</u>
6	Proyección de Operaciones. Estados Proforma Notas : Pag. 151 a 154, Cap. 6 Gitman Casos : The Cunningham Company.
7	Flujo de Caja. Origen y aplicación de recursos. Notas : Planeación y control de efectivo. Pag. 146 a 151, cap. 8 Hunt. Casos : Larabee Company * Compañía de Papel S.A. *
8	Proyección de Operaciones Notas : Pag. 133 a 151 Cap. 6 Gitman Casos : Troy Company. *
9	Expansión de ventas y efecto en la estructura financiera. Análisis de la razón de liquidez. Notas : Planeación del Circulante. Panorama de la Adm del capital de trabajo Cap. 7 Gitman Casos : Renaldo Supply Company.
10	Apalancamiento Operativo y financiero. Punto de equilibrio. Nota : Apalancamiento operativo y financiero Cap. 4 Gitman. Caso : Ejercicios del libro. Cap. 4



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
CENTRO
AMÉRICA

COLLEGIUM MAGISTER

~~~~~			
~			~
~			~
~			~
~			~
~	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CENTRO AMÉRICA	~	~
~	COLEGIO AFILIADO: COLLEGIUM MAGISTER	~	~
~	CARRERA: SISTEMAS DE COMPUTACION	~	~
~	CURSO: PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA I	~	~
~	PROFESOR: CARLOS MECUTCHEN AGUILAR	~	~
~	CUATRIMESTRE/A#0: TERCERO/1983	~	~
~	SIGLAS DEL CURSO: SC-S05	~	~
~		~	~
~		~	~
~~~~~			

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO:

EL OBJETIVO DE ESTE CURSO ES QUE EL ALUMNO ADQUIERA LAS NOCIONES Y LOS FUNDAMENTOS BÁSICOS DE LA PROBABILIDAD MATEMÁTICA; CON UNA ORIENTACIÓN ESPECÍFICA A LA RESOLUCIÓN DE EJEMPLOS PRÁCTICOS.

PROGRAMA DEL CURSO:

1:0 DEFINICIÓN FUNDAMENTAL DE LA PROBABILIDAD.

- 1:1 DEFINICIÓN DE LA PROBABILIDAD.
- 1:2 LA PROBABILIDAD EN LA GEOMETRÍA.

2:0 INTRODUCCIÓN A TEOREMAS FUNDAMENTALES.

- 2:1 TEOREMA DE LA UNIÓN E INTERSECCIÓN DE PROBABILIDADES.
- 2:2 APARICIÓN DE POR LO MENOS UN SUCESO.
- 2:3 FÓRMULA DE LA PROBABILIDAD COMPLETA.
- 2:4 FÓRMULA DE BEYES.

3:0 PRUEBAS REPETITIVAS.

- 3:1 FÓRMULA DE BERNOULLI.
- 3:2 TEOREMAS DE LAPLACE.
- 3:3 DESVIACIÓN DE LA FRECUENCIA RELATIVA RESPECTO DE LA PROBABILIDAD CONSTANTE.
- 3:4 NÚMERO DE APARICIONES MÁS PROBABLES DE UN SUCESO.
- 3:5 FUNCIÓN GENERATRIZ.



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
CENTRO
AMÉRICA

FUNDACION MAGISTER

***** COLLEGIUM MAGISTER *****

IRERA : SISTEMAS DE COMPUTACION
CURSO : ESTRUCTURAS DE INFORMACION
DE HORAS : 3 HORAS POR SEMANA
CREDITOS : 3

1.0.. ORDENAMIENTO EXTERNO

- 1.0.1.. INTRODUCCION
- 1.0.2.. INTERCALACION CON CINTAS MAGNETICAS
- 1.0.3.. INTERCALACION POLIFASICA
- 1.0.4.. INTERCALACION CASCADA

2.0.. FUNCIONAMIENTO DE LAS UNIDADES DE ACCESO DIRECTO

- 2.0.1.. INTRODUCCION
- 2.0.2.. TERMINOS DE ALMACENAMIENTO
- 2.0.3.. TERMINOS DE TIEMPO
- 2.0.4.. PISTAS
- 2.0.5.. CILINDROS

3.0.. ORGANIZACION DE ARCHIVOS

- 3.0.1.. INTRODUCCION
- 3.0.2.. FUNDAMENTOS PARA EL DISEÑO DE ARCHIVOS
- 3.0.3.. EDICION
- 3.0.4.. VALIDACION
- 3.0.5.. METODOS DE ORGANIZACION DE ARCHIVOS

4.0.. ORGANIZACION AVANZADA DE ARCHIVOS

- 4.0.1.. ORGANIZACION CON LISTAS MULTIPLES
- 4.0.2.. ORGANIZACIONES INVERTIDAS

5.0.. INTRODUCCION A LAS BASES DE DATOS

- 5.0.1.. HISTORIA
- 5.0.2.. DEFINICION DE CONCEPTOS GENERALES



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

FUNDACION MAGISTER

5.0.3.. BASES DE DATOS JERARQUICAS
5.0.4.. RELACIONALES
5.0.5.. REDES

UACA COLLEGIUM MAGISTER
FINANZAS DE LOS NEGOCIOS I

Profesores :
Walter Taylor F.
Gerardo Díaz A.

PROGRAMA DEL CURSO PARA II CUATRIMESTRE 1984

Sesión

TEMAS

1. INTRODUCCION : La función financiera en la empresa.
TEMA : ESTRUCTURA FINANCIERA Y ADM DE ACTIVOS CIRCULANTES.
2. Tesorería. Estructura Financiera. Análisis de Razones.
Notas : Análisis de Estados Financieros (Cap. 3 Gitman)
Casos : Rius y Camps, S.R.C. (A) WALKER WILSON CO. - Inca
Cía de Papel S.A.
3. Cuentas por Cobrar. Definición de políticas.
Notas : Factores determinantes de las cuentas de deudores
El empleo de recursos en activos líquidos.
Casos : Confecciones Alfa S.A.
4. Crédito como herramienta de ventas. Análisis marginal del crédito.
Casos : Oktex Distributing Company
Ejercicios de cuentas por cobrar.
5. Administración de Inventarios.
Notas : El empleo de recursos en Inventarios
Casos : Weber Markets Inc.
Ejercicios de Inventarios.
TEMA : PLANEACION FINANCIERA
6. Proyección de Operaciones. Estados Proforma
Notas : Pag. 151 a 154. Cap. 6 Gitman
Casos : The Cunningham Company.
7. Flujo de Caja. Origen y aplicación de recursos.
Notas : Planeación y control de efectivo.
Pag. 146 a 151. cap. 8 Hunt.
Casos : Larabee Company *
Compañía de Papel S.A. *
8. Proyección de Operaciones
Notas : Pag. 133 a 151 Cap. 6 Gitman
Casos : Troy Company. *
9. Expansión de ventas y efecto en la estructura financiera.
Análisis de la razón de liquidez.
Notas : Planeación del Circulante.
Panorama de la Adm del capital de trabajo Cap. 7 Gitman
Casos : Renaldo Supply Company.
10. Apalancamiento Operativo y financiero. Punto de equilibrio.
Nota : Apalancamiento operativo y financiero Cap. 4 Gitman.
Caso : Ejercicios del libro. Cap. 4

SecciónTEMA

- 11 Financiamiento a Corto plazo.
Notas : Préstamos a corto plazo. Cap. 13 Johnson.
Caso : Trivett Manufacturing Company (A)
- 12 Presupuesto de operaciones.
Caso : Sprague Machine Tool Company.
TEMA : PRESUPUESTACION E INVERSIONES DE CAPITAL
- 13 Utilización de los flujos de efectivo.
Nota : Adm. de activos fijos y principios de presupuesto de capital. Cap. 11 Gitman.
Caso : Ejercicios del libro
- 14 Matemáticas financieras y presupuesto de capital.
Nota : Matemática Financiera. Cap. 12 Gitman
Caso : Camaronera San Juan. (X)
- 15 Técnicas de presupuesto de capital.
Nota : Conceptos y técnicas de presupuesto de capital.
Cap. 13 Gitman /
Caso : City Transit. (X)

Fechas de exámen :

I PARCIAL : 30-Junio-1984
II PARCIAL : 21-Julio-1984
FINAL : 18 Agosto-1984

NOTA :

La lección Nº 7 se trasladó para el Sábado 23 de Junio
La lección Nº 10 se trasladó para el Sábado 7 de Julio

Evaluación

I exámen parcial.	20%
II exámen parcial	20%
Exámen Final	40%
Quices y particip/	20%



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

COLLEGIUM MAGISTER

~~~~~				
&				&
&				&
&		~~~~~		&
&	~	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CENTRO AMERICA	~	&
&	~	COLEGIO AFILIADO: COLLEGIUM MAGISTER	~	&
&	~	CARRERA: SISTEMAS DE COMPUTACION	~	&
&	~	CURSO: PROBABILIDAD Y ESTADISTICA I	~	&
&	~	PROFESOR: CARLOS MECUTCHEN AGUILAR	~	&
&	~	CUATRIMESTRE/A#0: TERCERO/1983	~	&
&	~	SIGLAS DEL CURSO: SC-505	~	&
&	~		~	&
&		~~~~~		&
&				&
~~~~~				

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO:

EL OBJETIVO DE ESTE CURSO ES QUE EL ALUMNO ADQUIERA LAS NOCIONES Y LOS FUNDAMENTOS BASICOS DE LA PROBABILIDAD MATEMATICA; CON UNA ORIENTACION ESPECIFICA A LA RESOLUCION DE EJEMPLOS PRACTICOS.

PROGRAMA DEL CURSO:

1:0 DEFINICION FUNDAMENTAL DE LA PROBABILIDAD.

- 1:1 DEFINICION DE LA PROBABILIDAD.
- 1:2 LA PROBABILIDAD EN LA GEOMETRIA.

2:0 INTRODUCCION A TEOREMAS FUNDAMENTALES.

- 2:1 TEOREMA DE LA UNION E INTERSECCION DE PROBABILIDADES.
- 2:2 APARICION DE POR LO MENOS UN SUCESO.
- 2:3 FORMULA DE LA PROBABILIDAD COMPLETA.
- 2:4 FORMULA DE BEYES.

3:0 PRUEBAS REPETITIVAS.

- 3:1 FORMULA DE BERNUOLLI.
- 3:2 TEOREMAS DE LAPLACE.
- 3:3 DESVIACION DE LA FRECUENCIA RELATIVA RESPECTO DE LA PROBABILIDAD CONSTANTE.
- 3:4 NUMERO DE APARICIONES MAS PROBABLES DE UN SUCESO.
- 3:5 FUNCION GENERATRIZ.



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
CENTRO
AMÉRICA

COLABORACIÓN MAGISTER

4:0 MAGNITUDES ALEATORIAS DISCRETAS.

- 4:1 LEYES BINOMIAL Y DE POISSON.
- 4:2 FLUJO ELEMENTAL DE SUCESOS.
- 4:3 CARACTERÍSTICAS NUMÉRICAS.
- 4:4 MOMENTOS TEÓRICOS.

5:0 APORTES DE CHEBISCHEV.

- 5:1 DESIGUALDAD.
- 5:2 TEOREMA.

TEXTO DEL CURSO:

- 1.- PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA
MURRAY R. SPIEGEL
McGRAW-HILL INC, 1970

BIBLIOGRAFIA DE REFERENCIA:

- 1.- PROBABILIDAD
MURRAY R. SPIEGEL
McGRAW-HILL INC, 1975
- 2.- ESTADÍSTICA
MURRAY R. SPIEGEL
McGRAW-HILL INC, 1975
- 3.- ELEMENTARY STATISTICS
DONALD R. BURLESON
PRENTICE-HALL INTERNATIONAL, 1980
- 4.- INTRODUCTION TO STATISTICS METHODS
BASIL R. KOWN
PRENTICE-HALL INTERNATIONAL INC, 1980
- 5.- MODERN ELEMENTARY STATISTICS
JOHN E. FREUND
PRENTICE-HALL INTERNATIONAL INC, 1980
- 6.- APPLIED ELEMENTARY STATISTICS
RICHARD I. LEWIN Y DAVID S. RUBIN
PRENTICE-HALL INTERNATIONAL, 1980



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

COLABORACION MAGISTER

7.- STATISTICS WITH APPLICATIONS TO THE BIOLOGICAL
AND HEALTH SCIENCES
RICHARD D. REMINGTON
PRENTICE-HALL INTERNATIONAL, 1980

EVALUACION DEL CURSO:

EL CURSO SE EVALUARA POR MEDIO DE EXAMENES CORTOS,
"QUICES" Y UN EXAMEN FINAL. LA EVALUACION SERA SE-
GUN LAS REGLAS QUE SE ESTIPULAN A CONTINUACION.

a) LOS QUICES SERAN SIN AVISAR Y TRATARAN SOBRE
TEMAS TEORICOS.

b) LOS EXAMENES CORTOS SERAN SOBRE EJERCICIOS
PRACTICOS Y EN GENERAL, SE EFECTUARA UNO POR
CAPITULO DEL FOLLETO.

c) EL EXAMEN FINAL SERA SOBRE LOS EJERCICIOS
PRACTICOS, TANTO DEL FOLLETO COMO DEL LIBRO
DE TEXTO.

d) EXISTIRA UNA NOTA DE CONCEPTO POR PARTE DEL
PROFESOR, LA CUAL SERA SUBJETIVA Y BASADA EN
LA PARTICIPACION EN CLASE, PUNTUALIDAD DEL
ESTUDIANTE Y OTROS.

e) AL FINALIZAR EL CURSO SE ELIMINARA EL "QUIZ"
CON LA NOTA MAS BAJA.

f) AL FINALIZAR EL CURSO SE ELIMINARA EL EXAMEN
CORTO CON LA NOTA MAS BAJA.

g) NINGUN ALUMNO SE PODRA EXIMIR DEL EXAMEN FINAL.

h) EL PROMEDIO DE "QUICES" TENDRA EL VALOR DE UN
EXAMEN CORTO.

i) LA NOTA DE APROVECHAMIENTO DEL CURSO SERA CAL-
CULADA DE LA SIGUIENTE MANERA:

1) LA NOTA MAYOR ENTRE EL PROMEDIO
DE EXAMENES CORTOS Y EL EXAMEN
FINAL TENDRA EL VALOR DEL 60%
DE LA NOTA DEL CURSO.



1	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CENTRO AMERICA	1
2	COLEGIO AFILIADO: COLLEGIUM MAGISTER	2
3	CARRERA: SISTEMAS DE COMPUTACION	3
4	CURSO: ANALISIS DE SISTEMAS I	4
5	PROFESOR: JOSE LUIS AGUSTIN MORA	5
6	CUATRIMESTRE/A#0: TERCERO/1983	6
7	SIGLAS DEL CURSO: SC-535	7

- MOSTRAR AL ESTUDIANTE UNA VISION GLOBAL PERO SUFICIENTE DEL CICLO DE VIDA DE LOS SISTEMAS COMPUTARIZADOS.
- MOSTRAR TECNICAS BASICAS DE ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS ASI COMO SUS VENTAJAS Y DESVENTAJAS.

AL FINAL DEL CURSO EL ESTUDIANTE ESTARA EN CAPACIDAD DE EMPRENDER PROYECTOS CONDUNCENTES A LA MECANIZACION DE SISTEMAS Y PODRIA HACER UN USO EFICIENTE DE LAS TECNICAS DE ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS.

- DEFINICION DEL TERMINO "SISTEMA".
- MODELO DEL CICLO DE VIDA.
- FUNCIONES DEL ANALISTA DE SISTEMAS DURANTE EL CICLO DE VIDA.
- EQUIPOS DE PROYECTO.
- METODOLOGIA DEL DESARROLLO DE SISTEMAS.
- - ANALISIS
 - ESTUDIO DE LA ORGANIZACION.



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

FUNDACION MAGISTER

- IDENTIFICACION DE FLUJOS DE INFORMACION.
- ANALISIS DE PROCEDIMIENTOS EXISTENTES.
- RECURSOS, COSTOS.
- TECNICAS DISPONIBLES DURANTE EL ANALISIS.
- IDENTIFICACION DE LAS NECESIDADES Y LIMITACIONES DEL NUEVO SISTEMA.
 - OBJETIVOS.
 - LIMITACIONES Y ALCANCES DEL NUEVO SISTEMA.
- DISEÑO GENERAL DE SISTEMAS.
 - ALTERNATIVAS DE DISEÑO.
 - COSTOS DE LAS ALTERNATIVAS.
 - EVALUACION DE ALTERNATIVAS.
 - SELECCION DE LA ALTERNATIVA MAS APROPIADA.
- DISEÑO DETALLADO DE SISTEMAS.
 - DISEÑO DETALLADO DE FLUJOS DE INFORMACION Y PROCEDIMIENTOS.
 - DISEÑO DE FORMULARIOS E INTERFACES DE E/S.
 - DISEÑO DE CONTROLES.
 - DISEÑO DE LA BASES DE DATOS LOGICA.
 - DISEÑO Y CONSIDERACIONES DE LA BASE DE DATOS FISICA.
 - ESPECIFICACIONES DE PROGRAMACION.
 - TECNICAS DE DISEÑO.
 - TECNICAS DE PROGRAMACION.
- IMPLEMENTACION DEL SISTEMA.
 - PRUEBAS DEL SISTEMA.
 - PRUEBA DE MODULOS DE PROGRAMAS.
 - PRUEBA DE PROGRAMAS.
 - PRUEBAS DE "HILERAS DE PROGRAMAS".
 - CONVERSION.
 - HISTORICA.
 - PARALELA.
 - DIRECTA.
 - POR FASES.
- ENTRENAMIENTO DE USUARIOS.
- OPERACION DEL SISTEMA Y MANTENIMIENTO.
 - INICIACION DE LAS OPERACIONES DEL NUEVO SISTEMA.
 - EVALUACION DE RESULTADOS.
 - PROCESAMIENTOS DE SOLICITUDES DE CAMBIO.



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
CENTRO
AMÉRICA

FUNDACION MAGISTER

BIBLIOGRAFIA:

JOHN G. BURCH, JELIX R. STRATER
"INFORMATION SYSTEMS: THEORY AND PRACTICE"
JOHN WILEY & SONS, INC. 1979.



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

FUNDACION MAGISTER

***** COLLEGIUM MAGISTER *****

VERBA : SISTEMAS DE COMPUTACION
CURSO : BASES DE DATOS
DE HORAS : 3 HORAS POR SEMANA
CREDITOS : 3

1.0.. CONCEPTOS BASICOS:

- 1.1.. QUE ES UNA BASE DE DATOS
- 1.2.. EVOLUCION DE LOS CONCEPTOS DE BASES DE DATOS
- 1.3.. INDEPENDENCIA LOGICA Y FISICA DE DATOS
- 1.4.. OBJETIVOS DE UNA ORGANIZACION DE BASES DE DATOS
- 1.5.. ARQUITECTURA DE UN SISTEMA DE BASES DE DATOS

2.0.. ENTIDADES Y ATRIBUTOS :

3.0.. ESQUEMAS Y SUBESQUEMAS;

4.0.. SISTEMAS ADMINISTRADORES DE BASES DE DATOS;

5.0.. ESTRUCTURAS DE ALMACENAMIENTO:

- 5.1.. INTRODUCCION
- 5.2.. REPRESENTACION DE DATOS
- 5.3.. INTERFASE FISICA DE REGISTROS (TECNICAS DE INDIZADO)
- 5.4.. TECNICAS GENERALES DE INDIZADO

6.0.. MODELOS DE DATOS Y SUBLENGUAJES DE DATOS

7.0.. MODELO RELACIONAL:

- 7.1.. EL MODELO DE DATOS RELACIONAL
- 7.2.. UN SUBLENGUAJE DE DATOS BASADO EN EL ALGEBRA RELACIONAL
- 7.3.. UN SUBLENGUAJE DE DATOS BASADO EN EL CALCULO RELACIONAL
- 7.4.. EL MODELO EXTERNO

8.0.. MODELO JERARQUICO :



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
CENTRO
AMÉRICA

FUNDACION MAGISTER

8.1.. ARQUITECTURA DE UN SISTEMA IMS
8.2.. EL MODELO DE DATOS IMS
8.3.. EL MODELO EXTERNO IMS
8.4.. SUBLENGUAJE DE DATOS IMS
8.5.. ESTRUCTURAS DE ALMACENAMIENTO
8.6.. BASES DE DATOS LÓGICAS
8.7.. INDIZADO SECUNDARIO

9.0.. EL MODELO DE REDES

9.1.. ARQUITECTURA DE UN MODELO DBTG
9.2.. EL MODELO DE DATOS DBTG
9.3.. EL MODELO EXTERNO DBTG
9.4.. SUBLENGUAJE DE DATOS DBTG



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

FUNDACION MAGISTER

```
#####
%
%
%
%
% ~ UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CENTRO AMERICA ~
% ~ COLEGIO AFILIADO: COLLEGIUM MAGISTER ~
% ~ CARRERA: COMPUTACION ~
% ~ CURSO: ARQUITECTURA DE COMPUTADORES ~
% ~ PROFESOR: ARNOLDO MADRIGAL ~
% ~ CUATRIMESTRE/A#D: TERCERO/1983 ~
% ~ SIGLAS DEL CURSO: SC-595 ~
%
%#####
%
```

TEMAS:

I PARTE: INTRODUCCION A LOS SISTEMAS DIGITALES (6-7 LECCIONES)

1- INTRODUCCION

- 1.1 tecnicas analogicas y tecnicas de tiempo discreto
- 1.2 empleo de las tecnicas de tiempo discreto
- 1.3 razones para el empleo de las tecnicas de tiempo
- 1.4 sistema de numeracion binario y codigos especiales
- 1.5 postulados del algebra booleana
- 1.6 notaciones logicas
- 1.7 representacion y manipulacion de datos, niveles logicas.

2- elementos para toma de decisiones

- 1.1 introduccion
- 1.2 computertas logicas (y-o-no-noy-noo-dex)
- 1.3 diasramas de tiempo
- 1.4 familias logicas



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
CENTRO
AMÉRICA

FUNDACION MAGISTER

3- circuitos logicos combinacionales

- 1.1 introduccion
- 1.2 decodificadores y codificadores
- 1.3 multiplexadores y demultiplexadores

4- elementos de memoria, contadores y registros de aplazamiento

- 1.1 introduccion
- 1.2 elementos basico de memoria
- 1.3 el biestable r-s
- 1.4 el reloj y las senales de "Poner" y "rePoner"
- 1.5 el latch d, flip-flops (d, j-k, t)
- 1.6 registros de desplazamiento
- 1.7 contadores

5- memorias

- 1.1 introduccion
- 1.2 tipos de memoria
- 1.3 memorias semiconductoras
- 1.4 ram's
- 1.5 rom's

II PARTE: ARQUITECTURA DE COMPUTADORES

6- introduccion

- 1.1 historia y evolucion

7- el procesador digital y la unidad de control

- 1.1 estructura basica de un computador
- 1.2 dise/o logico del procesador
 - 1.2.1 concepto de "buses"
 - 1.2.2 la unidad aritmetica
 - 1.2.3 la unidad logica
 - 1.2.4 el registro de status
 - 1.2.5 el acumulador



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
CENTRO
AMÉRICA

FUNDACION MAGISTER

- 1.3 la unidad de control
 - 1.3.1 el flip-flop por estado
 - 1.3.2 decodificación de un registro de secuencias
 - 1.3.3 el control microprogramado

8- el computador digital

- 1.1 introducción
- 1.2 configuración del sistema
- 1.3 formato de instrucciones
- 1.4 el juego de instrucciones y modos de direccionamiento
- 1.5 la pila, subrutinas e interrupciones
- 1.6 instrucciones de entrada-salida
- 1.7 temporización, control, ejecución de instrucciones
- 1.8 acceso directo a memoria (DMA)



1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		
57		
58		
59		
60		
61		
62		
63		
64		
65		
66		
67		
68		
69		
70		
71		
72		
73		
74		
75		
76		
77		
78		
79		
80		
81		
82		
83		
84		
85		
86		
87		
88		
89		
90		
91		
92		
93		
94		
95		
96		
97		
98		
99		
100		

EL OBJETIVO DE ESTE CURSO ES QUE EL ALUMNO ADQUIERA LAS NOCIONES Y LOS FUNDAMENTOS BASICOS DE LA ESTADISTICA MATEMATICA; CON UNA ORIENTACION ESPECIFICA A LA RESOLUCION DE EJEMPLOS PRACTICOS.

2:1	FUNCION INTEGRAL DE DISTRIBUCION.
2:2	FUNCION DIFERENCIAL DE DISTRIBUCION.
2:3	CARACTERIZACION.
2:4	DISTRIBUCION UNIFORME.
2:5	DISTRIBUCION NORMAL.
2:6	DISTRIBUCION EXPONENCIAL.
2:7	FUNCION DE FIABILIDAD.



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

FUNDACION MAGISTER

3:0 DISTRIBUCION DE LA FUNCION DE UNO Y DE DOS ARGUMENTOS ALEATORIOS.

3:1 FUNCION DE UN ARGUMENTO ALEATORIO.

3:2 FUNCION DE DOS ARGUMENTOS ALEATORIOS.

4:0 SISTEMA DE UNA MAGNITUD BIDIMENSIONAL.

4:1 LEY DE DISTRIBUCION.

4:2 LEYES CONDICIONALES DE DISTRIBUCION.

4:3 FUNCIONES DIFERENCIAL Y DIFERENCIAL CONDICIONAL.

4:4 CARACTERIZACION.

5:0 METODO MUESTRAL.

5:1 DISTRIBUCION ESTADISTICA DE LA MUESTRA.

5:2 FUNCION EMPIRICA DE LA DISTRIBUCION.

5:3 POLIGONO E HISTOGRAMA.

6:0 ESTIMACIONES ESTADISTICAS DE LOS PARAMETROS DE DISTRIBUCION.

6:1 PUNTUALES.

6:2 POR INTERVALO.

7:0 METODO DE CALCULO DE LAS CARACTERISTICAS GENERALES DE UNA MUESTRA.

7:1 METODO DE LOS PRODUCTOS.

7:2 METODO DE LAS SUMAS.

7:3 ASIMETRIA Y EXCESO.

8:0 TEORIA DE LA CORRELACION.

8:1 CORRELACION LINEAL.

8:2 CORRELACION CURVILINEA.

9:0 PRUEBA ESTADISTICA DE LAS HIPOTESIS.

9:1 NOCIONES FUNDAMENTALES.

9:2 COMPARACION DE DOS DISPERSIONES DE CONJUNTOS GENERALES NORMALES.

9:3 COMPARACION DE LA DISPERSION MUESTRAL CORREGIDA CON LA



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
CENTRO
AMÉRICA

FUNDACION MAGISTER

- DISPERSION GENERAL HIPOTETICA.
- 9:4 COMPARACION DE DOS MEDIAS DE CONJUNTOS GENERALES, CUYAS DISPERSIONES SE CONOCEN.
- 9:5 COMPARACION DE DOS MEDIAS DE CONJUNTOS GENERALES NORMALES CUYAS DISPERSIONES SON DESCONOCIDAS E IDENTICAS.
- 9:6 COMPARACION DE LA MEDIA MUESTRAL CON LA MEDIA GENERAL HIPOTETICA DE UN CONJUNTO NORMAL.
- 9:7 COMPARACION DE DOS MEDIAS DE CONJUNTOS GENERALES NORMALES CON DISPERSIONES DESCONOCIDAS.
- 9:8 COMPARACION DE LA FRECUENCIA RELATIVA OBSERVADA CON LA PROBABILIDAD HIPOTETICA DE APARICION DE UN SUCESO.
- 9:9 CRITERIO DE BARTLETT.
- 9:10 CRITERIO DE COCHRAN.
- 9:11 VERIFICACION DE LA HIPOTESIS DE SIGNIFICACION DEL COEFICIENTE DE CORRELACION MUESTRAL.
- 9:12 CRITERIO DE PEARSON.
- 9:13 METODO DE DIAGRAMA RECTIFICADO.
- 9:14 VERIFICACION DE LA HIPOTESIS DE LA DISTRIBUCION EXPONENCIAL DE UN CONJUNTO GENERAL.
- 9:15 VERIFICACION DE LA HIPOTESIS SOBRE LA DISTRIBUCION DE UN CONJUNTO GENERAL POR UNA LEY BINOMIAL.
- 9:16 VERIFICACION DE LA HIPOTESIS SOBRE LA DISTRIBUCION UNIFORME DE UN CONJUNTO GENERAL.
- 9:17 VERIFICACION DE LA HIPOTESIS SOBRE LA DISTRIBUCION DE UN CONJUNTO GENERAL POR LA LEY DE POISSON.

10:0 ANALISIS DE DISPERSION DE UN SOLO FACTOR.

- 10:1 NUMERO IDENTICO DE PRUEBAS EN TODOS LOS NIVELES.
- 10:2 NUMERO DESIGUAL DE PRUEBAS EN DISTINTOS NIVELES.

TEXTO DEL CURSO:

- 1.- PROBABILIDAD Y ESTADISTICA
MURRAY R. SPIEGEL
McGRAW-HILL INC, 1970
- 2.- ESTADISTICA
MURRAY R. SPIEGEL
McGRAW-HILL INC, 1975
- 3.- COMO MENTIR CON ESTADISTICA
DAVULL HUFF



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

FUNDACION MAGISTER

BIBLIOGRAFIA DE REFERENCIA:

- 1.- PROBABILIDAD
MURRAY R. SPIEGEL
McGRAW-HILL INC, 1975
- 2.- ELEMENTARY STATISTICS
DONALD R. BURLESON
PRENTICE-HALL INTERNATIONAL, 1980
- 3.- INTRODUCTION TO STATISTICS METHODS
BASIL R. KOWN
PRENTICE-HALL INTERNATIONAL INC, 1980
- 4.- MODERN ELEMENTARY STATISTICS
JOHN E. FREUND
PRENTICE-HALL INTERNATIONAL INC, 1980
- 5.- APPLIED ELEMENTARY STATISTICS
RICHARD I. LEWIN Y DAWOL S. RUBIN
PRENTICE-HALL INTERNATIONAL, 1980
- 6.- STATISTICS WITH APPLICATIONS TO THE BIOLOGICAL
AND HEALTH SCIENCIES
RICHARD D. REMINGTON
PRENTICE-HALL INTERNATIONAL, 1980

EVALUACION DEL CURSO:

EL CURSO SE EVALUARA POR MEDIO DE EXAMENES CORTOS,
"QUICES" Y UN EXAMEN FINAL. LA EVALUACION SERA SE-
GUN LAS REGLAS QUE SE ESTIPULAN A CONTINUACION.

- a) LOS QUICES SERAN SIN AVISAR Y TRATARAN SOBRE
TEMAS TEORICOS.
- b) LOS EXAMENES CORTOS SERAN SOBRE EJERCICIOS
PRACTICOS Y EN GENERAL, SE EFECTUARA UNO POR
CAPITULO DEL FOLLETO.
- c) EL EXAMEN FINAL SERA SOBRE LOS EJERCICIOS
PRACTICOS, TANTO DEL FOLLETO COMO DE LOS



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

FUNDACION MAGISTER

LIBROS DE TEXTO.

- d) EXISTIRA UNA NOTA DE CONCEPTO POR PARTE DEL PROFESOR, LA CUAL SERA SUBJETIVA Y BASADA EN LA PARTICIPACION EN CLASE, PUNTUALIDAD DEL ESTUDIANTE Y OTROS.
- e) AL FINALIZAR EL CURSO SE ELIMINARA EL "QUIZ" CON LA NOTA MAS BAJA.
- f) AL FINALIZAR EL CURSO SE ELIMINARA EL EXAMEN CORTO CON LA NOTA MAS BAJA.
- g) NINGUN ALUMNO SE PODRA EXIMIR DEL EXAMEN FINAL.
- h) EL PROMEDIO DE "QUICES" TENDRA EL VALOR DE UN EXAMEN CORTO.
- i) LA NOTA DE APROVECHAMIENTO DEL CURSO SERA CALCULADA DE LA SIGUIENTE MANERA:
 - 1) LA NOTA MAYOR ENTRE EL PROMEDIO DE EXAMENES CORTOS Y EL EXAMEN FINAL TENDRA EL VALOR DEL 60% DE LA NOTA DEL CURSO.
 - 2) LA NOTA MENOR ENTRE EL PROMEDIO DE EXAMENES CORTOS Y EL EXAMEN FINAL TENDRA EL VALOR DEL 40% DE LA NOTA DEL CURSO.
- j) LA NOTA FINAL DEL CURSO SE CALCULARA COMO EL 90% DEL APROVECHAMIENTO DEL CURSO MAS 10% DE CONCEPTO DEL PROFESOR.
- k) LA NOTA FINAL DEL CURSO MINIMA PARA APROBAR EL CURSO SERA DE 80.
- l) SI LA NOTA FINAL DEL CURSO ES MAYOR O IGUAL A 70 Y MENOR QUE 80, ENTONCES EL ESTUDIANTE OBTIENE ESCOLARIDAD.
- m) SI LA NOTA FINAL DEL CURSO ES MENOR DE 70, ENTONCES EL ESTUDIANTE PIERDE EL CURSO.



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

FUNDACION MAGISTER

```
#####
&
&
&
&
&
& ~ UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CENTRO AMERICA ~
& ~ COLEGIO AFILIADO: COLLEGIUM MAGISTER ~
& ~ CARRERA: SISTEMAS DE COMPUTACION ~
& ~ CURSO: SISTEMAS DE INFORMACION II.* ~
& ~ SISTEMAS DE INFORMACION III. -> ~
& ~ PROFESOR: CARLOS MECUTCHEN AGUILAR ~
& ~ CUATRIMESTRE/A#0: TERCERO/1983 ~
& ~ SIGLAS DEL CURSO: SC-635 ~
& ~ SC-735 ~
&
&
&#####
```

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO:

PONER EN PRACTICA LOS CONOCIMIENTOS TEORICOS, METODOLOGIAS Y TECNICAS PARA EL DESARROLLO DE SISTEMAS COMPUTARIZADOS ADQUIRIDOS EN EL CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION I POR MEDIO DEL DESARROLLO DE UN PROYECTO.

PROGRAMA DEL CURSO:

- 1:0 REPASO BREVE DE CONCEPTOS.
- 2:0 ASIGNACION DEL PROYECTO.
- 3:0 ORGANIZACION DEL ESTUDIO.
- 4:0 DEFINICION DE ALCANCES.
- 5:0 RECOPIACION DE INFORMACION.
- 6:0 ANALISIS DEL SISTEMA.
- 7:0 SELECCION DE HARDWARE Y SOFTWARE.



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

FUNDACION MAGISTER

8:0 DISEÑO DEL SISTEMA.

9:0 ELABORACION DE PROCEDIMIENTOS.

10:0 CONVERSION DE DATOS.

11:0 PROGRAMACION Y PRUEBA DEL SISTEMA.

12:0 IMPLANTACION DEL SISTEMA.

13:0 DOCUMENTACION DEL SISTEMA.

14:0 OPERACION Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA.

15:0 EVALUACION DEL RENDIMIENTO DEL SISTEMA.

16:0 REDISEÑO Y AJUSTES.

TEXTO DEL CURSO:

- 1.- BURCH, JOHN G., STRATER, FELIX R. AND GRUDNITSKI, GARY
INFORMATION SYSTEMS: THEORY AND PRACTICE
JOHN WILEY & SONS, INC.
1979

BIBLIOGRAFIA DE REFERENCIA:

- 1.- BLACKMAN, M.
THE DESIGN OF REAL TIME APPLICATIONS
JOHN WILEY & SONS, INC.
1975
- 2.- COUGER, D.B.A. AND KNAPP, ROBERT W.
SYSTEM ANALYSIS TECHNIQUES
JOHN WILEY & SONS, INC.
1974
- 3.- ENGER, NORMAN L.
DOCUMENTATION STANDARDS FOR COMPUTER SYSTEMS
TECHNOLOGY PREBS
1976
- 4.- GANE, CHRIS AND SARSON, F.T. THRUSH



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
CENTRO
AMÉRICA

FUNDACION MAGISTER

STRUCTURED SYSTEMS ANALYSIS
TOOH AND TECHNIQUES
1979

5.- HICE, G.F., TUNER W.S. AND CASHWHEEL L.F.
SYSTEMS DEVELOPMENT METHODOLOGY
NORTH-HOLLAND
1979

6.- KANTER, JEROME
MANAGEMENT-ORIENTED MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS
PRENTICE-HALL INTERNATIONAL
1977

7.- LUCAS, HENRY C., JR.
THE ANALYSIS, DESIGN, AND IMPLEMENTATION OF INFORMATION SYSTEMS
McGRAW-HILL INC
1976

8.- ROSS, RONALD G.
DATA BASE SYSTEMS. DESIGN, IMPLEMENTATION, AND MANAGEMENT
AMACO
1978

EVALUACION DEL CURSO:

EL CURSO SE EVALUARA POR MEDIO DEL AVANCE DEL PROYECTO Y DE LAS ASIGNACIONES PRESENTADAS POR LOS ALUMMNOS. DEBIDO A LO ANTERIOR LA NOTA FINAL DE CADA CURSO ES SUMAMENTE SUBJETIVA Y DEPENDE DEL PROFESOR. CABE DESTACAR, QUE AQUEL ESTUDIANTE QUE SEA REPROBADO EN EL PROYECTO DEBERA INICIAR UN PROYECTO NUEVO CON EL SIGUIENTE GRUPO DE SISTEMAS DE INFORMACION II. ADEMAS, ES REQUISITO NECESARIO PARA APROBAR EL CURSO DE SISTEMAS DE INFORMACION III, APROBAR EL PROYECTO, PERO EN GENERAL NO ES SUFICIENTE PARA APROBAR EL CURSO.

SI SE DETECTA QUE ALGUN ESTUDIANTE NO ESTA DANDO EL RENDIMIENTO DESEADO O ESTA INCUMPLIENDO CON SU TRABAJO, EL PROFESOR PODRA REMOVER AL ESTUDIANTE DEL CURSO.



1.0 CONCEPTOS BASICOS:



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
CENTRO
AMÉRICA

FUNDACION MAGISTER

1:1 INTRODUCCION, RAZONES PARA EL ESTUDIO DE LOS SISTEMAS OPERATIVOS, DEFINICION DE TERMINOS.

1:2 DEFINICION DE LOS TERMINOS: SISTEMA OPERATIVO, MEMORIA PRINCIPAL, PROCESADOR, RECURSOS, SOFTWARE, PROGRAMA, USUARIO, PROCESO O TAREA, ESPACIO DE DIRECCIONES, CODIGO PURO O REENTRANTE, MULTIPROGRAMACION, INSTRUCCIONES PRIVILEGIADAS, ESTADO SUPERVISOR, ESTADO PROBLEMA, PROTECCION DE HARDWARE.

1:3 SISTEMA OPERATIVO Y SUS FUNCIONES:
EL SISTEMA COMO ADMINISTRADOR DE RECURSOS.
FUNCIONES EN LA ADMINISTRACION DE MEMORIA.
FUNCIONES EN LA ADMINISTRACION DE PROCESADOR.
FUNCIONES EN LA ADMINISTRACION DE UNIDADES DE E/S.
FUNCIONES EN LA ADMINISTRACION DE SOFTWARE.

2:0 ARQUITECTURA DEL COMPUTADOR:

2:1 INTRODUCCION, ARQUITECTURA Y LA NOTACION PMS, REPRESENTACION DE DATOS , EL PROCESADOR Y LOS ESTADOS DE MEMORIA.

2:2 CONJUNTO DE INSTRUCCIONES: CERO, UNA, DOS O TRES DIRECCIONES POR INSTRUCCION, CALCULO EFECTIVO DE DIRECCIONES, TIPO DE OPERACIONES.

2:3 ESTRUCTURAS DE MEMORIA Y MECANISMOS DE PROTECCION: ESTADOS DE OPERACION, INSTRUCCIONES PRIVILEGIADAS.

2:4 ENTRADA-SALIDA CONTROLADA, MECANISMOS DE INTERRUPCION, CANALES DE DATOS Y PROCESADORES DE E/S, PROCESAMIENTO DE INSTRUCCIONES, MEMORIA INTERLEAVED, MEMORIA CACHE, OTROS TIPOS.

3:0 PROCESOS:

3:1 INTRODUCCION, DEFINICION DE PROCESO, VARIABLES COMPARTIDAS, COMUNICACION ENTRE PROCESOS, LA REGION CRITICA, EL MODELO GENERAL, SOLUCIONES AL PROBLEMA DE LA REGION CRITICA, INTERLOCK DE MEMORIA, TEST Y SET, SEMAFOROS, CORREOS.

3:2 DEADLOCK: DEFINICION, RECURSOS PERMANENTES, LOCALIZACION JERARQUICA DE RECURSOS, DETECCION Y RECUPERACION DE DEADLOCKS.

4:0 ADMINISTRACION DEL PROCESADOR:

4:1 INTRODUCCION, EL MODELO DE ESTADO, ORDENAMIENTO DE TRABAJOS,



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
CENTRO
AMERICA

FUNDACION MAGISTER

ORDENAMIENTO DE PROCESOS, POLITICAS DE ORDENAMIENTO, MAQUINAS DEDICADAS, SISTEMAS BATCH, SISTEMA MAESTRO/ESCLAVO, MULTIPROGRAMACION.

TIME SLICING, PRIORIDADES ESTATICAS Y DINAMICAS, FIFO, MAYOR PRIORIDAD, ROUND ROBIN, SHORTEST JOB FIRST, COLAS RETROALIMENTADAS, TIEMPO COMPARTIDO.

5:0 ADMINISTRACION DE MEMORIA:

5:1 INTRODUCCION, PROBLEMAS GENERALES, RESOLUCION DE DIRECCIONES EXTRAS, DURANTE COMPILACION, DURANTE LA CARGA DEL PROGRAMA, DURANTE EJECUCION, MAPEO DE MEMORIA, ESTATICO, DINAMICO, OVERLAYS, SWAPPING, PAGINACION, SEGMENTACION. ESTRATEGICAS DE REEMPLAZO, FIRST FIT, BEST FIT, FIRST IN FIRST OUT, 1RU, PRIORIDADES, METODO COMPUESTO, WORKING SET.

EVALUACION DEL CURSO:

PARCIALES (3).....	30%
QUICES Y TAREAS	20%
INVESTIGACION	15%
FINAL	35%

BIBLIOGRAFIA:

- 1.. MADNICK & DONOVAN. OPERATING SYSTEMS. MCGRAW-HILL
- 2.. HANSEN B. OPERATING SYSTEMS PRINCIPALES. PRENTICE HALL I.
- 3.. SHAW A. THE LOGICAL DESING OF OPERANTING SYSTEMS. PRENTICE HALL I.
- 4.. TSILCHRITZIS & BERSTTEIN. OPERATING SYSTEMS. ACADEMIC PRESS.

UNIVERSIDAD AUTONOMA
DE CENTROAMERICA
COLEGIO MAGISTER

INVESTIGACION DE OPERACIONES I
CUARTO SEMESTRE III, 1964
Prof. Franklin Gualt A.

OBJETIVO

Brindar al estudiante una formación sólida en la teoría de investigación de operaciones y en su aplicación a situaciones reales.

TEMARIO

- I. FORMULACION DE MODELOS LINEALES
- II. REPRESENTACIONES ALGEBRAICAS Y GEOMETRICA DE MODELOS LINEALES.
- III. EL METODO SIMPLEX.
 - primal
 - método M
 - dos fases
- IV. DUALIDAD Y PRUEBA DE SENSIBILIDAD.
- V. PROBLEMAS DE TRANSPORTE.

EVALUACION

QUICES Y TAREAS (sin avisar)	20%
PARCIALES (mínimo 5).....	80%
	<u>100</u>

SEMINARIO SOBRE ADMINISTRACION DE CENTROS DE COMPUTO

1. - DESCRIPCION DEL CURSO

El impacto, penetración y necesidad de recursos y servicios computacionales en todo tipo de instituciones, impone la necesidad de disponer de líderes en la administración de recursos y servicios computacionales de distintos ambientes institucionales. El propósito de este curso es estudiar los principios, teoría y prácticas relacionadas con la administración de Centros de Cómputo. El Administrador de un Centro de Servicios y Recursos Computacionales debe enfrentarse a un complejo conjunto de factores los cuales debe manejar eficientemente y producir resultados positivos para garantizar una administración óptima de los recursos disponibles.

2. - OBJETIVOS DEL CURSO

- 2.1. - Familiarizar al estudiante con los principios y aspectos generales de la organización de servicios y recursos computacionales.
- 2.2. - Estudiar las tendencias en la administración de Centro de Cómputo.
- 2.3. - Intercalar los conceptos de la teoría administrativa con las orientaciones de la tecnología computacional.
- 2.4. - Estudiar organizaciones existentes de Centros de Cómputo.

3. - PROGRAMA DEL CURSO

- 3.1.1. - Introducción
- 3.1.2. - El reto de la Administración de Recursos y Servicios de Cómputo.
- 3.1.3. - Impacto de la Computadora en la administración.
- 3.1.4. - El crecimiento de la Industria Computacional.
- 3.1.5. - Conceptos de administración
- 3.1.6. - Teorías administrativas

3.2. - ADMINISTRACION DE RECURSOS COMPUTACIONALES

3.2.1. - Las computadoras en las organizaciones

3.2.2. - Los Centros de Cómputo en la organización global

3.2.3. - Estructuras organizativas de Centros de Cómputo.

3.2.4. - Centralización, descentralización, o procesamiento distribuido.

3.3. - PLANIFICACION DE LOS SERVICIOS COMPUTACIONALES

3.3.1. - Principios y requisitos de la planificación de servicios informáticos.

3.3.2. - Fases de la planificación de servicios computacionales.

3.4. - ADMINISTRACION DEL CENTRO DE COMPUTO

3.4.1. - Administración

3.4.2. - Producción.

3.4.3. - Entrada de datos y control.

3.4.4. - Análisis y programación.

3.4.5. - Servicio a usuario.

3.4.6. - etc,

3.5. - SERVICIOS COMPUTACIONALES

3.5.1. - Batch

3.5.2. - En línea y tiempo compartido

3.5.3. - Remotes

- 3.5.4. - Redes/ Microcomputadores
- 3.5.5. - Centros de servicios
- 3.6. - CONTROL DE PRODUCCION
 - 3.6.1. - Control de proyectos
- 3.7. - ADMINISTRACION Y RECLUTACION DE PERSONAL
 - 3.7.1. - Enfoques de reclutación de personal
 - 3.7.2. - Categorías ocupacionales
- 3.8. - ADQUISICION DE RECURSOS COMPUTACIONALES
 - 3.8.1. - Determinación de necesidades
 - 3.8.2. - Establecimiento de Comités
 - 3.8.3. - Participación de los usuarios
 - 3.8.4. - Desarrollo de especificaciones
 - 3.8.5. - Solicitud de ofertas
 - 3.8.6. - Evaluación de ofertas
 - 3.8.7. - Bench marking
 - 3.8.8. - Financiación de Hardware: compra, renta, etc.
 - 3.8.9. - Adjudicación
- 3.9. - AUDITORIA DE SISTEMAS
- 3.10.- SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DEL CENTRO DE COMPUTO
- 3.11.- MEDICION DE RENDIMIENTO DEL COMPUTADOR
- 4. - METODOLOGIA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

El desarrollo del curso reunirá una combinación adecuada de:

- 4.1. - Presentaciones a cargo del profesor
- 4.2. - Ayudas audiovisuales
- 4.3. - Presentaciones cortas de estudiantes (individuales o en grupos).
- 4.4. - Exposiciones a cargo de invitados especiales
- 4.5. - Prácticas supervisadas
- 4.6. - Ejecución de tareas programadas
- 4.7. - Visitas a centros de cómputo
- 4.8. - Trabajos de investigación

5. - BIBLIOGRAFIA

1. - Bassler, Richard A. and Joslin, Ed. Managing Data Processing. Alexandria Virginia: College Readings, 1976.
2. - Joslin, E. O. Computer Selection. Fairfax Station, Virginia: Technology Press, 1977.
3. - Biggs, Ch., Birks, E.G. and Atkins, G. Managing the Systems Development Process. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice - Hall, 1980
4. - Martin, J. Application development without programmers Englewood Cliffs, N.J. Prentice - Hall 1982.
5. - Martin, J. Design Strategy for distributed data processing. Englewood Cliffs, N.J. Prentice Hall, 1981
6. - Couger, J.D., and Zawicki, R.A. Motivation and Management of Computer Personnel. Wiley-Interscience New York, 1980.
7. - Davis, C.K., and Wetherbe, J.C. Planning and controlling distributed data processing. Systems, Objectives, Solutions (1981)
8. - Horton, F.W., and Marchand, D.A. Information Management in public Administration. Information Resources Press, Arlington, Va., 1982.

9. - Konsynski, B.R., Loomis, M.D.S., and Nunamaker, J.F. A Systems Designers Laboratory; Comprehensive Case Studies in Management Information Systems. MIS Dpt., Univ. of Arizona, Tucson, 1983.
10. - Wetherbe, J.C. Cases in Systems Design. West Publ., St. Paul, Minn., 1979.

Programa del curso.

Objetivo.

El objetivo de este curso es el de proporcionar al estudiante los conocimientos básicos sobre Comunicación de datos y arquitecturas de redes.

Al final del curso, el estudiante debe ser capaz evaluar y determinar la arquitectura de redes más conveniente dada una aplicación en particular.

Programa:

Sistemas de transmisión de datos

- Canales de comunicación
- Líneas de transmisión de datos
- Modems
- Técnicas de modulación
- Análisis de costo de líneas/modems
- Utilización de líneas
- Asincronía vs Sincronía
- Protocolos de comunicación
- Errores de línea y técnicas de detección
- Multiplexing
- Topología de redes
- Análisis de redes de teleproceso
 - Controladores de comunicaciones
 - Concentradores
 - Front ends
 - Procesamiento distribuido
 - Consideraciones de diseño
- Comunicación entre procesadores
 - Punto a punto
 - Controladores compartidos
 - Interconexión de malla
 - Sistemas jerárquicos
- Introducción a los sistemas distribuidos
 - Redes centralizadas vs redes distribuidas
 - Componentes de los sistemas distribuidos
- Asignación de capacidades de línea
 - Redes de estrella
 - Redes de árbol
 - Sistemas distribuidos

- Sistemas centralizados
 - Criterios de asignación
 - Proporcionalidad
 - Raíz cuadrada
 - Igualdad
 - Optimización de enrutamientos.
 - Curvas de optimización tiempo de retrasos vs costos.
- Bibliografía:
- Schwartz Mischa: Computer Communication Network Design and Analysis
Prentice Hall 1977
 - Scheel Carlos: Transmisión de datos en ambiente de teleproceso.
Edit ITESM 1977
 - Martin James: Systems analysis for data Transmission
Edit. Prentice hall 1972.
- Evaluación:
- Quices..... 15 %
 - Un Examen Parcial..... 20 %
 - Tarea programada..... 20 %
 - Investigación..... 20 %
 - Examen final..... 25 %
- Nota:
- Los quices se realizan sin aviso previo.
 - Reposición de exámenes solo por el procedimiento establecido por el colegio.
 - Examen final sera realizado la ultima semana de clase.