

PENSUM 01111 ANÁLISIS DE SISTEMAS

PRIMER PERIODO

CÓDIGO Y NOMBRE DE LA MATERIA	HT	HP	HD	UC	HS	PRELACIÓN
CD112 FORMACIÓN CULTURAL I	2			2	2	
CD121 FORMACIÓN DEPORTIVA I		2		1	2	
EG112 LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	2			2	2	
EG123 TÉCNICAS DE ESTUDIO Y DOCUMENTACIÓN	3			3	3	
LE112 INGLES I	2			2	2	
MA113 MATEMÁTICA I	2	2		3	4	
SI113 COMPUTACIÓN	2	2		3	4	
SI124 LÓGICA Y DIAGRAMACIÓN	3	3		5	6	
	16	9		21	25	

SEGUNDO PERIODO

CÓDIGO Y NOMBRE DE LA MATERIA	HT	HP	HD	UC	HS	PRELACIÓN
AD213 ADMINISTRACION I	2	2		3	4	
AD222 ECONOMÍA GENERAL	2			2	2	
AD282 FUNDAMENTOS DE DERECHO	2			2	2	EG112
CD212 FORMACIÓN CULTURAL II	2			2	2	CD112
LE212 INGLES II	2			2	2	LE112
MA213 MATEMÁTICA II	2	2		3	4	MA113
MA223 ESTADÍSTICA I	2	2		3	4	MA113
SI216 PROGRAMACIÓN I	2	2		3	4	SI124
	16	8		20	24	

TERCER PERIODO

CÓDIGO Y NOMBRE DE LA MATERIA	HT	HP	HD	UC	HS	PRELACIÓN
EL313 ELECTRÓNICA DIGITAL	1	2		2	3	SI113
ER312 ELECTIVA I (FUNDAMENTOS DE REDES)	2	3		3	5	SI113
MA313 MATEMÁTICA III	2	2		3	4	MA213
MA323 ESTADÍSTICA II	2	2		3	4	MA223
SI316 PROGRAMACIÓN II	2	2		3	4	SI216
SI325 ANÁLISIS DE SISTEMAS I	2	2		3	4	AD213
SI373 CONTABILIDAD I	2	2		3	4	AD213
	13	15		20	28	

CUARTO PERIODO

CÓDIGO Y NOMBRE DE LA MATERIA	HT	HP	HD	UC	HS	PRELACIÓN
ER413 ELECTIVA II (DISEÑO Y DESARROLLO REDES)	2	3		3	5	ER312
MA413 ANÁLISIS NUMÉRICO	2	2		3	4	MA313
SC411 SERVICIO COMUNITARIO	1				1	UA055
SI417 PROGRAMACIÓN III	2	2		3	4	SI316
SI427 ANÁLISIS DE SISTEMAS II	2	2		3	4	SI325
SI428 AVANCES TECNOLÓGICOS	2	2		3	4	SI316
SI435 SISTEMAS OPERATIVOS	2	2		3	4	EL313
SI493 CONTROL DE PROYECTOS	2			2	2	SI325
	15	13		20	28	

QUINTO PERIODO

CÓDIGO Y NOMBRE DE LA MATERIA	HT	HP	HD	UC	HS	PRELACIÓN
EG514 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	2			2	2	EG123
ER513 ELECTIVA III (ADMINISTRACIÓN DE REDES)	2	3		3	5	ER413
ES521 ÉTICA PROFESIONAL (SISTEMAS)	2			2	2	UA081
SI517 PROGRAMACIÓN IV	2	2		3	4	SI417
SI526 INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES	2	2		3	4	MA413
SI527 ANÁLISIS DE SISTEMAS III	2	2		3	4	SI427
SI533 BASE DE DATOS	2	2		3	4	SI435
	14	11		19	25	

SEXTO PERIODO

CÓDIGO Y NOMBRE DE LA MATERIA	HT	HP	HD	UC	HS	PRELACIÓN
PAS613 TRABAJO ESPECIAL DE GRADO (SISTEMAS)	2			2	2	UA100
PAS616 PASANTIAS PROFESIONAL (SISTEMAS)	2	6		5	8	UA100
	4	6		7	10	

TOTAL UC: 107

DEFINICIÓN DE LA CARRERA

ANÁLISIS DE SISTEMAS

El objetivo principal es preparar Técnicos Superiores Universitarios en seis (06) semestres, que estén suficientemente capacitados para afrontar los problemas que se presentan a nivel técnico en el área de Sistemas en las empresas e instituciones públicas y privadas.

PERTINENCIA SOCIAL

ANÁLISIS DE SISTEMAS

Entre los objetivos prioritarios que se fijó el Instituto Universitario de Tecnología para la Informática (IUTEPI), podemos destacar:

- Mejorar la economía popular mediante la preparación técnica de un determinado grupo de personas que obtendrán mejores ingresos, lo cual repercutirá en una mejor convivencia social.
- Darle especial importancia al proceso de pasantías de forma que se obtenga una importante vinculación del estudiante con la industria para que una vez concluidos sus estudios pueda incorporarse sin traumas al mercado de trabajo.
- Introducir directrices estratégicas de desarrollo organizacional que permita el logro de los objetivos y las políticas corporativas que a mediano plazo va a dar la expansión física (extensiones) e incremento de las carreras que actualmente se ofrecen sin desmejorar por ello la calidad del egresado.

PERFIL DEL EGRESADO

ANÁLISIS DE SISTEMAS

El Analista de Sistemas o el Técnico Superior en Análisis y Diseño de Sistemas,

- Planifica, elabora y coordina los procedimientos automáticos y manuales asociados a los sistemas.
- Defina la combinación con la gerencia las necesidades de información de una organización administrativa.
- Estudia la factibilidad tecno-económica de las alternativas que satisfacen estas necesidades.
- Evalúa el costo-efectividad de los recursos humanos, las máquinas y técnicas empleadas en estos sistemas.

El Técnico Superior Universitario en Análisis de Sistemas del IUTEPI es un profesional capaz de:

- Desarrollar a nivel lógico cualquier programa científico administrativo.
- Manejar paquetes de aplicaciones como: nómina, inventario, hojas de cálculo, etc.
- Analizar, diseñar y programar sistemas de computación.
- Analizar, evaluar e implementar sistemas operativos y sistemas de aplicaciones.
- Preparar estudios comparativos de Hardware y Software para proponer mejores soluciones.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Las estrategias de enseñanza-aprendizaje en el IUTEPI son variadas y/o combinadas: Talleres, exposiciones docentes, dinámicas de grupo, torbellino de ideas, análisis crítico así como de tareas, resolución de ejercicios teórico-prácticos en apoyo a las prácticas de laboratorio.

Se estima que, a pesar de que el proceso enseñanza aprendizaje es en un 100% presencial, se ha considerado compartir un pequeño pero significativo porcentaje con el apoyo de las TIC'S (Tecnologías de la Información y Comunicaciones) en ciertas asignaturas tanto de Estudios Básicos como de las Especialidades.

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

REGLAMENTO INTERNO. CAPÍTULO III DE LAS ACTIVIDADES EVALUATIVAS.

ARTÍCULO 11.- Las técnicas de evaluación estarán conformadas por todos aquellos instrumentos y actividades que permitan apreciar el grado de progreso alcanzado por los estudiantes en el proceso educativo. Estas técnicas serán:

a.) Planteamiento, a través del Plan de Evaluación de cada asignatura.

b.) Ejecución a través de:

1.- Instrumentos de observación tales como:

1.1.- Hojas de observación.

1.2.- Guiones de entrevistas.

1.3.- Cuestionarios para socio gramas.

1.4.- Escala de estimación.

1.5.- Cuestionarios para encuestas.

1.6.- Lista de cotejo o de comprobación.

2.- De instrumentos de interrogatorios tales como:

2.1.- Pruebas de ensayo abiertas o controladas.

- De respuesta breve.

- De respuesta larga.

2.2.- Pruebas de selección.

El profesor de la asignatura podrá utilizar además cualquier otro medio de comprobada eficacia para su evaluación y practicarlo sobre materia vista cuando lo estime conveniente.

ARTÍCULO 12.- Las técnicas de evaluación serán operacionales por los profesores de cada asignatura, en base a la naturaleza de las mismas, los objetivos propuestos y otros factores del currículo, de acuerdo con las instrucciones emanadas de la unidad de Evaluación y Control Académico, previa autorización de la Sub-dirección.

ARTÍCULO 13.- Las oportunidades de aplicación de las técnicas de evaluación serán establecidas en la Planificación de Actividades Teóricas, Prácticas y de Evaluación de cada asignatura, la cual deberá ser presentada antes del inicio de cada semestre a la Unidad de Evaluación y Control Académico para su estudio y aprobación por parte de la Sub-dirección Académica.

PARAGRAFO UNICO: Al inicio de cada período académico los profesores deben presentar y discutir con sus alumnos la correspondiente planificación y cualquier modificación al mismo debe ser sometido a consideración de la Unidad de Evaluación y Control Académico.

ARTÍCULO 14.- El peso (%) que cada actividad de evaluación tenga en la conformación de la calificación será determinado por el profesor de cada asignatura de acuerdo con los objetivos propuestos y las instrucciones emanadas de la Unidad de Evaluación y Control Académico. En ningún caso el peso de una unidad podrá exceder del 15% de la calificación total.

ARTÍCULO 15.- Cada profesor está en la obligación de llevar registro permanente de las calificaciones obtenidas por los estudiantes en las asignaturas, seminarios y actividades, bajo su responsabilidad y de consignar en la Unidad de Evaluación y Control Académico un informe sobre los resultados obtenidos en cada una de las mismas, inmediatamente después de realizadas, en los plazos que la Dirección de instituto establezca.

PARAGRAFO UNICO: Las calificaciones definitivas de los estudiantes deberán ser entregadas en la Unidad de Evaluación y Control Académico a más tardar **UNA (01) SEMANA** después de haber finalizado el semestre.

ARTÍCULO 16.- El profesor antes de aplicar cualquier estrategia de evaluación, debe informar a sus estudiantes los criterios que se tomarán en cuenta en la calificación de la misma, así como, el valor correspondiente asignado a cada una de las actividades a evaluar.

ARTÍCULO 17.- El profesor deberá informar periódicamente a sus estudiantes, los resultados de las diversas estrategias de evaluación aplicadas y cuando estas sean escritas, devolvérselas con las observaciones pertinentes en el transcurso de los **CINCO (05) PRIMEROS DÁS HÁBILES** después de realizados.

PARAGRAFO UNICO: Si existiera desacuerdo entre el profesor y estudiante, una vez concedido el derecho a revisión de prueba, éste último podrá apelar por escrito ante la Sub-dirección Académica, la cual realizará el pronunciamiento definitivo.

REGISTRO DE INGRESO

ADMISIÓN

Para realizar el proceso de admisión, el solicitante se deberá consignar los siguientes documentos al **DEPARTAMENTO DE CONTROL DE ESTUDIOS**:

- Título de Bachiller (Fondo Negro/Copia con vista al Original)
- Notas Certificadas en Nuevo Formato de Educación Media y Diversificada (Copia con vista al Original).
- Partida de Nacimiento Vigente (Copia con vista al Original).
- Dos fotocopias de la Cédula de Identidad ampliada.
- Dos fotografías tamaño carnet.
- Constancia de Registro Universitario RUSNIEU (CNU).
- Copia de inscripción en el Servicio Militar.

REGLAMENTO INTERNO. CAPÍTULO X.

DE LA ADMISIÓN, REINGRESO, REINCORPORACIÓN, RETIRO Y DESERCIÓN.

ARTÍCULO 63.- Se considera que un estudiante que haya obtenido el Título de bachiller, a su equivalente en Venezuela ingresa en la Institución, cuando una vez realizado el proceso establecido, formaliza su inscripción en la misma.

ARTÍCULO 64.- El sistema de admisión de los estudiantes en la Institución será por asignación por parte del CNU, por asignación interna, por traslados, por equivalencias y por reválida.

ARTÍCULO 65.- Los bachilleres que deseen ingresar a la Institución deben haber cumplido previamente con los requisitos cumplidos por el CNU para la incorporación del Sub-sistema de Educación Superior.

ARTÍCULO 66.- Cumplido con lo previsto en el artículo anterior, en el caso que el estudiante haya sido asignado a la Institución, deberá cumplir con los requisitos previstos por el Consejo Directivo para su incorporación.

ARTÍCULO 67.- Se entiende por Reingreso, el nuevo ingreso del estudiante por voluntad propia a todas las actividades académicas-docentes que ofrece el Instituto y por reincorporación a la nueva inscripción del estudiante solicitada una vez cumplidos los extremos legales que motivaron su retiro.

ARTÍCULO 68.- Tendrá derecho a solicitar reingreso o reincorporación a la Institución, aquellos estudiantes a quienes se les haya concedido el retiro, o haya cumplido con el período de sanciones correspondientes.

ARTÍCULO 69.- Aquellos estudiantes que hayan sido retirados de la Institución por la aplicación de la normativa vigente, deberán presentar junto con la solicitud de Reingreso o Reincorporación, constancia de vencimiento de la sanción correspondiente expedida por la Unidad de Admisión y Control de Estudios.

ARTÍCULO 70.- Aquellos estudiantes que deseen reingresar o reincorporarse al propio tiempo que cambiar de especialidad, deberán llenar los requisitos exigidos por el departamento y/o Especialidad al cual desea cambiar.

ARTÍCULO 71.- El Reingreso o Reincorporación deberá ser solicitado en la Unidad de Admisión y Control de Estudios, por lo menos con **CUARENTA Y**

CINCO (45) DÍAS HÁBILES al inicio del período académico donde el estudiante aspira a reingresar.

PARÁGRAFO UNICO: La Unidad de Admisión y Control de Estudios debe suministrar a los solicitantes de reingreso o reincorporación un formato que contenga las siguientes especificaciones:

- a.- Apellidos y Nombres del solicitante.
- b.- Número de la Cédula de Identidad.
- c.- Fecha de retiro del Instituto.
- d.- Causas del retiro.
- e.- Especialidad que cursaba.
- f.- Semestre que cursaba.
- g.- Número de créditos aprobados indicando materias.
- h.- Plan de estudios que aspira registrar para el semestre de reingreso.
- g.- Opinión del jefe de la Unidad de Admisión y Control de Estudios de acuerdo al expediente.

ARTÍCULO 72.- La Unidad de Admisión y Control de Estudios hará un análisis del expediente del solicitante y establecerá opinión razonada sobre la factibilidad de reingreso o reincorporación, elevándola al Consejo de la Especialidad correspondiente, para su consideración y recomendación al Consejo Directivo.

REQUISITOS DE PERMANENCIA

REGLAMENTO INTERNO. CAPITULO IX.

REGIMEN DE PERMANENCIA

ARTÍCULO 58.- Para permanecer en el Instituto como estudiante regular, el mismo estará sujeto a cumplir:

- a.- Las normas contenidas en el Reglamento General Interno.
- b.- Las normas disciplinarias establecidas en el Manual de Normas Académicas y Administrativas del Estudiante.
- c.- Las normas correspondientes a las respectivas Especialidades.
- d.- Demás disposiciones que dicten las autoridades nacionales y/o del Instituto.

ARTÍCULO 59.- Cuando un estudiante incumpla con las actividades programadas en su respectiva especialidad, podrá ser sancionado hasta con la pérdida de la matrícula del Instituto por un semestre, independientemente del rendimiento observado en las asignaturas que curse, toda vez que esta constituye parte fundamental de la formación integral de cada estudiante.

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES SEMESTRE: PRIMERO		
CÓDIGO CD112	ASIGNATURA: FORMACIÓN CULTURAL I	PRELACIÓN: *****	UC: 2	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 0

OBJETIVOS GENERALES:

Estudiar la vida y obra de simón bolívar para la comprensión de la trascendencia histórica de su ideario político, militar, educativo y humanístico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Analizar el ideario político y militar bolivariano para la comprensión de su rol protagónico en la creación de la República Venezolana.
2. Estudiar el ideario educativo bolivariano para el conocimiento de la evolución de la educación en Venezuela.
3. Desarrollar un ciclo de exposiciones de diversas facetas de la vida del Bolívar para la estimulación del interés investigativo de los alumnos.

CONTENIDO:

- Síntesis del Discurso de Simón Bolívar ante la Sociedad Patriótica.
- Análisis del Manifiesto de Cartagena, Carta de Jamaica y Discurso de Angostura.
- Análisis del decreto de Guerra a Muerte.
- Importancia de la educación en el ideario bolivariano, aspecto filosófico, sociológico, pedagógico, reforma universitaria de 1827. Comparación entre el Poder Moral y el Poder Ciudadano.
- Exposiciones: Bolívar reformador social. Bolívar integracionista. Anécdotas de la Independencia. Bolívar conservacionista. Culto a Bolívar.

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES SEMESTRE: PRIMERO		
CÓDIGO CD121	ASIGNATURA: FORMACIÓN DEPORTIVA I	PRELACIÓN: *****	UC: 1	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 0 PRÁCTICAS: 2

OBJETIVO GENERAL:

1. Mejorar la capacidad aeróbica, anaeróbica y flexibilidad.
2. Demostrar conocimientos sobre los elementos básicos del entrenamiento.
3. Obtener conocimientos básicos sobre vida al aire libre y recreación.

CONTENIDO:

- CAPACIDAD AERÓBICA:

- Potencia de brazo

- CAPACIDAD ANAERÓBICA:

- Potencia de pierna.
- Velocidad.

- FLEXIBILIDAD:

Resistencia abdominal.

- Circuito De Entrenamiento.
- Juegos Deportivos.
- Juegos Recreativos Pedagógicos.
- Fundamentos Básicos Del Baloncesto.
- Fundamentos Básicos De Voleibol.

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA			
		MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES			
CÓDIGO EG112		ASIGNATURA: LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	PRELACIÓN: *****	UC: 2	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 0

*** OBJETIVOS GENERALES:**

2. Establecer la importancia del lenguaje y la comunicación como medio de expresión humana.
3. Adquirir, a través de la práctica, una eficiente formación en la gramática española.
4. Establecer la relevancia de los mecanismos de cohesión y coherencia en el desarrollo del arte de la redacción.

CONTENIDO:

- Introducción al estudio de la lingüística.
 - Lenguaje: Definición, componentes, tipos, niveles, funciones.
 - Relación lengua/habla.

- Comunicación Humana: Definición, componentes, tipos, módulos de comunicación, barreras comunicacionales, características de un buen comunicador.

- Código Escrito: Gramática
 - Palabras según su estructura.
 - Uso de sinónimos, antónimos, homónimos y parónimos.
 - Uso de signos de puntuación y letras mayúsculas.

- Reglas de acentuación:
 - Tipos de acento.
 - Palabras según el acento.
 - Concurrencia de vocales (diptongo/hiato)

- Estructura oracional: Elementos básicos
 - Sujeto y predicado.
 - Análisis morfológico.

- La Redacción: Condiciones básicas para la redacción de textos.
 - El Párrafo: estructura, cohesión, coherencia.
 - Relación del tema y las ideas desarrolladas en los párrafos.

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA		
		MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES		
		SEMESTRE: PRIMERO		
CÓDIGO EG123	ASIGNATURA: TÉCNICAS DE ESTUDIO Y DOCUMENTACIÓN	PRELACIÓN: *****	UC: 3	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 3 PRÁCTICAS: 0

OBJETIVOS GENERALES:

1. Identificar los diferentes factores y leyes que intervienen en el proceso de aprendizaje formal e informal.
2. Conocer las diferentes tendencias y teorías sobre el proceso de aprendizaje y el estudio.
3. Conocer los principios básicos de las técnicas de estudio, recolección y presentación de información.
4. Conocer los fundamentos del método científico y la metodología de la investigación.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 1.- Analizar la importancia del aprendizaje y el estudio en el proceso educativo.
- 2.- Aplicar las diferentes tendencias y teorías del proceso del aprendizaje y el estudio.
- 3.- Determinar la importancia de la aplicación de los principios básicos de la metodología de investigación.

CONTENIDO:

- El Aprendizaje: Definición, tipos, factores, leyes e importancia.
- El Estudio: Definición, proceso e importancia.
- Cerebro Triuno, Programación neurolingüística
- Súper aprendizaje
- Inteligencia emocional. Múltiples y artificial.
- La Exposición y sus lineamientos.
- El Párrafo.
- La Lectura.
- La Ficha, el esquema y el resumen.
- Método Científico.
- Ciencia, Tecnología y Técnica.
- Formas y tipos de Investigación Científica. Diseño de investigación.
- Técnicas e instrumentos de recolección de datos.
- La investigación según el propósito, la monografía: esquema y estilo.

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA		
		MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES		
		SEMESTRE: PRIMERO		
CÓDIGO LE112	ASIGNATURA: INGLÉS I	PRELACIÓN: *****	UC: 2	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 0

OBJETIVO GENERAL:

Utilizar las diferentes estructuras gramaticales y el vocabulario apropiado a fin de lograr una correcta comprensión y expresión oral y escrita.

CONTENIDO:

- Identificación de pronombres personales.
- Utilización del verbo TO BE en presente y pasado. Formas completas y contactadas.
- Realización de un esquema que contenga los pronombres personales, pronombres posesivos, adjetivos posesivos y pronombres objetivos.
- Utilización de los pronombres demostrativos en singular y plural.
- Identificación de los nombres o sustantivos y sus diferentes tipos.
- Aplicación de las reglas para la formación del plural y las estructuras que indican posesión.
- Identificación de los adjetivos y adverbios según sus características y diferentes grados.
- Identificación de las preposiciones de lugar, tiempo y dirección.
- Construcción de oraciones en presente progresivo y utilización de pronombres interrogativos con preguntas de información..
- Estudio de verbo: formas regulares e irregulares.
- Estructuración de la oración en presente simple.
- Uso de los auxiliares del presente (do – does).
- Construcción de oraciones interrogativas y negativas.
- Identificación de los números del 1 al 100.
- Expresiones para preguntar y decir la hora.

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA			
		MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES			
CÓDIGO MA113		ASIGNATURA: MATEMÁTICA I	PRELACIÓN: *****	UC: 3	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 2

OBJETIVO GENERAL:

Resolver problemas aplicando los conceptos fundamentales del álgebra, así como funciones, gráficas y su aplicación en situaciones cotidianas.

CONTENIDO:

1.- CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE ALGEBRA:

- **NÚMEROS REALES:** Definiciones. Operaciones en R. Resolución de problemas en la cual se utilicen operaciones en R.
- **REGLA DE TRES:** Definición. Regla de tres simple directa. Regla de tres simple inversa. Regla de tres compuesta.
- **TANTO POR CIENTO:** Definición. Tanto por ciento más. Tanto por ciento menos.
- **POTENCIACIÓN:** Definición. Propiedades. Operaciones combinadas con radicales.
- **RADICACIÓN:** Definición. Simplificación de radicales. Operaciones con radicales.
- **RACIONALIZACIÓN:** Definición. Racionalización: Caso Monomio. Racionalización: Caso Binomio.
- **PRODUCTO NOTABLE Y FACTORIZACIÓN:** Cuadrado de una suma $(x + a)^2$. Cuadrado de una resta $(x - a)^2$. Producto de la suma por la diferencia $(x + a)(x - a)$. Productos de la forma $(x + a)(x - b)$. Productos de la forma $(x - a)(x - b)$. Factorización de Factor Común. Factorización de Productos Notables.

- **ECUACIONES E INECUACIONES DE 1 Y 2 VARIABLES. INECUACIONES DE VALOR ABSOLUTO.**

- **SISTEMAS DE ECUACIONES E INECUACIONES.**

- **MATRICES:** Definición, Operaciones. Métodos de Solución de Ecuaciones.

- **DETERMINANTES:** Definición. Operaciones. Método de Cramer para la solución de Ecuaciones con 2 y 3 variables. Aplicaciones.

2.- FUNCIONES Y GRÁFICAS:

- **FUNCIONES COMPUESTAS.**

- **FUNCIÓN INYECTIVA, BIYECTIVA Y SOBREYECTIVA.**

- **FUNCIÓN FRACCIONARIA.**

- **TIPOS DE FUNCIONES Y GRÁFICOS:** Lineal, Cuadrática, Exponencial y Logarítmica.

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA		
		MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES		
CÓDIGO SI113	ASIGNATURA: COMPUTACIÓN	PRELACIÓN: *****	UC: 3	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 2

OBJETIVO GENERAL

- Iniciar al alumno en el aprendizaje de la ciencia de la computación.
- Identificar componentes y equipos de computación.
- Manejo del sistema operativo MS/DOS.
- Manejar procesadores de texto y graficadores.

CONTENIDO:

- **Reseña histórica de la computación**
 - Primeros métodos de cálculo.
 - Generaciones de computadoras.
- **Computadores**
 - Concepto.
 - Componentes básicos.
 - Tipos de computadoras.
- **Memoria**
 - Concepto.
 - Tipos de memoria.
- **Procesador**
 - Concepto.
 - Componentes.
 - Tipos de procesadores
- **Dispositivos periféricos**
 - Concepto.
 - Periféricos de comunicación.
 - Periféricos de almacenamiento.
- **SOFTWARE**
 - Sistemas Operativos.
 - Lenguajes.
 - Paquetes.
 - Programas.
 - Archivos.
 - Registros.
 - Campos.

- Bases de datos.
- **Ms/dos**
 - Concepto.
 - Instalación.
 - Arranque.
 - Archivos.
 - Comandos..
 - Manejo de subdirectorios.
- **Flowcharting**
 - Definición
 - Manejo de menú.
 - Teclas de función.
 - Ventajas e importancia del software.
- **Word**
 - Definición
 - Manejo de menú.
 - Manejo de la barra de herramientas
 - Manejo de funciones ALT y CONTROL.
 - Ventajas e importancia del software.
- **Excel**
 - Definición
 - Manejo de menú.
 - Manejo de la barra de herramientas
 - Manejo de funciones ALT y CONTROL.
 - Creación Fórmulas y funciones
 - Ventajas e importancia del software.
- **PowerPoint**
 - Manejo de opciones del menú.
 - Manejo del asistente de presentaciones
 - Diapositivas

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA			
		MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES			
CÓDIGO SI124		ASIGNATURA: LÓGICA Y DIAGRAMACIÓN	PRELACIÓN: *****	UC: 5	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 3 PRÁCTICAS: 3

OBJETIVO GENERAL

Proporcionar al Estudiante las herramientas necesarias para la resolución de problemas Científicos / Administrativos en el ámbito computacional, utilizando bases teóricas y prácticas que le permitan desarrollar sus habilidades para solucionar casos.

CONTENIDO:

UNIDAD I: Definiciones Básicas

1. Definición de Lógica
2. Definición de Datos
3. Definición de Tipos de Datos
 - 3.1. Carácter (Alfabéticos)
 - 3.2. Numéricos
 - 3.2.1. Enteros
 - 3.2.2. Reales
 - 3.3. Lógicos
4. Definición de Campo y sus Características
5. Definición de Tipos de Campos
 - 5.1. Variables
 - 5.2. Constantes
6. Definición de Programa

UNIDAD II: Operadores Lógicos / Aritméticos y relacionales

1. Definición de Operadores
2. Definición de Tipos de Operadores
 - 2.1. Aritméticos
 - 2.2. Relacionales
 - 2.3. Lógicos
3. Transformaciones con el uso de los Operadores Aritméticos
4. Prioridad de los Operadores en la ULA

UNIDAD III: Algoritmos (Cualitativos / Cuantitativos)

1. Definición de Algoritmo
2. Resolución de Problemas
3. Pasos para la Resolución de Problemas
4. Tipos de Algoritmo
 - 4.1. Cualitativos
 - 4.2. Cuantitativos

UNIDAD IV: Pseudocódigo y Diagramas de Flujo

1. Definición de Pseudocódigo
2. Características del Pseudocódigo
3. Definición de Diagrama de Flujo
4. Simbología del Diagrama de Flujo
5. Características del Diagrama de Flujo

UNIDAD V: Estructuras de Control

1. Definición de Estructuras Secuenciales
2. Tipos de Estructuras Secuenciales
 - 2.2. Simples
 - 2.3. Dobles
 - 2.4. Múltiples
3. Definición de Estructuras Cíclicas
4. Tipos de Estructuras Cíclicas
 - 4.2. Para Hacer
 - 4.3. Mientras Hacer
 - 4.4. Repetir - Hasta

UNIDAD VI: Arreglos Unidimensionales y Bidimensionales

1. Definición de Arreglos
2. Definición de Arreglos Unidimensionales
 - 2.1. Estructura de los Arreglos Unidimensionales
 - 2.2. Construir Arreglos Unidimensionales Básicos
 - 2.3. Construir Arreglos Unidimensionales con índices diferentes
3. Definición de Arreglos Bidimensionales
 - 3.1. Estructura de Arreglos Bidimensionales
 - 3.2. Construcción de Arreglos Bidimensionales Básicos
4. Combinación de Arreglos Unidimensionales y Bidimensionales
5. Operaciones generales utilizando arreglos

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA		
		MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES		
CÓDIGO AD213	ASIGNATURA: ADMINISTRACIÓN I	PRELACIÓN: *****	UC: 3	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 2

OBJETIVO GENERAL:

Conceptualizar el contexto Administrativo y su aplicación Teórica – Practica en las organizaciones estableciendo la relación sistemática de los pasos del Proceso Administrativo.

UNIDAD I: LA ADMINISTRACIÓN Y SU EVOLUCIÓN HISTÓRICA

- ✓ La Administración. Concepto. Características. Elementos. Función
- ✓ La Administración como Ciencia y Arte
- ✓ Relación de la Administración con otras áreas.
 - Áreas de Competencia para el T.S.U. (Adm. Industrial y Análisis de Sistema)
- ✓ La empresa. Definición. Características. Clasificación
- ✓ La Organización como ente Social: Definición. Características. Tipos
- ✓ Enfoques Clásicos y Contemporáneos de la administración
- ✓ Escuela de la Administración Científica.
- ✓ Teoría Clásica de la Administración
- ✓ El pensamiento Sistemático. Aplicación del enfoque en el entorno Empresarial(Quinta Disciplina)

UNIDAD II: ENFOQUES DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

- ✓ Enfoque Sistemático
 - Insumos y Demandantes
 - Procesos administrativos de transformación
 - Sistemas de comunicación
 - Variables externas. Producto
- ✓ Enfoque de los papeles administrativos
- ✓ Enfoque operacional del proceso administrativo
- ✓ Introducción al proceso Administrativo
 - Planificación. Definición, Importancia

UNIDAD III: LA ORGANIZACIÓN EN EL PROCESO ADMINISTRATIVO

- ✓ La Organización: Definición, Tipos, Características.
- ✓ Objetivos de la organización
- ✓ Clasificación de las organizaciones
- ✓ Recursos, conceptos.

- ✓ Elementos de la organización , individuo, organización formal, tecnología, medio ambiente
- ✓ Las formalidades de las organizaciones en Venezuela. Registros de información
- ✓ Las cooperativas en Venezuela. Impacto Social

UNIDAD IV: LA DIRECCIÓN EN EL PROCESO ADMINISTRATIVO

- ✓ Definición
- ✓ Aportes del Enfoque Humanista
- ✓ Pirámides de las necesidades
- ✓ La motivación
- ✓ El liderazgo: Tipos
- ✓ Teorías X, Y y Z
- ✓ La Comunicación: P.N.L. como Herramienta de la Comunicación
- ✓ La Sinergia como Herramienta eficaz en el proceso de la Dirección
- ✓ El Gerente y su relación con el medio ambiente.

UNIDAD V: EL CONTROL EN EL PROCESO ADMINISTRATIVO

- ✓ El Control: Definición, Importancia
- ✓ Elementos de Control
- ✓ Áreas de Control
- ✓ Pasos del Proceso de Control
- ✓ Porque se requiere el Control- Ventajas y Desventajas.
- ✓ Técnicas de control: Estados Financieros, Análisis de Razones, Análisis del punto de equilibrio; presupuesto; controles en áreas claves; Estados Financiero.

BIBLIOGRAFÍA;

- "La Administración en el mundo de hoy" S. Robbins.
"Administración" D. Hampton;
"Planeación y Organización de Empresas" Gómez Ceja
"Principios Administrativos" Terry & Franklin
"Curso de Administración Moderna" Koontz & O' Donnel
"Planeación Estratégica Aplicada" Goodstein, Nolan & Pfeiffer.
"Administración Moderna" A. Reyes Ponce
"Administración" Stoner
"Teorías Organizacionales y Administración" Carlos Dávila Mc Graw Hill

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA			
		MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES			
CÓDIGO AD222		ASIGNATURA: ECONOMÍA GENERAL	PRELACIÓN: *****	UC: 3	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 0

OBJETIVO GENERAL

Suministrar al alumno los conocimientos esenciales de la Ciencia Económica, dotándolo de un vocabulario mínimo que le permita expresar, comparar y captar con sentido crítico los fenómenos económicos.

CONTENIDO

1. ACTO ECONÓMICO

- Definición.
- Actividad económica, definición y su relación con el acto económico.
- La ciencia económica. Definiciones materialistas.
- Definiciones subjetivistas.
- El conocimiento económico. Componentes.
- Objeto de la economía.
- Leyes económicas.

2. NECESIDAD

- Definición.
- Características.
- Clasificación.
- Cualidades.
- Bienes y servicios. Definición.
- Condiciones requeridas para que una cosa sea considerada un bien.
- Clasificación, acepciones del término servicio.

3. LA ECONOMÍA DE MERCADO

- Definición.
- Unidades económicas de consumo. Características.
- Unidades económicas de producción. Características.

4. PLAN ECONÓMICO

- Definición.
- Integrantes del plan de la unidad de consumo.

- Integrantes del plan de la unidad de producción.
- Proceso circular de la economía de cambio.

5. LA UTILIDAD

- Definición.
- Carácter objetivo.
- Carácter subjetivo.
- Utilidad total, media y marginal. Propiedades.
- Tablas o cuadros de utilidad.
- Niveles de aprovisionamiento
- Gráfica:
 - ✓ Curvas de indiferencia.
 - ✓ Propiedades.
- Equilibrio del consumidor.
- Equilibrio del consumidor a través de la utilidad marginal.
- Equilibrio del consumidor a través de las curvas de indiferencia.
- Recta de balance y su combinación con las curvas de indiferencia.

6. LA DEMANDA

- Definición.
- Demanda colectiva. Tablas - Gráficos.
- Demanda individual. Tablas - Gráficos.
- Ley de la demanda. Determinantes. Excepción de ley.
- Variación de la cantidad demandada.
- Variación de la demanda.
- Elasticidad de la demanda.
- Elasticidad precio. Definición y formulación.
- Funciones de demanda. Elástica. Perfectamente inelástica.
- La elasticidad como índice del gasto total.
- Elasticidad ingreso. Definición y formulación.

7. LA OFERTA

- Definición.
- Oferta individual. Tablas - Gráficos.
- Oferta colectiva. Tablas - Gráficos.
- Ley de la oferta. Determinantes de la oferta.
- Variación de la cantidad ofrecida.
- Variación de la oferta.

- Elasticidad de la oferta.
- Elasticidad precio. Definición y formulación.
- Función de la oferta:
 - ✓ Elástica.
 - ✓ Inelástica.
 - ✓ Unitaria perfectamente elástica
 - ✓ Perfectamente inelástica.

8. PRODUCCIÓN

- Definición.
- Factores de la producción.
- La empresa. Definición.
- Formas de integración de empresas.

9. MERCADO

- Definición - Tipos.
- Ingreso del productor:
 - ✓ Definición.
 - ✓ Ingreso total
 - ✓ Ingreso medio.
- Ingreso marginal: definición y formulación.
- Tabla de ingresos. Precio fijado por el productor y precio estipulado por la fuerza del mercado.
- Gráficos de las funciones de ingreso total, medio y marginal.

10. PRODUCTIVIDAD

- Definición.
- Productividad total media y marginal. Definición y formulación.
- Ley del rendimiento.
- Cuadros de productividad.
- Gráficos de las funciones de productividad.
- Fases de la producción.

11. LOS COSTOS

- Definición.
- Clasificación según su naturaleza y según su cuantía y modo de reparto
- Relación entre rendimiento y costos - Gráficos.

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES SEMESTRE: SEGUNDO		
CÓDIGO AD282	ASIGNATURA: FUNDAMENTOS DE DERECHO	PRELACIÓN: *****	UC: 2	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 0

OBJETIVO GENERAL

Al finalizar el semestre, el participante estará en condiciones de elaborar un discurso crítico preferiblemente escrito a nivel de resumen.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.- Analizar oral y críticamente -fijando posición- algún texto referente a la problemática socio-histórica venezolana.
- 2.- Analizar críticamente por escrito algún texto relacionado con la problemática socio-histórica venezolana.
- 3.- Elaborar un resumen por escrito, sobre algún discurso oral, sobre la problemática socio-histórica venezolana.

CONTENIDO SUGERIDO

- 1.- El nacimiento de Venezuela como país, en el marco de la dependencia estructural.
- 2.- El modelo político venezolano y la toma de decisiones en el marco de la dependencia estructural (perspectiva histórica).
- 3.- Liberalismo clásico, Neoliberalismo y dependencia.
- 4.- Partidos políticos vs Democracia.
- 5.- Crisis de la democracia venezolana y corrupción.
- 6.- Corrupción, delincuencia y política internacional en la Venezuela de hoy.

ESTRATEGIA METODOLÓGICA

Las actividades realizadas deben ser eminentemente participativas, el facilitador debe limitar su acción, preferiblemente a incentivar la discusión y a hacer la retroalimentación necesaria, con miras a lograr la autocorrección de los participantes y a enriquecer la discusión.

El facilitador debe evitar la realización de clases magistrales.

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN SUGERIDAS

- Cada participante debe elaborar al final de cada sesión, una síntesis de lo discutido por escrito en un espacio no mayor a una cuartilla (de su puño y letra).

- Los participantes deben elaborar un archivo con todas las evaluaciones escritas y entregarlas en la semana 15.

- Cada participante debe elaborar, en la semana 15 un resumen manuscrito en dos cuartillas como máximo, de todo el contenido del archivo.

- La intervención oral de los participantes, debe ser ponderada con un porcentaje no mayor al 15%.

- En la última semana del semestre debe realizarse una actividad de auto y co evaluación, con carácter sumativo.

- En la semana 15, el facilitador debe propiciar el ser evaluado por los alumnos, previo a esta actividad, deben ser entregadas las calificaciones definitivas a los estudiantes y aclarar cualquier duda.

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES SEMESTRE: SEGUNDO		
CÓDIGO CD212	ASIGNATURA: FORMACIÓN CULTURAL II	PRELACIÓN: CD112	UC: 2	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 0

OBJETIVO GENERAL

Al finalizar el semestre, el participante estará en condiciones de elaborar un anteproyecto sobre la problemática ambiental en una comunidad específica.

CONTENIDO

1. Conceptos básicos de Educación Ambiental.
2. Tipos de Contaminación Ambiental.
 - Causas.
 - Consecuencias.
 - Prevención.
3. Ecodesarrollo y desarrollo sustentable.
4. Base Constitucional de la Educación Ambiental y Ley orgánica del Ambiente.
5. Ley Penal del Ambiente.
6. Nomina ISO 14000.

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA		
		MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES		
CÓDIGO LE212	ASIGNATURA: INGLES II	PRELACIÓN: LE112	UC: 2	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 0

OBJETIVOS GENERALES

Ofrecer al estudiante los conocimientos sobre la planificación de actividades, introducción a la asignatura, oraciones en voz activa y pasiva en un texto, tipos de oraciones, ejercitación de los conectores en el contexto de una oración, funciones del gerundio, elementos de análisis de un texto, idea principal y secundaria, extracción de las ideas secundarias y principales de un texto, estudio de la idea concluyente de un texto.

CONTENIDO

UNIDAD N° I

1. ORACIONES EN VOZ ACTIVA Y PASIVA EN UN TEXTO EN INGLÉS

- Presentación y análisis de oraciones activas y pasivas en un texto
- Lectura de oraciones y párrafos donde se encuentren oraciones pasivas
- Identificar y extraer nuevas oraciones en voz activa y pasiva

1.1. IDENTIFICACIÓN Y ELABORACIÓN DE ORACIONES EN VOZ PASIVA

- Producir nuevas oraciones
- Transformar oraciones de activa a pasiva
- Traducir oraciones al Español

2. TIPOS Y USOS DE LOS CONECTORES EN INGLÉS. TIPOS DE ORACIONES: SIMPLES, COMPUESTAS Y COMPLEJAS.

2.1. PRESENTACIÓN ORAL Y ESCRITA DE LAS NUEVAS ESTRUCTURAS

- Reconocer las estructuras en un texto en Inglés
- Realizar ejercicios prácticos

2.2. CLASIFICACIÓN DE LOS CONECTORES

- Indicar la función del conector
- Traducir oraciones al Español

UNIDAD N° II

1. Funciones del Gerundio: como sustantivo, adjetivo y después de una preposición
 - 1.1. Exposición oral y escrita de las funciones de la forma verbal “ING” de los verbos
 - Participación activa en las actividades tanto en forma oral como escrita
 - Identificar oraciones donde aparezca el Gerundio
 - Identificar las funciones del gerundio en un texto
 - 1.2. Construcción de oraciones donde se utiliza la forma verbal “ING” como verbo y como Gerundio
2. Estudio de los cognados verdaderos y falsos en inglés.
 - 2.1 Explicar la diferencia entre cognados falsos y verdaderos
 - Identificar, reconocer y usar cognados.
 - 2.2. Extraer cognados de un texto de inglés
 - Clasificación y preparación de una lista de cognados en inglés

UNIDAD N° III

1. ELEMENTOS DE ANÁLISIS DE UN TEXTO

- a.- Idea principal
- b.- Idea secundaria

Exposición oral y escrita de los elementos de análisis mediante un texto escrito en Inglés

- Identificar ideas principales y secundarias en un texto en Inglés
- 1.3. Análisis de un texto a partir de las ideas principales y secundarias

2. IDEAS CONCLUYENTES O RESUMEN

- 2.1. Presentación y desarrollo de las ideas
 - Identificar y extraer las ideas concluyentes de un texto.
- 2.2. Explicación de las ideas mediante la lectura de un texto en inglés.

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES SEMESTRE: SEGUNDO		
CÓDIGO MA213	ASIGNATURA: MATEMÁTICA II	PRELACIÓN: MA113	UC: 3	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 2

OBJETIVOS GENERALES

Identificar los diferentes métodos de integración que permitan resolver problemas del cálculo integral.

CONTENIDO**1. DERIVADAS PARCIALES**

- Cálculo de derivadas parciales de primer orden.
- Cálculo de derivadas parciales de segundo orden.
- Cálculo de diferencial total. Regla de cadena.

2. CALCULO INTEGRAL

- Introducción del Cálculo integral.
- Integral indefinida.
- Cálculo de funciones primitivas.
- Métodos de integración: inmediatas, cambio de variables, trigonométricas; por partes, descomposición en fracciones simples, cambio de variables trigonométricas.

3. INTEGRAL DEFINIDA

- Teorema fundamental del Cálculo.
- Cálculo de áreas limitadas por curvas.

4. CÁLCULO DE INTEGRALES MÚLTIPLES

- Integrales dobles.
- Integrales triples.

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES SEMESTRE: SEGUNDO		
CÓDIGO MA223	ASIGNATURA: ESTADÍSTICA I	PRELACIÓN: MA113	UC: 3	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 2

OBJETIVO GENERAL

Determinar en una investigación las medidas de dispersión y las probabilidades de que un fenómeno aleatorio ocurra.

Hacer las respectivas representaciones gráficas.

CONTENIDO**1. INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA**

- La Estadística y su historia.
- Usos de la estadística.

2. VARIABLES Y REPRESENTACIONES

- Población y muestra.
- Estadística descriptiva e inductiva.
- Variables discretas y continuas.
- Coordenadas rectangulares.

3. DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIA

- Toma de datos y ordenación.
- Distribuciones de frecuencias.
- Intervalos de clases.
- Límites de clase y límites reales de clases.
- Tamaño de un intervalo de clase.
- Reglas generales para formar las distribuciones de frecuencias.
- Histogramas y polígonos de frecuencias.
- Distribuciones de frecuencias relativas.
- Distribuciones de frecuencias acumuladas.
- Curvas de frecuencias (ojivas).

4. MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

- Media aritmética.
- Media geométrica.
- Media armónica.
- Media cuadrática.
- Mediana.
- Moda.
- Media de la población.
- Otras medidas de centralización (cuartiles, deciles y percentiles).
- Relación entre las diferentes medidas de tendencia central.

5. MEDIDAS DE DISPERSIÓN

- Variación o dispersión.
- Desviación típica.
- Propiedades de la desviación típica.
- Varianza.
- Varianza de la población.
- Usos de la desviación típica.
- Coeficiente de variación.

6. CURTOSIS Y SIMETRÍA

- Coeficiente de curtosis.
- Coeficiente de simetría.

7. PROBABILIDADES

- Definición.
- Sucesos y posibilidades.
- Probabilidad condicional.
- Sucesos independientes y dependientes.
- Distribución de probabilidades discretas.
- Distribución de probabilidades continuas.
- Teorema de Bayes.

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES SEMESTRE: SEGUNDO		
CÓDIGO SI216	ASIGNATURA: PROGRAMACIÓN I	PRELACIÓN: SI124	UC: 3	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 2

OBJETIVOS GENERALES

1. Conocer los elementos que componen el lenguaje de programación VISUAL BASIC.
2. Codificar instrucciones utilizando las normas específicas del lenguaje.
3. Aplicar los conocimientos teóricos prácticos en el desarrollo de un programa.
4. Desarrollar un programa aplicando los componentes del lenguaje VISUAL BASIC.

CONTENIDO**1. AMBIENTE DE TRABAJO VISUAL BASIC**

- Barra principal del ambiente de trabajo
- Caja de herramientas.
- Ventana de proyecto
- Ventana de propiedades

2. PROGRAMACIÓN WINDOWS

- Objetos y Eventos de Programación

3. VARIABLES

- Definición de variables.
- Tipos de variables
- Ámbito y alcance de una variable

4. OPERADORES

- Aritméticos
- Relacionales
- Lógicos

5. FUNCIÓN BÁSICA

- Función INPUTBOX0
- Función y procedimiento MSGBOX0
- Descripción de las constantes utilizadas en ambas funciones
- Descripción de los valores de retorno.

6. FORMAS, CONTROLES, PROPIEDADES Y MÉTODOS

- Propiedades
- Métodos.
- Propiedades y notación de punto.
- Métodos y notación de punto.

7. ESTRUCTURA DE DECISIÓN: RAMIFICACIONES Y CICLOS

- Ramificando con IF... END IF
- SELECT CASE... END SELECT.
- Estructura de Repetición
- Uso del SELECT CASE.
- Uso de Do UNTIL.
- Uso de FOR NEXT.

8. EXPLORACIÓN DE CONTROLES DE LA CAJA DE HERRAMIENTAS

- Cajas de textos y
- Etiquetas.
- Botones de opción.
- Casillas de verificación y marcos

- Cuadros de listas.
- Cuadros combinados

9. FORMULARIO O PROCEDIMIENTO DE ARRANQUE

- Definición de formularios de arranque
- Creación de menús.
- Formulario MDI.
- Creación de Programa MDI.

10. MANEJO DE DATOS CON VISUAL BASIC

- El administrador y el control de datos.
- Data Manager.
- Creación de Tabla de Base de Datos.
- Formularios y controles asociados
- Propiedades de los DataControl
- Métodos de DataControl.
- Acceso de los datos desde Visual Basic.
- Los objetos de DATABASE Y RECORDSET.
- Manejo de un RECORDSET.
- Indexado de datos.
- Consulta de la base de datos con SQL

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA			
		MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES			
CÓDIGO - - -		ASIGNATURA: Laboratorio de Programación I	PRELACIÓN: - - -	UC: 3	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 2

OBJETIVOS GENERALES

Brindar al estudiante las prácticas necesarias directamente con los computadores, donde el alumno trabajará con el programa previamente seleccionado y desarrollado en la parte teórica del lenguaje.

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN AL HARDWARE

- Presentación del Hardware.
- Configuración existente.
- Características de cada periférico.
- Operación del Hardware.

2. INTRODUCCIÓN AL SOFTWARE

- Presentación del Software.
- Comandos del sistema.
- Rutina para creación de programas.
- Rutinas para la depuración de programas.

3. POSTEO DEL PROGRAMA

4. PRUEBA DEL PROGRAMA

5. DEPURACIÓN DEL PROGRAMA

6. DOCUMENTACIÓN DEL PROGRAMA

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA			
		MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES			
CÓDIGO EL313		ASIGNATURA: ELECTRÓNICA DIGITAL	PRELACIÓN: SI113	UC: 2	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 1 PRÁCTICAS: 2

OBJETIVOS GENERALES

- 1.- Identificar la arquitectura básica de un computador y su organización, su representación interna, las instrucciones y los datos manejados por un usuario.
- 2.- Analizar los aspectos fundamentales del álgebra booleanas, manejar los medios de representación de las funciones de Boole.
- 3.- Analizar los circuitos lógicos que puedan realizar funciones determinadas, analizar codificadores, multiplexores. Analizar los circuitos secuenciales y sus diferentes aplicaciones en el desarrollo de autómatas.

CONTENIDO

1.- NOCIONES DE ÁLGEBRA DE BOOLE

- Funciones de verdad.
- Postulado del álgebra booleanas.
- Compuertas lógicas.
- Mapas de Karnaugh.

2.- DISEÑO DE CIRCUITOS LÓGICOS

- Circuitos lógicos.
- Decodificadores
- Multiplexores.
- Circuitos secuenciales.
- Flip-Flops.
- Tipos de Flip-Flops.
- Contadores.
- Detectores secuenciales.
- Diagrama de estado.
- Minimización de estado.
- Secuenciadores.

3.- ARQUITECTURA DEL COMPUTADOR

- Organización del computador.
- Microprocesadores.
- Registros de microprocesadores.
- Unidad del control del procesador.
- Unidad lógico-aritmética.
- Buses. Tipos de memoria.
- Unidad de entrada / salida.
- Representación interna de las instrucciones y de los datos (Caracteres, Números enteros y Números reales).

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES SEMESTRE: TERCERO		
CÓDIGO ER312	ASIGNATURA: ELECTIVA I (FUNDAMENTOS DE REDES)	PRELACIÓN: SI113	UC: 3	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 3

OBJETIVO GENERAL

Adquirir los conocimientos y competencias generales, que permitan tener una noción sobre los fundamentos básicos de una red para desarrollar soluciones tecnológicas basadas en su entorno.

CONTENIDO**UNIDAD I: TERMINOLOGÍA DE NETWORKING****1.1 INTRODUCCIÓN**

- 1.1.1 Redes de datos conceptos básicos
- 1.1.2 Historia de las redes informáticas
- 1.1.3 Dispositivos de Networking
- 1.1.4 Topología de red
- 1.1.5 Protocolos de red
- 1.1.6 Redes de área local (LAN)
- 1.1.7 Redes de área amplia (WAN)
- 1.1.8 Redes de área metropolitana (MAN)
- 1.1.9 Red privada virtual (VPN)
- 1.1.10 Ventajas de las VPN
- 1.1.11 Redes internas y externas

1.2 ANCHO DE BANDA

1.2.1 Importancia del ancho de banda

1.2.2 Limitaciones

1.3. MODELO OSI

1.3.1 Las capas del modelo OSI 2

UNIDAD II: MEDIOS FÍSICOS DE NETWORKING

2.1 MEDIOS FÍSICOS DE TRANSMISIÓN

2.1.1 Especificaciones de cables

2.1.2 Cable coaxial

2.1.3 Cable STP

2.1.3 Cable UTP

2.2. MEDIOS DE FIBRA ÓPTICA

2.2.1 El espectro electromagnético

2.2.2 Modelo de rayo de luz

2.2.3 Reflexión

2.2.4 Refracción

2.2.5 Fibra Multimodo

2.2.6 Fibra monomodo

2.2.7 Instalación, cuidado y prueba de la fibra óptica

2.3 MEDIOS INALÁMBRICOS

2.3.1 Estándares y organizaciones de las LAN inalámbricas

2.3.2 Dispositivos y topologías inalámbricas

2.3.3 Cómo se comunican las LAN inalámbricas

2.3.4 Autenticación y asociación

2.3.5 Los espectros de onda de radio y microondas

2.3.6 Señales y ruido en una WLAN

2.3.7 Seguridad de la transmisión inalámbrica

UNIDAD III: CABLEADO DE LAS LAN Y LAS WAN

3.1 CABLEADO LAN

- 3.1.1 Capa física de la LAN
- 3.1.2 Ethernet en el campo
- 3.1.3 Medios de Ethernet y requisitos de conector
- 3.1.4 Medios de conexión
- 3.1.5 Implementación del UTP
- 3.1.6 Repetidores
- 3.1.7 Hubs
- 3.1.8 Redes inalámbricas
- 3.1.9 Puentes
- 3.1.10 Switches
- 3.1.11 Conectividad del host
- 3.1.12 Cliente/servidor

3.2 CABLEADO WAN

- 3.2.1 Capa física de las WAN
- 3.2.2 Conexiones seriales de WAN
- 3.2.3 Conexiones seriales y router
- 3.2.4 Conexiones de cable-modem y routers

UNIDAD IV: PRINCIPIOS BÁSICOS DE ETHERNET

4.1 PRINCIPIOS BÁSICOS DE ETHERNET

- 4.1.1 Introducción a Ethernet
- 4.1.2 Reglas del IEEE para la denominación de Ethernet
- 4.1.3 Ethernet y el modelo OSI
- 4.1.4 Denominación
- 4.1.5 Entramado de la Capa 2

4.1.6 Estructura de la trama de Ethernet

4.1.7 Campos de la trama de Ethernet

4.2 OPERACIÓN DE ETHERNET

4.2.1 Control de acceso al medio (MAC)

4.2.2 Reglas de MAC y detección de la colisión

4.2.3 Temporización de Ethernet

4.2.4 Espacio entre las tramas y postergación

4.2.5 Manejo de los errores

4.2.6 Tipos de colisiones

4.2.7 Establecimiento del enlace y full duplex y half duplex

UNIDAD V: TECNOLOGÍAS DE ETHERNET

5.1 ETHERNET DE 10-MBPS Y 100-MBPS

5.1.1 Ethernet de 10-Mbps

5.1.2 10BASE5

5.1.3 10BASE2

5.1.4 10BASE-T

5.1.5 Cableado y arquitectura de 10BASE-T

5.1.6 Ethernet de 100-Mbps

5.1.7 100BASE-TX

5.1.8 100BASE-FX

5.1.9 Arquitectura de la Fast Ethernet

5.2 ETHERNET GIGABIT Y 10-GIGABIT

5.2.1 Ethernet de 1000-Mbps

5.2.2 1000BASE-T 7.2.3 1000BASE-SX

5.2.3 Arquitectura de Gigabit Ethernet

5.2.4 10-Gigabit Ethernet

5.2.5 Arquitecturas de 10-Gigabit Ethernet

5.2.6 El futuro de Ethernet

UNIDAD VI: CONJUNTO DE PROTOCOLOS TCP/IP Y DIRECCIONAMIENTO IP

6.1 INTRODUCCIÓN A TCP/IP

- 6.1.1 Historia y futuro de TCP/IP
- 6.1.2 La capa de aplicación
- 6.1.3 La capa de transporte
- 6.1.4 La capa de Internet
- 6.1.5 La capa de acceso de red
- 6.1.6 Comparación entre el modelo OSI y el TCP/IP

6.2. DIRECCIONES IP

- 6.2.1 Direcciones IP Clase, A, B, C, D y E
- 6.2.2 Direcciones IP reservadas
- 6.2.3 Direcciones IP públicas y privadas
- 6.2.4 Introducción a la división en subredes

6.3 OBTENER UNA DIRECCIÓN IP

- 6.3.1 Cómo obtener una dirección IP
- 6.3.2 Asignación estática de una dirección IP
- 6.3.3 Asignación de direcciones RARP IP
- 6.3.4 Asignación de direcciones BOOTP IP
- 6.3.5 Administración de direcciones DHCP IP
- 6.3.6 Problemas en la resolución de direcciones
- 6.3.7 Protocolo de resolución de direcciones (ARP)

UNIDAD VII: CAPA DE APLICACIÓN Y TRANSPORTE DE TCP/IP

7.1 TCP/IP CAPA DE TRANSPORTE

- 7.1.1 Introducción a la capa de transporte

7.1.2 Control de flujo

7.1.3 Descripción general del establecimiento, mantenimiento y terminación de sesión

7.2. INTRODUCCIÓN A LA CAPA DE APLICACIÓN TCP/IP

7.2.2 DNS

7.2.3 FTP

7.2.4 HTTP

7.2.5 SMTP

7.2.6 SNMP

7.2.7 Telnet

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA			
		MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES			
CÓDIGO MA313		ASIGNATURA: MATEMÁTICA III	PRELACIÓN: MA213	UC: 3	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 2

OBJETIVOS GENERALES

Proporcionar al estudiante los conocimientos básicos para el Cálculo de Ecuaciones Diferenciales, Cálculo de Matrices y Determinantes.

CONTENIDO

- 1.- Integración Múltiple.
- 2.- Cálculo de integrales múltiples sobre áreas.
- 3.- Cálculo de integrales múltiples por cambio de variable.
- 4.- Ecuaciones diferenciales, Definición, Clasificación.
- 5.- Ecuaciones diferenciales exactas.
- 6.- Cálculo de ecuaciones diferenciales de Primer Orden.
- 7.- Ecuaciones diferenciales de Orden superior. Definición. Cálculo.
- 8.- Ecuaciones diferenciales finitas. Definición. Cálculo.
- 9.- Sucesiones en una ecuación diferencial. Definición.
- 10.- Espacios Vectoriales. Definición.
- 11.- Espacios Subvectoriales. Definición.
- 12.- Base y Dimensión de un espacio vectorial.
- 13.- Matrices. Definición. Tipos.
- 14.- Inversa de una matriz. Método de Gauss. Método de las Adjuntas.
- 15.- Rango de una matriz.
- 16.- Determinante de una matriz. Primer y Segundo Orden.
- 17.- Sistema de Ecuaciones Lineales. Definición y Cálculo.

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES SEMESTRE: TERCERO		
CÓDIGO MA323	ASIGNATURA: ESTADÍSTICA II	PRELACIÓN: MA223	UC: 3	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 2

OBJETIVO GENERAL

Aplicar las técnicas estadísticas para efectuar un muestreo aleatorio, realizar la distribución de dicho muestreo, reconocer a que curva de distribución se adapta, realizar las correlaciones que corresponda el caso y contratar las hipótesis a través de estimaciones y las reglas de decisión.

CONTENIDO**1. MUESTREO ALEATORIO Y DISTRIBUCIÓN MUESTRA**

- Muestra aleatoria.
- Diseños de muestreos (Muestreos con y sin reemplazamiento).
- Distribuciones muestrales.

2. DISTRIBUCIÓN NORMAL

- La función normal.
- Distribución normal típica.
- Propiedades de la distribución normal.

3. ESTIMACIÓN

- Estimación puntual.
- Estimación por intervalos.

4. CONTRASTES DE HIPÓTESIS

- Hipótesis estadísticas.
- Hipótesis nula.
- Reglas de decisión (errores tipo I y II).

5. DISTRIBUCIÓN BINOMIAL

- Definición.
- Propiedades

6. DISTRIBUCIÓN T- DE STUDENT

- Naturaleza de la distribución.
- Inferencia respecto a la media.
- Inferencia respecto a la diferencia entre dos medias.

7. DISTRIBUCIÓN CHI-CUADRADO (χ^2)

- Naturaleza de la distribución.
- Inferencia respecto de una sola varianza.
- Contraste de la bondad de ajuste.
- Contraste de independencia.

8.-DISTRIBUCIÓN "F"

- Naturaleza de la distribución.
- Contraste de independencia.
- Análisis de varianza de un solo factor.

9.-REGRESIÓN Y CORRELACIONES SIMPLES

- La recta de regresión.
- Coeficiente de correlación.
- Contrastes de hipótesis.
- Análisis de correlación.
- Correlación de Pearson.

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES SEMESTRE: TERCERO		
CÓDIGO SI316	ASIGNATURA: PROGRAMACIÓN II	PRELACIÓN: SI216	UC: 3	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 2

OBJETIVOS GENERALES

Adquirir los conocimientos y competencias generales que le permitan desarrollar soluciones de software, utilizando la herramienta de programación Visual Fox Pro.

CONTENIDO**UNIDAD 1: MANEJO DEL ENTORNO DE DESARROLLO DE VISUAL FOXPRO****1.1. INTRODUCCIÓN****1.2. PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS**

1.2.1. Fundamentos.

1.2.2. Características.

1.2.3. Ventajas.

1.3. CONCEPTOS ASOCIADOS

1.3.1. Herencia.

1.3.2. Reusabilidad.

1.3.3. Encapsulamiento.

1.3.4. Objetos.

1.3.5. Propiedades.

1.3.6. Eventos.

1.4. PROGRAMACIÓN CON VISUAL FOXPRO**1.5. ENTORNO DE DESARROLLO****1.6. PERSONALIZACIÓN DEL ENTORNO****1.7. ADMINISTRADOR DE PROYECTOS**

UNIDAD 2: SEÑALAR EL SIGNIFICADO DE LOS COMPONENTES BÁSICOS Y CONSTRUCCIÓN DE TABLAS

TABLAS

- Introducción.
- Conceptos.
- Características.
- Ventajas.
- Estructura.
- Componentes.
- Tipos de Datos.
- Propiedades.
- Comandos.
- Funciones Asociadas.
- Reglas de Validación.
- Indexación.

UNIDAD 3: SEÑALAR LA IMPORTANCIA DE LOS MANEJADORES DE BASES DE DATOS

BASES DE DATOS

- Introducción. Conceptos. Características. Ventajas.
- Estructura y conformación.
- Componentes.
- Propiedades.

UNIDAD 4: TRABAJO CON DATOS Y CONSTRUCCIÓN DE BASES DE DATOS

- Bases de Datos.
- Comandos y Funciones asociadas.
- Reglas de Validación.
- Relaciones persistentes y Temporales.
- Integridad Referencial o Triggers

UNIDAD 5: INTERFAZ GRÁFICA

- Introducción. Conceptos. Características, Ventajas.
- Formularios.
 - Estructuración y conformación.
 - Componentes

- Creación de la Interfaz de Usuario.
 - Manipulación de Controles.
 - Propiedades, Comandos y Funciones asociadas, Controles, Propiedades y Métodos.
 - Diseño, aspectos resaltantes.
 - Aplicabilidad de los controles.

- Ventana de Código.
- Depuración y ejecución de formularios.
- Operadores y Comentarios. Constantes y Variables.
- Tratamientos de Cadenas.
- Manipulación de Fechas.
- Conversión de Datos.
- Funciones Numéricas.

UNIDAD 6: MANEJO DE DATOS Y ESTRUCTURAS DE CONTROL

- Estructuras de Control.
- Métodos y Propiedades creados por el usuario.
- Entorno de Datos
- Manipulación de Datos a través de los Formularios
- Rutinas de Actualización y manejo de datos.

UNIDAD 7: DISEÑO Y MANIPULACIÓN DE INFORMES

- Informes. Introducción. Conceptos. Características, Ventajas.
- Estructuración y conformación, Componentes.
- Propiedades.
- Controles.
- Diseño e implementación de Informes, aspectos resaltantes.
Entorno de Datos. Visualización de Informes. Depuración y ejecución

UNIDAD 8: CONSTRUCCIÓN DE VENTANAS DE SELECCIÓN MÚLTIPLE

- Introducción. Conceptos. Características, tipos, Ventajas.
- Estructuración y conformación
- Propiedades, Comandos y Funciones asociadas.
- Diseño e implementación de menús, aspectos resaltantes.

UNIDAD 9: CONSTRUCCIÓN DE ARCHIVOS DE AYUDA

- Archivo de Ayuda.
- Introducción. Conceptos. Características. Ventajas.
- Diseño e implementación de archivos de ayuda.

UNIDAD 10: CREACIÓN DEL ENTORNO OPERATIVO E INTEGRACIÓN DE LA APLICACIÓN

- Entorno Operativo.
- Introducción. Conceptos. Características, Ventajas.
- Estructuración y conformación, Componentes.
- Propiedades.
- Comandos y Funciones asociadas.
- Generación de la aplicación para su distribución

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES SEMESTRE: TERCERO		
CÓDIGO ---	ASIGNATURA: Laboratorio de Programación II	PRELACIÓN: ---	UC: 3	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 0 PRÁCTICAS: 2

OBJETIVOS GENERALES

Brindar al estudiante las prácticas necesarias directamente con los computadores, donde el alumno trabajará con el programa previamente seleccionado y desarrollado en la parte teórica del lenguaje.

CONTENIDO**1.- INTRODUCCIÓN AL HARDWARE**

- Presentación del Hardware.
- Configuración existente.
- Características de cada periférico.
- Operación del Hardware.

2.- INTRODUCCIÓN AL SOFTWARE

- Presentación del Software.
- Comandos del sistema.
- Rutina para creación de programas.
- Rutinas para la depuración de programas.

3.- POSTEO DEL PROGRAMA**4.- PRUEBA DEL PROGRAMA****5.- DEPURACIÓN DEL PROGRAMA****6.- DOCUMENTACIÓN DEL PROGRAMA**

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA		
		MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES		
CÓDIGO SI325	ASIGNATURA: ANÁLISIS DE SISTEMA I	PRELACIÓN: AD213	UC: 3	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 2

OBJETIVOS:

Capacitar al estudiante en cuanto a los conceptos básicos y técnicas fundamentales relacionadas al análisis y diseño de sistemas.

CONTENIDO:

UNIDAD I: El Análisis de Sistemas como disciplina

1. Perfil del Análisis de Sistemas
 - 1.1. Funciones
 - 1.2. Áreas de Competencia
2. Sistemas
 - 2.1. Concepto
 - 2.2. Características
 - 2.3. Tipos
3. Sistemas de Información
 - 3.1. Concepto
 - 3.2. Características
 - 3.3. Clasificación

UNIDAD II: Flujogramas

1. Conceptos básicos
 - 1.1. Concepto
 - 1.2. Clasificación
2. Flujograma de proceso Tabular
 - 2.1. Concepto
 - 2.2. Simbología
 - 2.3. Normas para su elaboración
 - 2.4. Utilización
3. Diagrama de Flujo de Datos
 - 3.1. Concepto
 - 3.2. Simbología
 - 3.3. Normas para su elaboración
 - 3.4. Utilización

UNIDAD III: Simplificación y Reingeniería

1. Simplificación de Trabajo
 - 1.1. Concepto
 - 1.2. Características
 - 1.3. Cuando y como aplicarla
2. Reingeniería de Proceso
 - 2.1. Concepto
 - 2.2. Características
 - 2.3. Cuando y como aplicarla
3. Simplificación Vs. Reingeniería

UNIDAD IV: Elaboración de Formas y Formularios

1. Concepto
2. Tipos
3. Técnicas para su elaboración
4. Normas que rigen la elaboración

UNIDAD V: Estudio de Factibilidad

1. Factibilidad Técnica
 - 1.1. Concepto
 - 1.2. Importancia
 - 1.3. Elaboración
 - 1.3.1. Tecnología requerida
 - 1.3.2. Tecnología existente
 - 1.3.3. Tecnología por adquirir
 - 1.3.4. Conclusión
2. Factibilidad Económica
 - 2.1. Concepto
 - 2.2. Importancia
 - 2.3. Elaboración
 - 2.3.1. Inversión Inicial SP
 - 2.3.2. Costos Operativos SP
 - 2.3.3. Costos Operativos SA
 - 2.3.4. Beneficios SP
 - 2.3.5. Análisis Costo Beneficio
 - 2.3.5.1. Tablas de Proyección SP y SA
 - 2.3.5.2. Tabla de retorno de la Inversión
 - 2.3.5.3. Grafica Punto de Equilibrio
 - 2.3.5.4. Conclusión
3. Factibilidad Psicosocial (operativa)

UNIDAD VI: Libro de requerimientos

1. Requerimientos de entrada
2. Requerimientos de Almacenamiento
3. Requerimientos de Proceso
4. Requerimientos de Salida

UNIDAD VII: Técnicas de Diseño Básicas

1. Diccionario de Datos
2. Técnica Hipo
3. Carta Estructurada
4. Diseño Modular

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA			
		MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES			
CÓDIGO SI373		ASIGNATURA: CONTABILIDAD I	PRELACIÓN: AD213	UC: 3	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 2

OBJETIVO GENERAL

Este curso está diseñado para formar a los estudiantes en el dominio de la disciplina contable técnica-práctica, que le servirá de base para la comprensión general de su medir de trabajo.

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN

La actividad económica. La empresa: concepto, su objeto, división, características. Patrimonio y variantes de la personalidad jurídica de la empresa. La Contabilidad: concepto, objetivo e importancia, relaciones de la contabilidad con la informática.

2. LA ECUACIÓN DEL CAPITAL O PATRIMONIO

La transacción mercantil y necesidad de registrarla. Diferencia entre Patrimonio y Capital. La Ecuación del Patrimonio. Cambios producidos en la ecuación como consecuencia de las operaciones mercantiles. Ejemplo: considerando variaciones en los tres términos.

3. LA CUENTA Y TEORÍA DEL CARGO Y EL ABONO

Concepto y clasificación de cuentas. Forma y mecanismo de la cuenta en el sistema por partida doble. Cargos, abonos. Saldo de cuentas. Aumentos y disminución de saldo de cuentas.

4. LIBROS DE CONTABILIDAD Y CÓDIGO DE CUENTAS

Libros principales: inventario y balance, diario y mayor. Su objeto. Artículos del código de Comercio Venezolano vigente sobre la materia. Libros auxiliares. Ejemplos.

5. EL PROCESO CONTABLE

El ciclo o proceso contable. Período contable. Período fiscal. Esquema del proceso.

6. DIARIO, MAYOR Y BALANCE DE COMPROBACIÓN

Concepto de asientos. Tipos de asientos. Asientos de diario. Pases al mayor y balance de comprobación de saldos. Ejercicios integrales.

7. AJUSTES NECESIDAD DE AJUSTAR LOS SALDOS QUE CONTIENE EL LIBRO MAYOR. AJUSTES.

Depreciaciones. Revisiones. Inventarios. Gastos causados y no pasados. Gastos pagados y no devengados. Ingresos ganados y no cobrados. Ingresos cobrados y no ganados. Amortizaciones. Omisiones. Errores. Agotamiento.

8. HOJA DE TRABAJO

Su objeto, estructura y variantes. Balance de comprobación previo. Ajustes. Balance de comprobación ajustado. Costo de ventas. Ganancias y pérdidas. Gastos de ruta. Gastos Administrativos, otros gastos. Balance General.

9. ESTADO DE RESULTADO (GANANCIAS Y PÉRDIDAS)

Su objeto. Forma, contenido y relación con el balance General. Estructura del Estado de Ganancias y Pérdidas: producto de las ventas. Costo de ventas. Utilidad bruta. Utilidad neta.

10. CIERRE DEL EJERCICIO ECONÓMICO

Asientos para el cierre de las cuentas de costo. Gastos e Ingresos. Distribución de la utilidad o beneficio: cálculo de ISLR. Utilidades a los trabajadores. INCE. Utilidades a distribuir y pagar.

11. ESTADO DE SITUACIÓN (BALANCE GENERAL)

Objeto, forma y contenido del balance General. División y subdivisión del Balance General. Grupos de activos y pasivos. Clasificación del capital después del cierre.

12. LIBROS AUXILIARES Y KARDEX DE INVENTARIO

Inventarios. Métodos de valuación de Inventarios. Ejemplos. Libros Auxiliares de Proveedores, de clientes, de Banco. Kárdex de Inventario.

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES SEMESTRE: CUARTO		
CÓDIGO ER413	ASIGNATURA: ELECTIVA II (DISEÑO Y DESARROLLO DE REDES)	PRELACIÓN: ER312	UC: 3	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 3

OBJETIVOS GENERALES

Adquirir los conocimientos y competencias generales que le permitan tomar decisiones adecuadas en cuanto a los diferentes equipos que se utilizan par el desarrollo de una red.

CONTENIDO**UNIDAD I: WAN Y ROUTERS****1. INTRODUCCIÓN**

1.1 Redes WAN

1.1.1 Introducción a las redes WAN

1.1.2 Introducción a los routers de una WAN

1.1.3 Los routers en las LAN y WAN

1.1.4 La función del router en una WAN

1.1.5 El enfoque de la Academia en las actividades prácticas

1.2 Routers

1.2.1 Componentes internos de los routers

1.2.2 Características físicas de un router

1.2.3 Conexiones externas del router

1.2.4 Conexiones del puerto de administración

1.2.5 Conexión de las interfaces de consola

1.2.6 Conexión de las interfaces LAN

1.2.7 Conexión de interfaces WAN

UNIDAD II: INTRODUCCIÓN A LOS ROUTERS

- 2.1 Operación del software Cisco IOS
 - 2.1.1 Funciones del software Cisco IOS
 - 2.1.2 Interfaz de usuario del router
 - 2.1.3 Modos de interfaz de usuario
 - 2.1.4 Características resaltantes del software Cisco IOS
 - 2.1.5 Operación del software Cisco IOS
- 2.2 Activación de un router
 - 2.2.1 Puesta en marcha inicial de los routers Cisco
 - 2.2.2 Indicadores LED del router
 - 2.2.3 Establecimiento de una sesión de HyperTerminal
 - 2.2.5 Inicio de sesión en el router

UNIDAD III: MENSAJES DE CONTROL Y DE ERROR DE LOS PROTOCOLOS TCP/IP

- 3.1 Descripción general de los mensajes de error del TCP/IP
 - 3.1.1 Protocolo de mensajes de control de Internets
 - 3.1.2 Informes de error y corrección de errores
 - 3.1.3 Entrega de mensajes ICMP
 - 3.1.4 Uso de ping para verificar el estado del destino
 - 3.1.5 Mensajes de eco 8.1.8 Mensaje "destination unreachable" (destino fuera de alcance)

UNIDAD IV: LISTAS DE CONTROL DE ACCESO (ACL)

- 4.1 Aspectos fundamentales de las listas de control de acceso
 - 4.1.1 ¿Qué son las ACL? 11.1.2 Funcionamiento de las ACL
 - 4.1.3 Creación de las ACL
 - 4.1.4 Función de la máscara wildcard

4.1.5 Verificación de las ACL

4.2 Listas de control de acceso (ACL)

4.2.1 Firewalls

4.2.2 Cómo restringir el acceso de terminal virtual

UNIDAD V: TECNOLOGÍAS WAN

5.1 Descripción general de la tecnología WAN

5.1.1 Tecnología WAN

5.1.2 Dispositivos WAN

5.1.3 Normas WAN

5.1.4 Encapsulamiento WAN

5.1.5 Conmutación de paquetes y circuitos.

5.1.6 Opciones de enlace WAN

5.2 Tecnologías WAN

5.2.1 Conexión telefónica analógica

5.2.2 ISDN

5.2.3 Línea alquilada

5.2.4 X.25

5.2.5 Frame Relay

5.2.6 ATM

UNIDAD VI: ISDN y DDR

6.1 ISDN Conceptos

6.1.1 Introducción a las ISDN

6.1.2 Métodos de acceso y estándares de las ISDN

6.1.3 Protocolos y modelo de tres capas de las ISDN

6.1.4 ISDN - Funciones

6.1.5 ISDN - Puntos de referencia

6.1.6 Determinación de la interfaz ISDN del router

6.1.7 Tipos de switches ISDN

6.1.8 ISDN Configuración

UNIDAD VII: FRAME RELAY

7.1 Conceptos de Frame Relay

7.1.1 Introducción a la tecnología Frame Relay

7.1.2 Frame Relay - Terminología

7.1.3 Frame Relay - Soporte de las capas de la pila OSI

7.1.4 Frame Relay - Control de flujo y ancho de banda

7.1.5 Frame Relay - Topología y mapas de direcciones

UNIDAD 8: VIRTUAL LANS

8.1 VLAN Conceptos

8.1.1 Introducción VLAN

8.2.1 Broadcast domains con VLANs

8.2.2 Operación de una Vlan

8.3.1 Beneficios de una VLANs

8.3.2 Tipos de VLAN

8.4 Configuración VLAN

8.4.1 VLAN básicos

8.4.2 Geographic VLANs 8.2.3

8.4.3 Configuración de una VLANs

8.4.4 Eliminación de una Vlan

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES SEMESTRE: CUARTO		
CÓDIGO MA413	ASIGNATURA: ANÁLISIS NUMÉRICO	PRELACIÓN: MA313	UC: 3	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 2

OBJETIVOS GENERALES

- 1.- Identificar y utilizar las diferentes técnicas analítico-numéricas que existen para la solución de problemas comunes a la Ingeniería, Ciencias y Administración.
- 2.- Utilizar computadoras electrónicas para encontrar las soluciones a dichos problemas.

CONTENIDO**1. PROGRAMACIÓN Y DIAGRAMAS DE FLUJO**

- Introducción.
- Ecuación de segundo grado.
- Sistemas de ecuaciones lineales.
- Cálculo del ángulo entre dos vectores.
- Sumatorias.
- Cálculo del factorial de un número.
- Ordenamiento de los elementos de un arreglo vectorial.
- Cálculo de la función exponencial a partir de su serie.
- Formas matriciales.
- Gráfica de una función.

2. SOLUCIÓN NUMÉRICA DE ECUACIONES

- Introducción.
- Métodos de aproximaciones sucesivas.
- Métodos modificados de aproximaciones sucesivas.
- Otros aspectos del método de aproximaciones sucesivas.
- Programas para resolver ecuaciones.
- Ecuaciones algebraicas.

3. SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES

- Introducción.
- Método de Gauss – Jordan.
- Solución de ecuaciones en banda.

- Inversión de matrices.

4. PROGRAMACIÓN DEL MÉTODO DE GAUSS – JORDAN

- Método de intercambio.
- Partición de matrices.
- Métodos de aproximaciones sucesivas.
- Programación del método de Gauss-Seidel.
 - Método iterativo para mejorar la aproximación a la inversa de una matriz.
- Otros métodos iterativos.

5. VALORES Y VECTORES CARACTERÍSTICOS

- Introducción.
- Método directo.
- Obtención de la ecuación característica.
- Método de aproximaciones sucesivas.
- Programa para determinar el mayor y menor característico de una matriz por aproximaciones sucesivas.

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL		
		SEMESTRE: CUARTO		
CÓDIGO SC411	ASIGNATURA: SERVICIO COMUNITARIO	PRELACIÓN: UA055	UC:	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 8 PRÁCTICAS: 120

Taller Introductorio al Servicio Comunitario Estudiantil

- Sensibilización sobre Servicio Social.
- Realidad Social.
- Solidaridad y Cooperación.
- Definición y aproximación al término "solidaridad"
- Contenidos académicos para proyección social.

Ley de Servicio Comunitario del Estudiante de Educación Superior.
Reglamento de Servicio Comunitario Estudiantil del IUTEPI.

Metodología para la Elaboración de Proyectos Comunitarios.

- Metodología Aprendizaje Servicio
- Metodología para la Elaboración de Proyectos Comunitarios.
- Áreas de Atención para los Proyectos Comunitarios.
- Proyecto Piloto: Diagnóstico Social (Áreas calidad de vida, transferencia tecnológica)

Elaboración de Proyectos Comunitarios:

- Nombre del proyecto;
- Nombre del socio comunitario benefactor del servicio comunitario;
- Currículo del socio comunitario;
- Diagnóstico de la situación problemática.
- Objetivos y alcances del proyecto;
- Vinculación con los contenidos académicos de la carrera.
- Impacto esperado en los estudiantes prestadores del servicio y en los socios comunitarios beneficiarios del mismo;
- Lugar en donde se prestará el servicio social;
- Plan de Acción;
- Duración del proyecto y horario;
- Recursos humanos, materiales y financieros necesarios para la ejecución del proyecto.

PROYECTO DE SERVICIO COMUNITARIO ESTUDIANTIL:

Contenidos:

1. Nombre del Proyecto.
2. Nombre del socio comunitario beneficiario del proyecto.
3. Currículo del socio comunitario.
4. Diagnóstico de la situación problemática.
5. Objetivos del proyecto: Objetivo General y Objetivos Específicos.
6. Vinculación con los contenidos de la carrera.
7. Impacto Esperado.
8. Lugar donde se presentará el servicio social.
9. Plan de Acción.
10. Duración del Proyecto.
11. Recursos.
12. Carta Compromiso del Socio Comunitario.
13. Anexos.

INFORMA FINAL DE PROYECTO: Una vez concluido el Servicio Comunitario Estudiantil debe entregarse un informe contentivo de:

1. Nombre del Proyecto.
2. Nombre del socio comunitario beneficiario del proyecto.
3. Diagnóstico de la situación problemática.
4. Objetivos del proyecto: Objetivo General y Objetivos Específicos.
5. Impacto Logrado.
6. Plan de Acción.
7. Duración del Proyecto.
8. Recursos.
9. Carta de Culminación del Proyecto emitida por el Socio Comunitario.
10. Formatos de Diario de Campo firmados y Sellados.
11. Anexos.

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA		
		MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES		
CÓDIGO SI417	ASIGNATURA: PROGRAMACIÓN III	PRELACIÓN: SI316	UC: 3	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 2

OBJETIVOS GENERALES

- Identificar los elementos que componen el Lenguaje de programación C.
- Codificar instrucciones utilizando las normas específicas del Lenguaje C.
- Aplicar los conocimientos teóricos prácticos en el desarrollo de programa

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN AL LENGUAJE "C":

- Origen del Lenguaje.
- Usos y generalidades.
- Forma general del programa en "C".
- Biblioteca y enlazado.
- Compilación y mapa de memoria.

VARIABLES, CONSTANTES, OPERADORES, EXPRESIONES:

- Tipos de datos.
- Declaración y tipos de variables.
- Sentencias de asignación.
- Funciones de Entrada/Salida.
- Funciones de Control.
- Constantes.
- Operadores.
- Expresiones.

FUNCIONES

- La Funcion "Main".
- "C" como bloques de funciones.
- Funciones como procedimientos.
- La recursividad en las funciones.

ARREGLOS Y PUNTEROS

- Unidimensionales.
- Bidimensionales.

- Multidimensionales.
- Punteros.

ESTRUCTURAS, UNIONES, VARIABLES

- Estructuras.
- Arrays de estructuras.
- Paso de estructuras a funciones.
- Punteros a estructuras.
- Uniones.

ENTRADA, SALIDA, ARCHIVOS EN DISCO

- Flujos y archivos.
- Sistemas de E/S de ANSI "C".
- Sistema de archivos ANSI "C".
- Rutinas de archivos tipo UNIX

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES SEMESTRE: CUARTO		
CÓDIGO SI427	ASIGNATURA: ANÁLISIS DE SISTEMA II	PRELACIÓN: SI325	UC: 3	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 2

OBJETIVOS

Capacitar al estudiante en la aplicación de la metodología estructurada para el desarrollo de sistemas de información.

CONTENIDO

1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO
 - 1.1 Estudio preliminar del proyecto.
 - 1.2 Estudio de factibilidad.

2. ANÁLISIS DEL CONTEXTO
 - 2.1 Análisis del sistema actual.
 - 2.2 Construir el modelo del sistema actual.
 - 2.3 Identificar situaciones problemáticas.
 - 2.4 Informe del sistema actual.

3. DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS
 - 3.1 Especificación de requerimientos de información.
 - 3.2 Especificación funcional del nuevo sistema.
 - 3.3 Restricciones.

4. DISEÑO PRELIMINAR
 - 4.1 Definición de prototipos.
 - 4.2 Selección de prototipos.
 - 4.3 Refinamiento del prototipo seleccionado.

5. DISEÑO DETALLADO
 - 5.1 Diseño de entradas y salidas.
 - 5.2 Diseño de archivos de datos.
 - 5.3 Diseño de programas y procedimientos.

6. CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA

6.1 Codificación de programas.

6.2 Creación de las bases de datos.

6.3 Desarrollo de aplicaciones.

7. PRUEBA DEL SISTEMA

8. IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA

8.1 Adiestramiento de usuarios.

8.2 Entonación del sistema.

8.3 Evaluación final de los sistemas.

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES SEMESTRE: CUARTO		
CÓDIGO SI428	ASIGNATURA: AVANCES TECNOLÓGICOS	PRELACIÓN: SI316	UC: 3	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 2

OBJETIVO GENERAL

Adquirir los conocimientos y competencias generales que le permitan tener una mejor noción sobre los fundamentos básicos del software libre y las herramientas principales (Sistemas Operativos y Aplicaciones) que se utilizan en este entorno.

CONTENIDO**UNIDAD I: SOFTWARE LIBRE**

- Introducción .Concepto
- Diferencias entre software libre y gratis
- Las cuatro Libertades del software libre.
- Repercusiones para el usuario.
- Desventajas y beneficios para el usuario.
- Beneficios en calidad, costos y variedad.

UNIDAD II: SISTEMA OPERATIVO LINUX

- Conceptos sobre Sistemas Operativos.
- Introducción al Sistema Operativo LINUX
- Conceptos e historia.
- Comunidad de Usuarios.
- El concepto de Distribución. Ejemplos
- Instalación de una distribución.
- Comandos básicos de LINUX.
- Comandos Especializados.
- Consola y X-Windows.

UNIDAD III: APLICACIONES DE ESCRITORIO

- Introducción al OPENOFFICE.
- Conceptos e historia.
- Características Generales.
- Uso de procesador de palabras.
- Uso de la hoja de cálculo.
- Retoque fotográfico: GIMP

UNIDAD IV: LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN Y OTRAS HERRAMIENTAS DE SL

- PHP (Visión general)
- Caso de estudio: MOODLE. (Plataforma para aprendizaje en entornos Virtuales)

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES SEMESTRE: CUARTO		
CÓDIGO SI435	ASIGNATURA: SISTEMAS OPERATIVOS	PRELACIÓN: EL313	UC: 3	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 2

OBJETIVOS GENERALES

- Identificar la estructura, elementos y funcionamiento de los sistemas operativos en general.
- Observar al sistema operativo como administrador de recursos entendiéndose por recursos la memoria, el procesador, los dispositivos y la información.

CONTENIDO**1. CONCEPTOS BÁSICOS****1.1. CONCEPTOS DE HARDWARE**

- 1.1.1. CPU
- 1.1.2. Memoria
- 1.1.3. Dispositivos de E/S
- 1.1.4. Canales
- 1.1.5. Unidades de Control
- 1.1.6. P.S.W.
- 1.1.7. Estado del C.P.U.,
- 1.1.8. Protección de Memoria
- 1.1.9. Memoria Caché.

1.2. SOFTWARE Y MICROPROGRAMACIÓN

- 1.2.1. Sistema Operativo
- 1.2.2. Lenguaje de Máquina
- 1.2.3. Compiladores
- 1.2.4. Cargadores.

1.2.5. Microprogramación

1.3. MULTIPROGRAMACIÓN Y CANALES.

2. ADMINISTRACIÓN DE MEMORIA

- 2.1. Memoria contigua simple.
- 2.2. Memoria particionada fija.
- 2.3. Memoria particionada dinámica.
- 2.4. Memoria particionada reubicable.
- 2.5. Memoria paginada.
- 2.6. Memoria paginada por demanda.
- 2.7. Memoria segmentada.
- 2.8. Memoria segmentada con paginación por demanda.

3. ADMINISTRACIÓN DEL PROCESADOR

- 3.1. Planificación del procesador:
 - 3.1.1. Planificación de trabajos.
 - 3.1.2. Planificación de procesos.
 - 3.1.3. Controlador de tráfico.
 - 3.1.4. Políticas de Planificación.
- 3.2. Sincronización.
- 3.3. Abrazo mortal.

4. ADMINISTRACION DE DISPOSITIVOS

- 4.1. Tipos de dispositivos.
- 4.2. Planificación de E/S.
- 4.3. Spool.

5. ADMINISTRACION DE INFORMACION

- 5.1. Funciones básicas:

- 5.1.1. Sistemas simbólicos.
- 5.1.2. Sistemas de control de accesos.
- 5.1.3. Sistema lógico.
- 5.1.4. Sistema físico.
- 5.1.5. Sistema de asignación.
- 5.1.6. Interfaz con manejo de E/S.
- 5.2. Funciones avanzadas:
 - 5.2.1. Directorios jerárquicos.
 - 5.2.2. Control de acceso.
 - 5.2.3. Buffering.
- 5.3. Manejo de espacio.
- 5.4. Tipos de archivos.

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA		
		MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES		
CÓDIGO SI493	ASIGNATURA: CONTROL DE PROYECTOS	PRELACIÓN: SI325	UC: 2	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 0

OBJETIVO GENERAL

Proporcionar al estudiante un método eficaz para la planificación coordinación y control del progreso en el desarrollo e implantación de un sistema o proyecto específico.

CONTENIDO

1.- CONCEPTOS GENERALES

- Introducción.
- Planificación tradicional.
- Gantt y el diagrama de barras.
- Investigación operacional.
- El sistema.
- El modelo.
- La red.
- Análisis de redes.

2.- LA PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS

- La actividad.
- La red lógica 1.
- La red lógica 2.
- El simulador.
- Actividades que consume únicamente tiempo
- El evento.
- Enumeración de los eventos.
- Errores.
- Procedimientos para diseñar la red.
- Sumario para preparar la red lógica.

3.- LA PROGRAMACIÓN DE LOS PROYECTOS

- Planificación vs. Programación.
- Tiempo de ejecución de las actividades.
- Estimación PERT.

- Estimación CPM.
- Computo manual vs. Electrónico.
- Procedimiento para calcular el camino crítico.
- Fluctuación positiva.
- Fluctuación negativa.
- Sumario para el cálculo.
- Red lógica computada vs diagrama de programación.
- El programa, escala de tiempo, calendario PERT.
- Subdivisión de las actividades.
- Programa de inversión, movimiento de caja.
- Redes y programas de diferentes niveles.

4.- LA OPTIMIZACIÓN DE LOS PROYECTOS

- Costos y duraciones variables.
- Aceleración de las actividades.
- Comprensión de la red.
- Plan óptimo.
- La aceleración indiscriminada.
- Balanceo y nivelación de recursos.

5.- LA OPTIMIZACIÓN DE LOS PROYECTOS

- Control de los proyectos en tiempo.
- Control de tiempo y costo en la práctica.

6.- ANATOMÍA Y ORGANIZACIÓN DE LOS PROYECTOS

- El organigrama.
 - La estructura de la descomposición operacional del plan EDOP.
- Matriz de operaciones vs. Responsabilidad
- Plan maestro e interrelación de redes.

7.- IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA PERT/CPM DE CONTROL DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA		
		MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES		
CÓDIGO	ASIGNATURA:	PRELACIÓN:	UC:	HORAS SEMANALES:
---	Lab. de Control de Proyecto	---		TEÓRICAS: 0 PRÁCTICAS: 2

OBJETIVO GENERAL

Brindar al estudiante las prácticas respectivas necesarias en los computadores, usando los programas específicos por el Control de Proyectos automatizando y preparando el proyecto previamente solicitado en la parte técnica.

CONTENIDO

1.- INTRODUCCIÓN AL SOFTWARE

- Presentación
- Ventajas
- Comandos

2.- PREPARACIÓN DE LA RED.

- Dibujando una actividad.
- Identificando una actividad.
- Dibujando más actividades.
- Movimiento actividades.
- Creando objetivos.
- Añadiendo dependencias.
- Añadiendo información a las actividades.
- Asignando fechas a las actividades.
- Calculando el camino critico.

3.- PREPARACIÓN DEL PROYECTO

- Introducción
- Preguntas sobre el proyecto
 - ¿Cómo puedo terminar más rápido?
 - ¿Qué actividades debo recortar?
 - Que pasa si una actividad esta atrasada adelantada?
 - ¿Qué pasa si alargo el proyecto?
 - ¿Qué pasa si cambia el horario de trabajo?
 - ✓ Moni toreando el progreso

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA			
		MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES			
CÓDIGO EG514		ASIGNATURA: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	PRELACIÓN: EG123	UC: 2	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 0

OBJETIVOS GENERALES

- 1- Manejar herramientas intelectuales y técnicas para efectuar proyectos e investigaciones.
- 2- Incrementar la necesidad de planificar las actividades humanas, en especial si se trata de proyectos e investigaciones.
- 3- Desarrollar la capacidad de descubrir necesidades y problemas en la realidad, para mejorar lo existente o para crear nuevas cosas.
- 4- Dominar los aspectos básicos de toda investigación científica.

CONTENIDO

1.- FORMULACIÓN DE PROYECTOS

1.1.- Concepto y finalidad de un proyecto.

1.2.- Formulación del proyecto

- De qué se trata el proyecto: título.
- Para qué es el proyecto: objetivo.
- Porqué se hace el proyecto: justificación y limitaciones.
- Cómo se va a efectuar el proyecto: metodología o plan de trabajo.
- Con qué se va a efectuar el proyecto: recursos, materiales, fondos.
- Con quién se va a efectuar el proyecto: recursos humanos.
- Cuándo se va a hacer: organización en el tiempo.

1.3.- Programación del Proyecto. Técnicas para la programación

- La gráfica de Gantt.
- La teoría de Redes.
- El PERT.
- El camino crítico C.P.M.

2.- LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

2.1- Finalidad del estudio científico.

- Descripción.
- Explicación.
- Predicción.

2.2- Pasos de un estudio investigativo.

- Observación.
- Formulación de la hipótesis.
- Verificación de la hipótesis.
- Teoría.

2.3- Condiciones que debe cumplir una investigación.

2.4- La Observación.

- Tipos de observación.
- Observación de campo.
- Observación experimental.
- Algunas técnicas: encuestas, entrevistas, Observación bibliográfica.
- Técnicas que permiten establecer inferencias: el muestreo.

2.5- Determinación del problema a investigar.

- Análisis de los términos del problema: variables.
- Determinación causal entre variables:
 - ✓ dependiente e independiente.

2.6- La hipótesis en el trabajo científico.

- Concepto.
- Hipótesis y variables.
- Algunas proposiciones para formular hipótesis.

- Formulación simbólica.
- Hipótesis nula, alternativa y de trabajo.
- Nivel de significación.

2.7- El diseño de la investigación.

- El diseño de la comprobación de la hipótesis.
- El diseño de la investigación.
- El diseño de un modelo de informe.

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES SEMESTRE: QUINTO		
CÓDIGO ER513	ASIGNATURA: ELECTIVA III (ADMINISTRACIÓN DE REDES)	PRELACIÓN: ER413	UC: 3	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 3

OBJETIVOS GENERALES

Adquirir los conocimientos y competencias generales que le permitan tener un dominio sobre las herramientas y técnicas necesarias en cuanto a la administración de una red.

CONTENIDO**UNIDAD I: INTRODUCCIÓN A LA ADMINISTRACIÓN DE REDES****1. INTRODUCCIÓN**

- 1.1 Estaciones de trabajo y servidores
 - 1.2.1 Estaciones de trabajo
 - 1.1.2 Servidores
 - 1.1.3 Relación cliente-servidor
 - 1.1.4 Introducción a los NOS
 - 1.1.5 Microsoft NT, 2000 y .NET
 - 1.1.6 Concepto de servicio en los servidores
 - 1.2 Administración de red
 - 1.2.1 Introducción a la administración de redes
 - 1.2.2 Modelo OSI y modelo de administración de redes

UNIDAD II: ADMINISTRACIÓN DE REDES

- 2.1 Administración de Dominios
- 2.2 Creación de Usuarios
- 2.3 Creación de grupos

- 2.4 Creación de dominios
- 2.5 Manejos de políticas en el dominio
- 2.6 DHCP
- 2.7 DNS

UNIDAD III: ESCALABILIDAD DE DIRECCIONES IP

- 3.1 Introducción al DHCP
- 3.2 Diferencias entre BOOTP y DHCP
- 3.3 Funciones principales del DHCP
- 3.4 Operación DHCP
- 3.5 Configuración de DHCP
- 3.6 Verificación de la operación DHCP
- 3.7 Diagnóstico de fallas de DHCP

UNIDAD IV: DNS

- 4.1 Introducción al DNS
- 4.2 Funciones principales del DNS
- 4.3 Operación DNS
- 4.4 Configuración de DNS
- 4.5 Verificación de la operación DNS
- 4.6 Diagnóstico de fallas de DNS

UNIDAD V: ESTRUCTURA DE UNA RED

- 5.1 Composición del directorio
- 5.2 Tipos de Objetos
- 5.3 Estructura de un Bosque
- 5.4 Función

UNIDAD VI: SEGURIDAD Y POLÍTICAS

- 6.1 Seguridad de Windows 2000 Server
- 6.2 Configurar la infraestructura del dominio.
- 6.3 Políticas de dominio. Políticas de cuentas.
- 6.4 Políticas de contraseñas.
- 6.5 Política de bloqueo de cuentas.

UNIDAD VII: FORTALECIMIENTO DE LOS CONTROLADORES DE DOMINIO

- 7.1 Configuraciones de la política de auditoría.
- 7.2 Asignación de los derechos de usuario.
- 7.3 Opciones de seguridad. Configuraciones del Registro de sucesos.
- 7.4 Servicios del sistema.

7.5 Configuraciones adicionales de seguridad.

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA MENCION: TECNOLOGÍA DE REDES SEMESTRE: QUINTO		
CÓDIGO ES521	ASIGNATURA: ÉTICA PROFESIONAL (SISTEMAS)	PRELACIÓN: UA081	UC: 2	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 0

OBJETIVO GENERAL

Dar al estudiante los conocimientos básicos que le permitan valorar la importancia de la Ética como disciplina orientadora de la conducta de la persona en cualquiera de sus actuaciones tanto en el sector público como en el privado.

CONTENIDO

1. Concepto y Ética.
2. Objetivos de la Ética.
3. Ética y Filosofía.
4. Ética y Derecho.
5. Orientación de la Ética.
6. La moral, la libertad y la responsabilidad.
7. Autenticidad.
8. Autonomía y dependencia.
9. El deber. Sus acepciones.
10. Deberes y derechos del trabajador.
11. Producción y productividad.
12. El papel del egresado universitario a nivel intermedio.
13. Desempeño profesional.
14. Responsabilidad
15. La Ética y La Deontología Profesional.
16. El colegio de profesores.
17. Asociaciones profesionales. Importancia social.

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA		
		MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES		
CÓDIGO SI517	ASIGNATURA: PROGRAMACIÓN IV	PRELACIÓN: SI417	UC: 3	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 2

OBJETIVO GENERAL

Adquirir los conocimientos y competencias generales que le permitan desarrollar soluciones de software, utilizando la herramienta de programación JAVA.

CONTENIDO

UNIDAD I

- Presentación.
- Historia y Orígenes de JAVA
- Programación en ambiente Cliente-Servidor.
- Primeros pasos en JAVA.

UNIDAD II

- Características de JAVA.
- Diferencias y Similitudes con C++.
- Programas básicos en JAVA.
- Una mínima aplicación en JAVA: Hola Mundo
- Un Aplet básico en JAVA.
- Identificadores, Palabras clave y reservadas. Operadores
- Variables. Expresiones. Arrays, Strings
- Control de Flujo.

UNIDAD III

- Objetos y Clases en JAVA
- Tipos de Clases
- Variables y ámbito de una variable
- Constantes
- Métodos
- Constructor
- This Super Herencia Subclases

Sobre escritura de Métodos
Clases abstractas. Interfaces
Clases Anidadas

UNIDAD IV

Excepciones en JAVA
Hilos y Multihilos
Modelo de delegación de eventos

UNIDAD V

Swing.
Botones. Etiquetas. Grupos de Botones.
Listas y cajas combinadas. Texto.
Iconos. Menús.
Estradas y salidas estándar.

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA		
		MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES		
CÓDIGO SI526	ASIGNATURA: INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES	PRELACIÓN: MA413	UC: 3	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 2

OBJETIVO

Proporcionar al estudiante conceptos y técnicas que le permitan evaluar y tomar decisiones sobre problemas de la vida real utilizando métodos cuantitativos a través de modelos matemáticos que serán implementados en el computador.

UNIDAD I INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES

- Definiciones
- Reseña Histórica
- Modelos
- Tipos
- Características

UNIDAD II PROGRAMACIÓN LINEAL

- Definición
- Modelos de Programación Lineal
- Métodos Gráfico. (Problema de Maximización)
- Tipos de solución
 - ✓ Alterna
 - ✓ Infactibles
 - ✓ Infinitas
- Método Simplex
 - ✓ Algebra del Método Simplex para un problema de Maximización
 - ✓ Forma Tabulada
 - ✓ Problemas de Minimización
- Método Dual Simplex

- Modelo de Inventario
- Modelo de transporte
- Utilización de Software para Programación Lineal

UNIDAD III PROGRAMACIÓN DINÁMICA

- Teoría de Colas
- Modelo de Teoría de Colas
- Proyecto de Teoría de Colas
- Software Power Sim Versión 2.0 For Windows

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA MENCION: TECNOLOGÍA DE REDES SEMESTRE: QUINTO		
CÓDIGO SI527	ASIGNATURA: ANÁLISIS DE SISTEMA III	PRELACIÓN: SI427	UC: 3	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 2

OBJETIVO GENERAL

Capacitar al alumno en el conocimiento de los procedimientos y normativas para llevar a cabo auditorias en los centros de información.

CONTENIDO**1. AUDITORIA, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS**

Conceptos
Tipos
Importancia, Lineamientos

2. IMPORTANCIA DEL TRABAJO EN EQUIPO

Filosofía e Importancia en el control de los procesos de gestión.

3. PLANIFICACIÓN DE LAS AUDITORIAS

Objetivos
Tipos
Aplicación y Desarrollo

4. ANÁLISIS Y TOMA DE DECISIONES

Conceptos
Lineamientos
Esquematzación e Importancia en los sistemas de auditorías

5. AUDITORIA Y EVALUACIÓN DE LOS CENTROS DE COMPUTACIÓN

Importancia de los centros de computación
Desarrollo de listas de verificación
Check-List

Reporte de no conformidad

6. CONTROLES APLICADOS EN LA AUDITORÍA EN INFORMÁTICA

Conceptos

Tipos, Funciones

Importancia

7.- PIRATERÍA DE SOFTWARE

Conceptos, Tipos, Entes que participan

Leyes y Sanciones

8.- INTRODUCCIÓN A LA AUDITORIA DE SISTEMAS BASADO EN LA NORMA ISO900

Conceptos

Uso de la aplicación de cada requisito.

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES SEMESTRE: QUINTO		
CÓDIGO SI533	ASIGNATURA: BASE DE DATOS	PRELACIÓN: SI435	UC: 3	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 2

OBJETIVOS GENERALES

Adquirir los conocimientos necesarios que le permitan modelar, diseñar y normalizar bases de datos relacionales.

CONTENIDO**INTRODUCCIÓN**

- Definición de Bases de Datos.
- Visión general de una base de datos.
- Tipos de bases de datos.
- Características.
- Objetivos.
- Ventajas.

MANEJADORES DE BASES DE DATOS:

- Tipos (Oracle, Informix, SQL. Otros).
- Entidades, Atributos, Tuples, Relación.
- Entidades y Conjunto de entidades.
- Modelo conceptual de datos.
- Modelo entidad-relación.
- Reducción de los diagramas entidades-relación a tablas.
- Modelo Relacional.
- Modelo jerárquico.
- Modelo de redes.

BASES DE DATOS RELACIONALES

- Diseño de bases de datos relacionales.
- Comandos básicos para el manejo de bases de datos.

NORMALIZACIÓN

- Normalización por dependencias funcionales.
- Normalización por dependencias de valores múltiples.
- Normalización por dependencias de productos

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES SEMESTRE: QUINTO		
CÓDIGO PAS613	ASIGNATURA: TRABAJO ESPECIAL DE GRADO (SISTEMAS)	PRELACIÓN: UA100	UC: 2	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 0

OBJETIVO GENERAL

Brindar al estudiante el apoyo docente relacionado con el estudio, diseño y desarrollo del proyecto escogido como trabajo especial.

CONTENIDO

1. Selección del Trabajo.
2. Estudio de recolección de datos.
3. Diseño del plan general.
4. Diseño de medios de entrada o alimentación al sistema.
5. Diseño de medios de salida o informes del sistema.
6. Diseño de medios de almacenamiento.
7. Diseño del diagrama de flujo del sistema.
8. Diseño del diagrama de flujo del programa.
9. Elaboración del programa del y/o sistema.
10. Documentación programa y/o sistema.
11. Presentación del trabajo.

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA

PROGRAMA DE ESTUDIO		ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE SISTEMA MENCIÓN: TECNOLOGÍA DE REDES SEMESTRE: QUINTO		
CÓDIGO PAS 616	ASIGNATURA: PASANTÍA PROFESIONAL (SISTEMAS)	PRELACIÓN: UA100	UC: 5	HORAS SEMANALES: TEÓRICAS: 2 PRÁCTICAS: 6

OBJETIVOS

- Aplicar los conocimientos adquiridos en las diferentes asignaturas a una realidad dada en la empresa.
- Demostrar aptitud y habilidad en el desempeño de la labor para la cual se preparó de acuerdo al perfil de cada egresado.
- Relacionarse socialmente en forma aceptable en el medio empresarial.
- Demostrar sus cualidades como ser humano responsable, sensible y adaptable al medio.