

PERFIL PROFESIONAL DEL TÉCNICO SUPERIOR EN SISTEMAS INFORMÁTICOS

El Técnico Superior en Sistemas Informáticos es el profesional que brinda servicios de soporte técnico en software y hardware, implementación y gestión de redes, aplicaciones web, aplicaciones móviles que integran la tecnología arduino, creación de contenido gráfico y multimedia, incursionando en la utilización de las nuevas tecnologías con un enfoque investigativo e innovador, competitivo, respetando la Madre Tierra en la actividad tecnológica, productivo con ética en la atención y resolución de problemas y necesidades informáticas de la sociedad, con una visión emprendedora.



PLAN DE ESTUDIOS

ÁREA DE FORMACIÓN: COMERCIAL Y SERVICIOS

CARGA HORARIA: 3600 Hrs.

HORAS SEMANA: 30 - HORAS MES: 120 - HORAS AÑO: 1200

CARRERA: SISTEMAS INFORMÁTICOS

DENOMINACIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL:
TÉCNICO SUPERIOR EN SISTEMAS INFORMÁTICOS

PRIMER AÑO			SEGUNDO AÑO				TERCER AÑO			
CÓDIGO	ASIGNATURAS	HORAS	CÓDIGO	ASIGNATURAS	HORAS	PRE REQUISITO	CÓDIGO	ASIGNATURAS	HORAS	PRE REQUISITO
MPI-101	MATEMÁTICA PARA LA INFORMÁTICA	4	EST-201	ESTADÍSTICA	2	MPI-101	EMP-301	EMPENDIMIENTO PRODUCTIVO	2	-
PRG-102	PROGRAMACIÓN I	8	PRG-202	PROGRAMACIÓN II	4	PRG-102	PRG-302	PROGRAMACIÓN III	4	PRG-202
INT-103	INGLÉS TÉCNICO	2	EDD-203	ESTRUCTURA DE DATOS	4	-	GDS-303	GESTIÓN DE SOFTWARE	4	-
HDC-104	HARDWARE DE COMPUTADORAS	4	RDC-204	REDES DE COMPUTADORAS I	4	HDC-104	RDC-304	REDES DE COMPUTADORAS II	4	RDC-204
TSO-105	TALLER DE SISTEMAS OPERATIVOS	4	PDM-205	PROGRAMACIÓN PARA DISPOSITIVOS MÓVILES	4	-	TMG-305	TALLER DE MODALIDAD DE GRADUACIÓN	4	-
INA-106	INFORMÁTICA APLICADA	6	ADS-206	ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS I	4	INA-106	ADS-306	ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS II	4	ADS-206
TGM-107	TECNOLOGÍA GRÁFICA Y MULTIMEDIA	2	DPW-207	DISEÑO Y PROGRAMACIÓN WEB I	4	-	DPW-307	DISEÑO Y PROGRAMACIÓN WEB II	4	DPW-207
			BDD-208	BASE DE DATOS I	4	-	BDD-308	BASE DE DATOS II	4	BDD-208

Los valores ética, responsabilidad, higiene y seguridad industrial, medio ambiente, género, articulación con sectores sociales y productivos, deben ser desarrollados en todas las asignaturas por las y los docentes para la formación integral de las y los estudiantes.

La aplicación de la Lengua Originaria será en el marco del inciso a) del Decreto Supremo N° 2477 de fecha 05 de Agosto de 2015 de la Ley No. 269 de 02 de Agosto de 2012.

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CARRERA	NIVEL	CURSO	ASIGNATURA	CÓDIGO	HORAS SEMANA
SISTEMAS INFORMÁTICOS	TÉCNICO SUPERIOR	PRIMER AÑO	MATEMÁTICA PARA LA INFORMÁTICA	MPI-101	4
UNIDADES TEMÁTICAS BASE	<ol style="list-style-type: none"> 1. LOS NÚMEROS REALES 2. LÓGICA FORMAL Y SIMBÓLICA 3. ALGEBRA BOOLEANA 4. TEORÍA DE CONJUNTOS 5. LOS SISTEMAS DE NUMERACIÓN 6. RELACIONES Y FUNCIONES 7. COMBINATORIA 8. MATRICES Y DETERMINANTES 				
CONTENIDOS ANALÍTICOS	CONTENIDO			CONTEXTO DE REALIZACIÓN	
	1. LOS NÚMEROS REALES 1.1. El número 1.2. Las familias de números 1.3. El factorial de un número 1.4. La parte entera 1.5. El valor absoluto de un número 1.6. Nociones de notación científica 1.7. El redondeo			AULA	
	2. LÓGICA FORMAL Y SIMBÓLICA 2.1. La definición de lógica 2.2. La proposición lógica 2.3. Las proposiciones simples y las proposiciones compuestas 2.4. Lógica simbólica y valores de verdad 2.6. Tablas de verdad 2.7. Axiomas y postulados de la lógica 2.8. Inferencia lógica 2.9. Lógica de predicados			AULA	
	3. ALGEBRA BOOLEANA 3.1. El álgebra de Boole 3.2. Compuertas lógicas 3.3. Funciones lógicas 3.4. Axiomas teoremas y propiedades 3.5. Simplificación de expresiones booleanas 3.6. Circuitos lógicos			AULA	
	4. TEORÍA DE CONJUNTOS 4.1. Conjuntos, elementos, notación, pertenencia 4.2. Descripción de conjuntos por extensión 4.3. Descripción de conjuntos por comprensión 4.4. Operaciones básicas sobre conjuntos 4.5. Leyes y postulados de los conjuntos 4.6. Cardinalidad de un conjunto y propiedades			AULA	

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CONTENIDOS ANALÍTICOS	<p>5. LOS SISTEMAS DE NUMERACIÓN</p> <p>5.1. Introducción a los sistemas numéricos</p> <p>5.2. Generación de números</p> <p>5.3. Diferenciando un número de distinto sistema numérico</p> <p>5.4. El sistema numérico base 10</p> <p>5.5. Conversión entre sistemas numéricos</p> <p>5.6. El método de bits</p> <p>5.7. Operaciones entre sistemas numéricos</p>	AULA
	<p>6. RELACIONES Y FUNCIONES</p> <p>6.1. Definición</p> <p>6.2. Producto cartesiano</p> <p>6.3. Dominio y rango de una relación</p> <p>6.4. Tipos de relaciones</p> <p>6.5. Composición de relaciones</p> <p>6.6. Propiedad reflexiva, simétrica</p> <p>6.7. Propiedad transitiva, de equivalencia</p> <p>6.8. La función, definiciones</p> <p>6.9. Dominio y codominio de una función</p> <p>6.10. Tipos de funciones básicas</p> <p>6.11. Las funciones especiales</p> <p>6.12. Función inyectiva, suryectiva, biyectiva</p> <p>6.13. Función inversa</p> <p>6.14. Composición de funciones</p>	AULA
	<p>7. COMBINATORIA</p> <p>7.1. Técnicas de conteo</p> <p>7.2. Principio de multiplicación</p> <p>7.3. Principio de adición</p> <p>7.4. Permutaciones</p> <p>7.5. Variaciones</p> <p>7.6. Combinaciones</p> <p>7.7. Ejercicios aplicados a las probabilidades</p>	AULA
	<p>8. MATRICES Y DETERMINANTES</p> <p>8.1. El plano bidimensional</p> <p>8.2. El plano tridimensional</p> <p>8.3. Otros planos</p> <p>8.4. La matriz y el vector</p> <p>8.5. Tipos de matrices</p> <p>8.6. Operaciones básicas con matrices</p> <p>8.7. Método de Gauss</p> <p>8.8. Inverso de una matriz</p> <p>8.9. El determinante de una matriz</p> <p>8.10. La matriz de cofactores</p> <p>8.11. La matriz inversa</p> <p>8.12. Resolución de sistemas de ecuaciones</p>	AULA
BIBLIOGRAFÍA	<p>Sebastián Lazo (1999). Álgebra Moderna, La Paz-Bolivia. Editorial SOLPALTA .</p> <p>Armando Rojo (1996). Álgebra I, Ed. 18ava. Buenos Aires. Editorial El ateneo.</p>	



UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

Armando Rojo (2007). Algebra Lineal, Ed. 2da. España. Editorial McGraw Hill.

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CARRERA	NIVEL	CURSO	ASIGNATURA	CÓDIGO	HORAS SEMANA
SISTEMAS INFORMÁTICOS	TÉCNICO SUPERIOR	PRIMER AÑO	PROGRAMACIÓN I	PRG - 102	8
UNIDADES TEMÁTICAS BASE	<ol style="list-style-type: none"> 1. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN 2. DISEÑO DE ALGORITMOS 3. INTRODUCCIÓN AL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN 4. PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA 5. PROGRAMACIÓN MODULAR 6. ARREGLOS UNIDIMENSIONALES Y BIDIMENSIONALES 7. MÉTODOS DE ORDENACIÓN Y BÚSQUEDA 8. MANEJO DE CADENAS 				
CONTENIDOS ANALÍTICOS	CONTENIDO			CONTEXTO DE REALIZACIÓN	
1. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Introducción 1.2. Definición de Programación 1.3. Fases de la Programación 1.4. Heurística de la Programación 			AULA		
2. DISEÑO DE ALGORITMO <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Concepto de Algoritmo 2.2. Características de los Algoritmos 2.3. Constantes, Variables y Expresiones <ol style="list-style-type: none"> 2.3.1. Datos 2.3.2. Tipos de Datos 2.3.3. Constantes y Variables 2.3.4. Operadores aritméticos y lógicos 2.3.5. Expresiones aritméticas y lógicas 2.4. Herramientas para la representación de algoritmos <ol style="list-style-type: none"> 2.4.1. Pseudocódigos 2.4.2. Diagramas de flujo 			AULA - LABORATORIO		
3. INTRODUCCIÓN AL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Entorno de trabajo del lenguaje 3.2. Aplicación de estructuras secuenciales a los algoritmos 3.3. Descripción de los menús de la herramienta de programación 3.4. Estructura general de un programa <ol style="list-style-type: none"> 3.4.1. Tipos de Datos 3.4.2. Palabras reservadas del lenguaje 3.5. Codificación y ejecución de un programa mínimo 3.6. Almacenamiento y recuperación del archivo de código fuente 3.7. Proceso de compilación 3.8. Ejecución del programa 			LABORATORIO		
4. PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Introducción 4.2. Tipos de datos primitivos del lenguaje de Programación 4.3. Declaración de Constantes y Variables 			LABORATORIO		

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CONTENIDOS ANALÍTICOS	<p>4.4. Palabras reservadas del Lenguaje de Programación</p> <p>4.5. Sentencias entrada, asignación, salida del Lenguaje de Programación</p> <p>4.6. Operadores y Expresiones Aritméticas</p> <p>4.7. Operadores y Expresiones Relacionales</p> <p>4.8. Operadores y Expresiones Lógicas</p> <p>4.9. Estructuras Secuenciales</p> <p>4.10. Estructuras Condicionales</p> <p>4.10.1. Estructura Condicional Simple</p> <p>4.10.2. Estructura Condicional Doble</p> <p>4.10.3. Estructura Condicional Múltiple</p> <p>4.11. Estructuras Repetitivas</p> <p>4.11.1. Estructura repetitivo pre condicional.</p> <p>4.11.2. Estructura repetitivas pos condicionales</p> <p>4.11.3. Estructura Para</p>	
	<p>5. PROGRAMACIÓN MODULAR</p> <p>5.1. Definición de programación modular</p> <p>5.2. Características de la programación modular</p> <p>5.2.1. Acoplamiento</p> <p>5.2.2. Cohesión</p> <p>5.3. Tipos de Módulos</p> <p>5.3.1. Modulo principal</p> <p>5.3.2. Procedimientos</p> <p>5.3.3. Funciones</p> <p>5.4. Paso de parámetros</p> <p>5.5. Ámbito de las Variables</p>	LABORATORIO
	<p>6. ARREGLOS UNIDIMENSIONALES Y BIDIMENSIONALES</p> <p>6.1. Introducción</p> <p>6.2. Arreglos Unidimensionales</p> <p>6.2.1. Definición</p> <p>6.2.2. Características</p> <p>6.2.3. Representación Gráfica</p> <p>6.2.4. Operaciones básicas en vectores</p> <p>6.2.5. Problemas de Aplicación</p> <p>6.3. Arreglos Bidimensionales</p> <p>6.3.1. Definición</p> <p>6.3.2. Características</p> <p>6.3.3. Representación Gráfica</p> <p>6.3.4. Operaciones básicas en matrices</p> <p>6.3.5. Problemas de Aplicación</p>	LABORATORIO
	<p>7. MÉTODOS DE ORDENACIÓN Y BÚSQUEDA</p> <p>7.1. Introducción</p> <p>7.2. Algoritmos de Ordenación</p> <p>7.2.1. Burbuja</p> <p>7.2.2. Inserción directa</p> <p>7.2.3. Selección directa</p>	LABORATORIO

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

	<p>7.3. Métodos de Búsqueda</p> <p>7.3.1. Búsqueda Secuencial</p> <p>7.3.2. Búsqueda Binaria</p> <p>8. MANEJO DE CADENAS</p> <p>8.1. Creación de cadenas</p> <p>8.2. Manejo de cadenas</p> <p>8.3. Manipulación de caracteres en cadenas</p>	
BIBLIOGRAFÍA	<p>Joyanes, L. (2008). Fundamentos de la programación. Algoritmos y Estructura de Datos. Madrid - España</p> <p>De Giusti Armando E.. (2001). Algoritmos Datos y Programas. Madrid - España: Prentice-Hall..</p> <p>Alfonso, Dolores. (2000), "Metodología de la Programación", Paraninfo S.A, México.</p>	

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CONTENIDOS ANALÍTICOS	<p>7.3. Regular and Irregular Verbs 7.4. Adverbs of Time 7.5. Reading Comprehension</p> <p>8. MACHINES AND EQUIPMENTS (MAINTENANCE) 8.1. Types of Machines and Equipments 8.2. Specific information (Equipments and Machines) 8.3. Maintenance and procedures 8.4. Special Vocabulary 8.5. Exercises and Activities</p> <p>9. BUILDING YOUR OWN BUSINESS (FUTURE TENSE) 9.1. Future Tense 9.2. Will (Affirmative - Negative - Interrogative) 9.3. Going to (Affirmative - Negative - Interrogative) 9.4. Translation Techniques</p> <p>10. TECHNICAL SPECIFICATIONS, MANUALS AND PROCESSES 10.1. Technical Worksheets 10.2. Technical Processes</p> <p>11. MODAL VERBS 11.1. Should - Can - May - Would - Might - Must 11.2. Linking Words (Types of connectors)</p> <p>12. TRANSLATION AND INTERPRETATION 12.1. Translation Techniques 12.2. Literal Translation 12.3. Communicative and Contextual Translation</p> <p>13. PERFECT TENSE AND PASSIVE VOICE 13.1 Present Perfect and Past Perfect 13.2. Active and Pasive Voice</p> <p>14. CONTENTS ACCORDING TO SPECIFIC NEEDS (**)</p>	<p>CLASSROOM</p> <p>CLASSROOM</p> <p>CLASSROOM</p> <p>CLASSROOM</p> <p>CLASSROOM</p> <p>CLASSROOM</p> <p>CLASSROOM</p>
BIBLIOGRAFÍA	<p>Chaplen, F. (1983). A course in intermediate scientific English.</p> <p>Garratt, J. (1997). Design and technology. <i>Engineering for Design Engineers</i>.</p> <p>Goodey, D. B. (1996). English Grammar in Steps .</p> <p>Bibbotson, M. (2009). Engineering, technical english for professionals.</p> <p>Logman, A. W. (2016). Marjorie Fuchs Margaret Bonner , Grammar Express Intermediate . Addison.</p> <p>Schoenberg, I. E. (2000). Focus on grammar a basic course for reference an practice.</p> <p>Schrampher, B. (1996). Azar Basic English Grammar .</p>	

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CARRERA	NIVEL	CURSO	ASIGNATURA	CÓDIGO	HORAS SEMANA
SISTEMAS INFORMÁTICOS	TÉCNICO SUPERIOR	PRIMER AÑO	HARDWARE DE COMPUTADORAS	HDC - 104	4
UNIDADES TEMÁTICAS BASE	<ol style="list-style-type: none"> 1. NOCIONES DE ELECTRÓNICA BÁSICA 2. ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS 3. ENSAMBLAJE DE UNA COMPUTADORA 4. INSTALACIÓN DE SOFTWARE 5. MANTENIMIENTO PREVENTIVO 6. MANTENIMIENTO PERFECTIVO Y ADAPTATIVO 7. MANTENIMIENTO CORRECTIVO 8. ARDUINO 9. DESECHOS Y RECICLAJE TECNOLÓGICOS 				
CONTENIDOS ANALÍTICOS	CONTENIDO			CONTEXTO DE REALIZACIÓN	
			<ol style="list-style-type: none"> 1. NOCIONES DE ELECTRÓNICA BÁSICA <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Nociones básicas de electricidad y electrónica <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1. Definición de corriente eléctrica 1.1.2. Estructura atómica de los conductores y aislantes 1.1.3. Fenómenos asociados a la corriente eléctrica 1.2. Ley de Ohm 1.3. Resistencias <ol style="list-style-type: none"> 1.3.1. Tipos de resistencias 1.3.2. Asociación serie y paralelo 1.3.3. Variación de la resistencia con el tiempo y la temperatura 1.4. Capacitores <ol style="list-style-type: none"> 1.4.1. Tipos de capacitores 1.4.2. Asociación serie y paralelo 1.5. Bobinas 1.6. Diodos 1.7. Transistores 1.8. Circuitos integrados 1.9. Conceptos básicos <ol style="list-style-type: none"> 1.9.1. Sistema de unidades, patrones 1.9.2. Concepto de medida 1.9.3. Precisión, exactitud y sensibilidad 1.9.4. Errores en mediciones y su reducción 1.9.5. Tipos de corriente eléctrica 1.9.6. Formas de onda 1.9.7. Frecuencia, período y amplitud 1.9.8. Valor promedio y valor eficaz 1.10. Instrumentos básicos <ol style="list-style-type: none"> 1.10.1. Voltímetro 1.10.2. Amperímetros 1.10.3. Óhmetro 	AULA - LABORATORIO	

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CONTENIDOS ANALÍTICOS	<p>1.10.4. Manejo, ventajas y desventajas de los medidores</p> <p>1.10.5. Normas de seguridad</p> <p>1.11. Medición de parámetros</p> <p>2. ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS</p> <p>2.1. Análisis de los componentes</p> <p>2.1.1. Microprocesadores</p> <p>2.1.1.1. Arquitecturas</p> <p>2.1.1.2. Tipos</p> <p>2.1.1.3. Características</p> <p>2.1.1.4. Funcionamiento</p> <p>2.2. Memoria</p> <p>2.3. Arquitecturas</p> <p>2.3.1. Tipos</p> <p>2.3.2. Características</p> <p>2.3.3. Funcionamiento</p> <p>2.4. Dispositivos de Entrada/Salida</p> <p>2.5. Arquitecturas</p> <p>2.5.1. Tipos</p> <p>2.5.2. Características</p> <p>2.5.3. Funcionamiento</p> <p>2.6. Comunicación interna en la computadora</p> <p>2.6.1. Bus Local</p> <p>2.6.2. Bus de datos</p> <p>2.6.3. Bus de direcciones</p> <p>2.6.4. Bus de control</p> <p>2.7. Comunicación externa en la computadora</p> <p>2.7.1. USB</p> <p>2.7.2. eSATA</p> <p>2.7.3. Conexión 1394</p> <p>2.8. Direccionamiento</p> <p>2.8.1. Modo real</p> <p>2.8.2. Modo protegido</p> <p>2.8.3. Modo real virtual</p> <p>2.9. Temporización</p> <p>2.9.1. Reloj de sistema</p> <p>2.9.2. Reset del sistema</p> <p>2.9.3. Estados de espera</p> <p>2.10. Interrupciones de Hardware</p> <p>2.10.1. Enmascarable No-enmascarable</p> <p>2.11. Acceso Directo a memoria</p> <p>2.11.1. Sistema de video</p> <p>2.11.2. Sistema de discos</p> <p>2.11.3. Otras aplicaciones</p> <p>2.12. Selección de componentes para ensamble de equipos de cómputo</p> <p>2.12.1. Elementos de la Tarjeta Madre</p> <p>2.12.1.1. Microprocesador</p>	<p>LABORATORIO</p>
------------------------------	--	--------------------

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CONTENIDOS ANALÍTICOS	<ul style="list-style-type: none"> 2.12.1.2. Controlador del Bus 2.12.1.3. Puertos de E/S 2.12.1.4. Controlador de Interrupciones 2.12.1.5. Controlador de DMA 2.12.1.6. Circuitos de temporización y control 2.12.1.7. Controladores de video 2.12.1.8. Almacenamiento 2.12.1.9. Fuente de alimentación 	LABORATORIO
	<p>3. ENSAMBLAJE DE UNA COMPUTADORA</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1. Identificación de elementos y partes de la computadora <ul style="list-style-type: none"> 3.1.1. Las computadoras: definición, componentes 3.1.2. La placa madre: definición, características generales, chipsets 3.1.3. El microprocesador: definición, modelos, marcas: Intel, AMD, etc., Características. 3.1.4. Dispositivos y componentes electrónico 3.2. Determinación de los requerimientos técnicos del equipo a instalar <ul style="list-style-type: none"> 3.2.1. Especificaciones técnicas de la placa madre 3.2.2. Especificaciones técnicas del procesador 3.2.3. Especificaciones de otros dispositivos y componentes electrónico 3.3. Instalación de la placa madre, microprocesador y el cooler <ul style="list-style-type: none"> 3.3.1. Preparación de la placa madre 3.3.2. Instalación del microprocesador en la placa madre 3.3.3. Instalación de la placa madre 3.3.4. Instalación del cooler 3.4. Instalación de tarjetas de memoria y unidades de Almacenamiento <ul style="list-style-type: none"> 3.4.1. Memorias: definición, tipos, instalación 3.4.2. Memoria caché, BIOS, CMOS 3.4.3. Instalación del disco duro 3.5. Instalación de unidades de disco extraíbles <ul style="list-style-type: none"> 3.5.1. CD-R, CD-RW, DVD-R, disqueteras, características, formato 3.6. Conexiones en la computadora y fuente de energía <ul style="list-style-type: none"> 3.6.1. Alimentación y protección del sistema eléctrico de la computadora 3.6.2. Fuentes de poder, tipos 3.6.3. Sistema de puesta a tierra 	
	<p>4. INSTALACIÓN DE SOFTWARE</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1 Configuración del Bios 4.2 Instalación del sistema operativo 4.3 Configuración e instalación de controladores 4.4 Instalación de software de aplicación 4.5 Instalación de antivirus 	LABORATORIO
	<p>5. MANTENIMIENTO PREVENTIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.1. Introducción al mantenimiento preventivo <ul style="list-style-type: none"> 5.1.1. Definiciones 5.1.2. Características 5.1.3. Planificación 5.2. Mantenimiento preventivo de mouse 	

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CONTENIDOS ANALÍTICOS	<ul style="list-style-type: none"> 5.3. Mantenimiento preventivo de teclados 5.4. Mantenimiento preventivo de monitores 5.5. Mantenimiento preventivo de impresoras 5.6. Mantenimiento preventivo del CPU 5.7. Mantenimiento preventivo de las unidades de almacenamiento 5.8. Mantenimiento preventivo de la tarjeta madre y tarjetas adicionales 5.9. Mantenimiento del software <ul style="list-style-type: none"> 5.9.1. Eliminación de archivos innecesarios 5.9.2. Desinstalación de software residente en memoria 5.9.3. Optimización de los archivos de inicio 	
	<p>6. MANTENIMIENTO PERFECTIVO Y ADAPTATIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> 6.1. Introducción al Mantenimiento Perfectivo 6.2. Diagnóstico Preliminar 6.3. Planificación 6.4. Tabla Comparativa 6.5. Recomendaciones del Proceso 6.6. Evaluación 	LABORATORIO
	<p>7. MANTENIMIENTO CORRECTIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> 7.1. Introducción al mantenimiento correctivo 7.2. Definiciones <ul style="list-style-type: none"> 7.2.1. Características 7.3. Mantenimiento correctivo del mouse 7.4. Mantenimiento correctivo de teclados 7.5. Mantenimiento correctivo de monitores 7.6. Mantenimiento correctivo de impresoras 7.7. Mantenimiento correctivo del CPU 7.8. Mantenimiento correctivo de las unidades de almacenamiento 7.9. Mantenimiento correctivo de la tarjeta madre y tarjetas adicionales 7.10. Mantenimiento del software 	LABORATORIO
	<p>8. ARDUINO</p> <ul style="list-style-type: none"> 8.1. Fundamentos de Arduino 8.2. ¿Qué es Arduino? 8.3. Novedades Arduino 8.4. Instalación IDE Arduino 8.5. Programación Arduino 8.6. Librerías Arduino 8.7. Manejo Arduino 8.8. Electrónica, Sensores, Actuadores y Periféricos 8.9. Comunicación Serie Arduino 8.10. Comunicaciones IP 8.11. Elementos HW del curso 8.12. Descarga e Instalación de Práctica 	LABORATORIO
	<p>9. DESECHOS Y RECICLAJE TECNOLÓGICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> 9.1. Residuos Electrónicos (Basura Electrónica) 9.2. Residuos de Manejo Especial 9.3. ¿Qué son los residuos electrónicos? 	AULA

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

	<p>9.4. Impacto Ambiental de los Residuos Electrónicos</p> <p>9.5 Reciclaje tecnológico: ¿Qué hacer con la tecnología que ya no usa</p> <p>9.6 Cómo renovar tu computadora</p> <p>9.7 Cinco consejos para ser un usuario de tecnología verde</p> <p>9.8 ¿Qué hago con la computadora vieja? Y sus partes?</p> <p>9.9 Beneficios del reciclaje tecnológico</p> <p>9.10 Técnicas de reciclaje</p>	
<p>BIBLIOGRAFÍA</p>	<p>John Paul/MikkoShen/Lipasti(2006). "ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS"; Venezuela: McGraw Hill Interamericana,</p> <p>Davis GuyHart. (2008). "ACTUALICE SU PC. HÁGALO USTED MISMO".Editorial: McGraw Hill Interamericana. 1°ed.</p> <p>Paul McFedries. (2009). "CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DEL PC". Barcelona: Anaya Multimedia Ediciones - Grupo Anaya, S.A. 1°ed.</p> <p>Duran, Rodríguez Luis (2007). "AMPLIAR, CONFIGURAR Y REPARAR SU PC"; Barcelona: Marcombo Ediciones Técnicas - Global Ediciones, S.A. Primera edición</p> <p>James/SusanNilsson/Riedel (2005). "CIRCUITOS ELÉCTRICOS"; Madrid: Pearson 7° edición</p> <p>Behrooz Parhami. (2007). "ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS. Venezuela: McGraw Hill Interamericana. Primera edición</p>	

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CARRERA	NIVEL	CURSO	ASIGNATURA	CÓDIGO	HORAS SEMANA
SISTEMAS INFORMÁTICOS	TÉCNICO SUPERIOR	PRIMER AÑO	INFORMÁTICA APLICADA	INA - 106	6
UNIDADES TEMÁTICAS BASE	<ol style="list-style-type: none"> 1. INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA 2. PROCESADORES DE TEXTO 3. HOJAS ELECTRÓNICAS 4. DISEÑADORES DE DIAPOSITIVAS 5. DISEÑADORES DE FORMULARIOS 6. INTERNET Y APLICACIONES 7. FUNDAMENTOS DEL DESARROLLO DE APLICACIONES WEB 8. LENGUAJE HTML 9. HERRAMIENTAS HTML 10. INTRODUCCIÓN AL LENGUAJE DE SCRIPT 11. HOJAS DE ESTILO 				
CONTENIDOS ANALÍTICOS	CONTENIDO			CONTEXTO DE REALIZACIÓN	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Definición de informática 1.2. Elementos básicos de un sistema informático <ol style="list-style-type: none"> 1.2.1. Hardware 1.2.2. Software 1.2.3. Usuario 1.3. Evolución histórica <ol style="list-style-type: none"> 1.3.1. Hechos y personajes históricos 1.3.2. Generaciones de la computadora 2. PROCESADORES DE TEXTO <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Entorno de trabajo 2.2. Guardado, importación y exportación de documentos 2.3. Configuración de página e impresión de documentos 2.4. Administración de fuentes, párrafos y estilos 2.5. Inserción de objetos en un documento 2.6. Uso de herramientas de formato 2.7. Uso de herramientas de referencia 2.8. Manejo de correspondencia 2.9. Uso de herramientas de revisión y control de cambios 2.10. Vistas de un documento 2.11. Plantillas 2.12. Manejo de la seguridad de un documento 3. HOJAS ELECTRÓNICAS <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Administración y configuración de hojas de calculo 3.2. Formulas y funciones 3.3. Ordenar y filtrar 3.4. Agrupar, Desagrupar – subtotales 3.5. Gráficos 3.6. Revisar 3.7. Macros 			<p style="text-align: center;">AULA</p> <p style="text-align: center;">LABORATORIO</p> <p style="text-align: center;">LABORATORIO</p>	

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CONTENIDOS ANALÍTICOS	3.8. Seguridad y privacidad	
	4. DISEÑO DE DIAPOSITIVAS	LABORATORIO
	4.1. Reglas para la elaboración de diapositivas	
	4.2. Creación de diapositivas	
	4.3. Administración de diapositivas	
	4.4. Configuración de presentación de cada diapositiva	
	4.5. Configuración de efectos visuales y sonido	
	4.6. Importación y exportación de presentaciones	
4.7. Impresión		
4.8. Diseño y manejo de plantillas		
4.9. Presentaciones portables y en red		
5. DISEÑADORES DE FORMULARIOS	LABORATORIO	
5.1. Controles		
5.2. Reglas		
5.3. Formularios		
5.4. Ilustraciones		
5.5. Encabezados y Pies de página		
5.6. Roles		
5.7. Programador		
5.7.1. Código		
5.7.2. Eventos		
6. INTERNET Y APLICACIONES	LABORATORIO	
6.1. Introducción a la red Internet		
6.2. Formas de conectarse a internet		
6.3. Los navegadores		
6.4. Los buscadores		
6.5. Los blogs		
6.6. El correo electrónico		
6.7. Comunicación on-line		
6.8. Foros y grupos de discusión		
6.9. Compras en internet		
6.10. Seguridad en internet		
6.11. Otras aplicaciones de internet		
7. FUNDAMENTOS DEL DESARROLLO DE APLICACIONES WEB	LABORATORIO	
7.1. Arquitectura Cliente – servidor		
7.2. Páginas web		
7.3. Tipos de páginas web		
7.4. Estructura básica de una página web		
7.5. Blogs		
7.6. Redes sociales		
7.7. Servidores WEB		
8. LENGUAJE HTML	LABORATORIO	
8.1. Estructura de una página HTML		
8.2. Definición de etiquetas y meta tags		
8.3. Secciones de una página HTML		
8.4. Etiquetas de formato de texto		

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CARRERA	NIVEL	CURSO	ASIGNATURA	CÓDIGO	HORAS SEMANA
SISTEMAS INFORMÁTICOS	TÉCNICO SUPERIOR	PRIMER AÑO	TECNOLOGÍA GRÁFICA Y MULTIMEDIA	TGM-107	2
UNIDADES TEMÁTICAS BASE	1. INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA GRÁFICA Y MULTIMEDIA 2. TRATAMIENTOS DE IMÁGENES VECTORIALES 3. TRATAMIENTOS DE IMÁGENES MATRICIALES 4. DISEÑO EDITORIAL 5. TRATAMIENTO DEL SONIDO 6. TRATAMIENTO DE VIDEO 7. PRODUCCIÓN MULTIMEDIA				
	CONTENIDOS ANALÍTICOS	CONTENIDO			CONTEXTO DE REALIZACIÓN
1. INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA GRÁFICA Y MULTIMEDIA 1.1. Los elementos que componen el concepto visual 1.2. Los elementos que componen la imagen digital 1.3. Análisis de medios gráficos y multimedia 1.4. Clasificación del software dirigido a la tecnología gráfica 1.5. Herramientas de diseño gráfico 1.6. Herramientas multimedia			LABORATORIO		
2. TRATAMIENTOS DE IMÁGENES VECTORIALES 2.1. Instalación y configuración del entorno de Adobe Illustrator y Adobe Photoshop 2.2. Recursos y periféricos 2.3. Vectores y mapas de bits 2.4. La bidimensional y tridimensional 2.5. Creación de imágenes 2.6. Aplicaciones vectoriales 2.7. Fotomontaje digital 2.8. Creación y edición de imágenes 2.9. Añadir y eliminar objetos gráficos 2.10. Animación de objetos gráficos			LABORATORIO		
3. TRATAMIENTOS DE IMÁGENES MATRICIALES 3.1. Instalación y configuración del entorno de Adobe Flash 3.2. Recursos y periféricos 3.3. Espacio de trabajo 3.4. Creación y edición de imágenes 3.5. Gráficos matriciales 3.6. Trazados, líneas, figuras y puntos de dirección 3.7. Añadir y eliminar objetos gráficos 3.8. Animación de objetos gráficos			LABORATORIO		
4. DISEÑO EDITORIAL 4.1. Introducción 4.2. Formatos y plantillas 4.3. Bocetaje, diagramación y comunicación visual 4.4. Instalación y configuración del entorno de Adobe Indesign CS6 para el desarrollo aplicativo editorial 4.5. Análisis y selección de temas			LABORATORIO		

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CARRERA	NIVEL	CURSO	ASIGNATURA	CÓDIGO	HORAS SEMANA
SISTEMAS INFORMÁTICOS	TÉCNICO SUPERIOR	SEGUNDO AÑO	ESTADÍSTICA	EST-201	2
UNIDADES TEMÁTICAS BASE	<ol style="list-style-type: none"> 1. INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA 2. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS 3. MEDIDAS DE POSICIÓN 4. MEDIDAS DE DISPERSIÓN 5. FUNDAMENTOS DE PROBABILIDADES 				
CONTENIDOS ANALÍTICOS	CONTENIDO			CONTEXTO DE REALIZACIÓN	
			<ol style="list-style-type: none"> 1. INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Historia 1.2. Estadística <ol style="list-style-type: none"> 1.2.1 Estadística Descriptiva 1.2.2 Estadística Inferencial 1.3. Población 1.4. Muestra 1.5. Parámetros 1.6. Tipos de variables 1.7. Etapas de un estudio estadístico. 1.8. Fuentes estadísticas 2. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Introducción 2.2. Distribuciones de frecuencias según tipos de variables 2.3. Intervalos de clases 2.4. Frecuencias absolutas y relativas. 2.5. Frecuencias acumuladas. 2.6. Histograma y Polígono de frecuencias 2.7. Gráficos circulares, de barras, de líneas y de puntos 2.8. Aplicaciones utilizando software estadístico 3. MEDIDAS DE POSICIÓN <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Medidas de Tendencia Central 3.2. Media 3.3. Mediana 3.4. Moda 3.5. Medidas de tendencia no central o fractiles 3.6. Cuartiles, Deciles y percentiles 3.7. Aplicaciones estadísticas utilizando programación 4. MEDIDAS DE DISPERSIÓN <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Rango estadístico y rango intercuartílico 	<p style="text-align: center;">AULA</p> <p style="text-align: center;">AULA/LABORATORIO</p> <p style="text-align: center;">AULA/LABORATORIO</p> <p style="text-align: center;">AULA/LABORATORIO</p>	

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CONTENIDOS ANALÍTICOS	<p>4.2. Desviación Media</p> <p>4.3. Varianza.</p> <p>4.4. Desviación estándar.</p> <p>4.5. Propiedades.</p> <p>4.6. Teorema de Chebyshev</p> <p>4.7. Coeficiente de variación.</p> <p>4.8. Medidas de forma: asimetría</p> <p>4.9. Medidas de forma: curtosis</p> <p>4.10. Aplicaciones estadísticas utilizando programación</p> <p>5. FUNDAMENTOS DE PROBABILIDADES</p> <p>5.1. Experimento aleatorio.</p> <p>5.2. Espacio muestral.</p> <p>5.3. Formas de presentación del espacio muestral.</p> <p>5.4. Reglas de conteo.</p> <p>5.5. Sucesos.</p> <p>5.6. Definición clásica, frecuencias y axiomática de probabilidades.</p> <p>5.7. Probabilidad subjetiva.</p> <p>5.8. Sucesos naturales y excluyentes.</p> <p>5.9. Sucesos interdependientes.</p>	AULA
BIBLIOGRAFÍA	<p>Castillo. (2006). ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA Y CÁLCULO, , Editorial Pearson. 1a edición</p> <p>García. (2003). ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA Y NOCIONES DE PROBABILIDAD. Editorial Paraninfo edición.</p>	

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CARRERA	NIVEL	CURSO	ASIGNATURA	CÓDIGO	HORAS SEMANA	
SISTEMAS INFORMÁTICOS	TÉCNICO SUPERIOR	SEGUNDO AÑO	PROGRAMACIÓN II	PRG- 202	4	
UNIDADES TEMÁTICAS BASE	<p>1. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS</p> <p>2. HERENCIA</p> <p>3. INTERFACES Y CLASES ABSTRACTAS</p> <p>4. EXCEPCIONES Y ASERCIONES</p> <p>5. APLICACIÓN CON ACCESO A BASE DE DATOS</p>					
CONTENIDOS ANALÍTICOS	CONTENIDO	CONTEXTO DE REALIZACIÓN				
		<p>1. INTRODUCCION A LA PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS</p> <p>1.1. Objeto</p> <p>1.2. Clase</p> <p>1.3. Atributos y métodos</p> <p>1.4. Encapsulación</p> <p>1.5. Constructores</p> <p>1.6. Destruyores</p> <p>1.7. Clases compuestas</p> <p>1.8. Sobrecarga de funciones</p> <p>1.9. Sobrecarga de operadores</p> <p>2. HERENCIA</p> <p>2.1. Clases base y clases derivadas</p> <p>2.2. Miembros protected</p> <p>2.3. Los constructores en las clases derivadas</p> <p>2.4. Relación entre las clases base y las clases derivadas</p> <p>2.5. Caso de estudio</p> <p>3. INTERFACES Y CLASES ABSTRACTAS</p> <p>3.1. Clases y métodos abstractos</p> <p>3.2. Interfaces</p> <p>3.3. Polimorfismo</p> <p>3.4. Casos de estudio</p> <p>4. EXCEPCIONES Y ASERCIONES</p> <p>4.1. Manejo de Excepciones</p> <p>4.2. Sentencias try – catch</p> <p>4.3. Jerarquía de excepciones</p> <p>4.4. Excepciones comunes</p> <p>4.5. Aserciones</p> <p>5. APLICACIÓN CON ACCESO A BASE DE DATOS</p> <p>5.1. Definición de las funciones de la aplicación</p> <p>5.2. Definición del patrón o arquitectura de la aplicación</p> <p>5.3. Gestión de la base de datos</p> <p>5.4. Implementación de la aplicación</p>	<p>AULA/LABORATORIO</p> <p>AULA/LABORATORIO</p> <p>AULA/LABORATORIO</p> <p>AULA/LABORATORIO</p> <p>LABORATORIO</p>			
BIBLIOGRAFÍA	<p>Deitel & Deitel (.)."Java Como Programar". Pearson Prentice Hall, 7ma Edición</p> <p>Deitel, H., & Deitel, P. (2007). Cómo Programar en C#. México: Pears Educación.</p> <p>Sintes A.(2002). Aprendiendo Programación Orientada a Objetos en 21 Lecciones Avanzada. Mexico: Pearson Educación</p>					

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CARRERA	NIVEL	CURSO	ASIGNATURA	CÓDIGO	HORAS SEMANA
SISTEMAS INFORMÁTICOS	TÉCNICO SUPERIOR	SEGUNDO AÑO	ESTRUCTURA DE DATOS	EDD- 203	4
UNIDADES TEMÁTICAS BASE	<p>1. INTRODUCCIÓN A LA ESTRUCTURA DE DATOS</p> <p>2. PILAS</p> <p>3. COLAS</p> <p>4. LISTAS ENLAZADAS</p> <p>5. RECURSIVIDAD</p> <p>6. ÁRBOLES</p>				
CONTENIDOS ANALÍTICOS	CONTENIDO			CONTEXTO DE REALIZACIÓN	
			<p>1. INTRODUCCIÓN A LA ESTRUCTURA DE DATOS</p> <p>1.1. Tipos de Datos</p> <p>1.2. Arreglos</p> <p>1.2.1. Arreglos unidimensionales</p> <p>1.2.2. Arreglos bidimensionales</p> <p>1.3. Aplicación</p>	AULA-LABORATORIO	
			<p>2. PILAS</p> <p>2.1. Definición y ejemplos</p> <p>2.2. Representación de pilas</p> <p>2.2.1. Declaración de clase Pila</p> <p>2.2.2. Implementación de las operaciones</p> <p>2.3. Aplicación</p>		
			<p>3. COLAS</p> <p>3.1 Concepto de Cola</p> <p>3.2. Representación de colas</p> <p>3.2.1. Declaración de la clase Cola</p> <p>3.2.2. Implementación de las operaciones sobre colas</p> <p>3.3. Cola con un array circular</p> <p>3.3.1. Clase Cola circular</p> <p>3.3.2. Operaciones de una clase circular</p> <p>4. Aplicaciones</p>	AULA-LABORATORIO	
			<p>4. LISTAS ENLAZADAS</p> <p>4.1. Fundamentos teóricos de listas enlazadas</p> <p>4.2. Clasificación de listas enlazadas</p> <p>4.3. Operaciones de listas enlazadas</p> <p>4.4. Inserción de un elemento en una lista</p> <p>4.5. Búsqueda en listas enlazadas</p> <p>4.6. Eliminación de un nodo de una lista</p> <p>4.7. Lista ordenada</p> <p>4.8. Lista doblemente enlazada</p> <p>4.9. Listas circulares</p>	AULA-LABORATORIO	
			<p>5. RECURSIVIDAD</p> <p>5.1. Definición y procesos recursivos</p> <p>5.1.1. La función factorial</p> <p>5.1.2. Multiplicación de números naturales</p>	AULA-LABORATORIO	

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CONTENIDOS ANALÍTICOS	<p>5.1.3. La secuencia de Fibonacci</p> <p>5.1.5. Definición recursiva de expresiones algebraicas</p> <p>5.2. Propiedades de las definiciones o algoritmos recursivos</p> <p>5.3. Cómo codificar programas recursivos</p> <p>5.4. Simulación de la recursión</p> <p>5.5. Eficiencia de la recursión</p> <p>6. ÁRBOLES</p> <p>6.1. Introducción a los Árboles</p> <p>6.2. Árboles binarios</p> <p>6.3. Operaciones con Árboles Binarios</p> <p>6.4. Representación de los árboles binarios</p> <p>6.5. Recorridos de árboles binarios</p> <p>6.5.1. Preorden</p> <p>6.5.2. En Orden</p> <p>6.5.3. Postorden</p> <p>6.5.4. En anchura</p> <p>6.5.5. En profundidad</p> <p>6.6. Aplicaciones</p>	AULA-LABORATORIO
BIBLIOGRAFÍA	<p>Joyanes L. (2007). ESTRUCTURA DE DATOS, Editorial McGraw Hill, 1a edición</p> <p>Cairo, Osvaldo, & Guardati, S. (2006). Estructuras de Datos (Vol. Tercera edición). Mexico: McGrawHill.</p> <p>Fager, J., Pantoja, W., Villacrés, M., Páez, L., Ochoa, D., & Vargas, E. (2014). Estructuras de datos. Mexico: LaTln</p> <p>Mamani, T., & Cristian, D. (2009). Estructura de datos en Java.</p> <p>Nyhoff, L. R. (2004). TADs, Estructuras de datos y resolución de problemas con C++ (Vol. Segunda Edición). Madrid: Pearson.</p>	

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CARRERA	NIVEL	CURSO	ASIGNATURA	CÓDIGO	HORAS SEMANA
SISTEMAS INFORMÁTICOS	TÉCNICO SUPERIOR	SEGUNDO AÑO	REDES DE COMPUTADORAS I	RDC- 204	4
UNIDADES TEMÁTICAS BASE	<ol style="list-style-type: none"> 1. TIPOS DE REDES Y TOPOLOGÍA 2. MEDIOS DE TRANSMISIÓN Y DISPOSITIVOS 3. MODELO DE REFERENCIA OSI 4. MODELO TCP/IP 5. DIRECCIONAMIENTO IP Y SUBREDES 6. SERVICIOS EN TCP/IP 7. CABLEADO ESTRUCTURADO 8. REDES INALÁMBRICAS 				
CONTENIDOS ANALÍTICOS	CONTENIDO	CONTEXTO DE REALIZACIÓN			
		<ol style="list-style-type: none"> 1. TIPOS DE REDES Y TOPOLOGÍA <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Introducción de redes 1.2. Tipos: MAN, WLAN, LAN y WAN 1.3. Topologías de red: Estrella, Bus, Token Ring e híbridas 2. MEDIOS DE TRANSMISIÓN Y DISPOSITIVOS <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Cable UTP 2.2. Fibra óptica 2.3. Espectro electromagnético 2.4. Especificación Técnica (control de ancho de banda) 2.5. Tarjetas de red 2.6. Repetidores 2.7. Bridges 2.8. Hub 2.9. Switch 2.10. Routers 2.11. Brouters 2.12. Firewall 2.13. Acces Point 3. MODELO DE REFERENCIA OSI <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Definición 3.2. Características 3.3. Capas del modelo OSI <ol style="list-style-type: none"> 3.3.1. Física 3.3.2. Enlace de datos 3.3.3. Red 3.3.4. Transporte 3.3.5. Sesión 3.3.6. Presentación 3.3.7. Aplicación 3.4. Funcionamiento del modelo OSI 		<p style="text-align: center;">AULA</p> <p style="text-align: center;">LABORATORIO</p> <p style="text-align: center;">LABORATORIO</p>	

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CONTENIDOS ANALÍTICOS	<p>4. MODELO TCP/IP</p> <p>4.1. Definición</p> <p>4.2. Características</p> <p>4.3. Capas del modelo TCP/IP</p> <p>4.3.1. Capa de acceso a la red</p> <p>4.3.2. Capa de internet</p> <p>4.3.3. Capa de transporte</p> <p>4.3.4. Capa de aplicación</p> <p>4.4. Funcionamiento</p>	LABORATORIO
	<p>5. DIRECCIONAMIENTO IP Y SUBREDES</p> <p>5.1. Estructura básica</p> <p>5.2. Clases de IP (A, B, C, D, F)</p> <p>5.3. Subredes estructura</p> <p>5.4. Máscaras (variables y estáticas)</p>	LABORATORIO
	<p>6. SERVICIOS EN TCP/IP</p> <p>6.1. Modelo cliente servidor y modelo peer to peer</p> <p>6.2. Sistema de nombres (dns)</p> <p>6.3. Protocolo de web (http, html)</p> <p>6.4. Acceso remoto (telnet, ssh)</p> <p>6.5. Transferencia y acceso de archivos (ftp)</p> <p>6.6. Correo electrónico (smtp, pop, imap)</p> <p>6.7. Gestión de redes (snmp)</p> <p>6.8. Telefonía IP (VoIP)</p> <p>6.9. Protocolos peer to peer.</p>	LABORATORIO
	<p>7. CABLEADO ESTRUCTURADO</p> <p>7.1. Herramientas</p> <p>7.2. Materiales</p> <p>7.3. Normas o protocolos de comunicación</p> <p>7.4. Infraestructura</p> <p>7.4.1. Acometida</p> <p>7.4.2. Centro de datos</p> <p>7.4.3. Cableado horizontal y vertical</p> <p>7.4.5. Centro de Telecomunicaciones</p> <p>7.4.4. Centros de trabajo</p>	LABORATORIO
	<p>8. REDES INALÁMBRICAS</p> <p>8.1. Medio ambiente y cobertura</p> <p>8.2. Estándares</p> <p>8.3. Métodos de acceso WLAN</p> <p>8.4. Modos de operación WLAN Ad-Hoc e Infraestructura</p> <p>8.5. Dispositivos WLAN Adaptadores, Router</p>	LABORATORIO
	<p>9.3. Métodos de acceso WLAN</p> <p>9.4. Modos de operación WLAN Ad-Hoc e Infraestructura</p> <p>9.5. Dispositivos WLAN Adaptadores, Router</p>	
	BIBLIOGRAFÍA	<p>José María Barceló Ordinas (2004). REDES DE COMPUTADORES.</p> <p>Carranza Lujan José Luis. (2006). IMPLEMENTACION Y CONFIGURACION DE REDES. Grupo editorial "Megabyte"</p> <p>Engst, Adam (2005). INTRODUCCION A LAS REDES INALÁMBRICAS. Editorial ANAYA MULTIMEDIA.</p> <p>Tanenbaum, Andrews S. (2004). REDES DE COMPUTADORAS. Editorial PRENTICE HALL, 5ta. Edición</p>

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CARRERA	NIVEL	CURSO	ASIGNATURA	CÓDIGO	HORAS SEMANA
SISTEMAS INFORMÁTICOS	TÉCNICO SUPERIOR	SEGUNDO AÑO	PROGRAMACIÓN PARA DISPOSITIVOS MOVILES	PDM- 205	4
UNIDADES TEMÁTICAS BASE	<ol style="list-style-type: none"> 1. DESARROLLO DE APLICACIONES EN ARDUINO 2. TECNOLOGÍAS DE DISPOSITIVOS MÓVILES 3. MODELOS DE NEGOCIO EN APPS 4. DESARROLLO DE APLICACIONES EN ANDROID 5. ARQUITECTURA DE DESARROLLO CON ANDROID 6. DESARROLLO DE APLICACIONES EN IOS 7. PUBLICACIÓN DE APLICACIONES PARA DISPOSITIVOS MÓVILES 				
CONTENIDOS ANALÍTICOS	CONTENIDO			CONTEXTO DE REALIZACIÓN	
			<ol style="list-style-type: none"> 1. DESARROLLO DE APLICACIONES EN ARDUINO <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Manejo básico de entradas y salidas digitales (leds y botones) 1.2. Manejo avanzado de entradas y salidas digitales 1.3. Arreglos en Arduino 1.4. Conversión análogo digital 1.5. Funciones y Procedimientos 1.6. Uso de librerías 1.7. Configuración y uso del puerto serial 1.8. Control de velocidad de un motor 1.9. Generar sonidos con arduino 1.10. Manejo de un servo motor 1.11. Manejo de una pantalla LCD 1.12. Creación de librerías propias 1.13. Arduino y el módulo inalámbrico 2. TECNOLOGÍAS DE DISPOSITIVOS MÓVILES <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Introducción a las tecnologías de dispositivos móviles 2.2. La evolución del ecosistema móvil 2.3. Tipos de tecnologías de comunicación disponibles 2.4. Servicios y tecnologías IP que aprovechan los dispositivos móviles 2.5. La guerra de plataformas 2.6. Concepción y publicación de apps 3. MODELOS DE NEGOCIO EN APPS <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Modelos de negocio de apps 3.2. Seguimiento y comunicación 3.3. Aspectos legales 4. DESARROLLO DE APLICACIONES EN ANDROID <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Introducción a Android. 4.2. Herramientas de desarrollo SDK de Android y de tipo de actividad 4.3. Creación y depuración de apps. 4.4. Administración de Recursos. 	<p>AULA/LABORATORIO</p> <p>AULA/LABORATORIO</p> <p>AULA/LABORATORIO</p> <p>LABORATORIO</p>	

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CONTENIDOS ANALÍTICOS	<p>4.5. Android Manifest y Gradle.</p> <p>4.6. Interfaz de usuario de Android</p> <p>4.7. Views y ViewGroups</p> <p>4.8. Listas, RecyclerView y Cards.</p> <p>4.9. Intents</p> <p>4.10. Menús (simples y personalizados)</p> <p>4.11. Diálogos y Notificaciones.</p> <p>5. ARQUITECTURA DE DESARROLLO CON ANDROID</p> <p>5.1. Arquitecturas de desarrollo (MVC y MVP)</p> <p>5.2. DragAndDrop y Controles avanzados</p> <p>5.3. Widgets de escritorio y Live Wallpapers</p> <p>5.4. Almacenamiento (Shared Preferences, Archivos Internos y externos)</p> <p>5.5. Bases de Datos con SQLite y REALM.</p> <p>5.6. Sensores</p> <p>5.7. Geolocalización y Mapas.</p> <p>5.8. Servicios y Alarmas.</p> <p>6. DESARROLLO DE APLICACIONES EN IOS</p> <p>6.1. El Entorno</p> <p>6.2. Objective-C:</p> <p>6.3. Creación de una aplicación iOS</p> <p>6.4. MVC</p> <p>6.5. Certificados, Provisionings, Firmas</p> <p>6.6 . Tareas en Background</p> <p>6.7. Vistas para Avanzados</p> <p>6.8. Notificaciones</p> <p>6.9. Sensores</p> <p>7. PUBLICACIÓN DE APLICACIONES PARA DISPOSITIVOS MÓVILES</p> <p>7.1. Introducción</p> <p>7.2. Cuenta de programador</p> <p>7.3. Como subir una aplicación en app store</p> <p>7.4. Publicar apps gratis</p> <p>7.5. Publicar aplicaciones en Play Store</p> <p>7.6. Subir apps e Apple Store</p> <p>7.7. Trabajando con observadores</p> <p>7.8. Almacenamiento local</p> <p>7.9. Notificaciones push</p> <p>7.10. Deploy e instalación en teléfonos</p>	<p>LABORATORIO</p> <p>LABORATORIO</p> <p>LABORATORIO</p>
BIBLIOGRAFÍA	<p>Simon Monk (2010). "30 Arduino Projects for the Evil Genius", Editorial: McGraw-Hill,</p> <p>Catalán Adrián (2011). "Curso Android: Desarrollo de aplicaciones móviles". Editorial: Maestros del Web.</p> <p>Gironés Tomás. (2012). "El Gran Libro de Android". Editorial: MARCOMBO, S.A. Segunda Edición</p> <p>Wei-Meng Lee (2012). "BEGINNING Androi 4 Application Development". Editorial: John Wiley & Sons, Inc..</p> <p>Sylvain Hebuterne (). "Guía de desarrollo de aplicaciones Java para Smartphones y tabletas" 3raEd.</p>	

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CARRERA	NIVEL	CURSO	ASIGNATURA	CÓDIGO	HORAS SEMANA
SISTEMAS INFORMÁTICOS	TÉCNICO SUPERIOR	SEGUNDO AÑO	ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS I	ADS- 206	4
UNIDADES TEMÁTICAS BASE	<ol style="list-style-type: none"> 1. FUNDAMENTOS DEL ANÁLISIS DE SISTEMAS 2. ANÁLISIS DE LOS REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN 3. METODOLOGÍAS TRADICIONALES DE DESARROLLO DE SOFTWARE 4. PROCESO UNIFICADO DE DESARROLLO DE SOFTWARE (RUP) 5. LENGUAJE DE MODELADO UNIFICADO (UML) 6. CASO PRÁCTICO APLICANDO METODOLOGÍA RUP 				
CONTENIDOS ANALÍTICOS	CONTENIDO			CONTEXTO DE REALIZACIÓN	
			<ol style="list-style-type: none"> 1. FUNDAMENTOS DEL ANÁLISIS DE SISTEMAS <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Tipos de sistemas 1.2. Integración de las tecnologías en sistemas 1.3. Necesidad del análisis y diseño de sistemas 1.4. Roles del analista de sistemas 1.5. Ciclo de vida del desarrollo de sistemas 2. ANÁLISIS DE LOS REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN <ol style="list-style-type: none"> 2.1. El problema 2.2. Diagnóstico de la organización <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1. Técnicas de recopilación de la información <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1.1 Entrevistas 2.2.1.2 Cuestionarios 2.2.1.3 Encuestas 2.2.1.4 Observación 2.2.2. Técnica del árbol de problemas 2.3. Determinación de la viabilidad 2.4. Determinación de las necesidades de hardware y software 2.5. Planeación y control de actividades 2.6. Propuesta de un sistema informático <ol style="list-style-type: none"> 2.6.1. Justificación de la investigación 2.6.2. Antecedentes del objeto de estudio 2.6.3. Definición del problema 2.6.4. Objetivos de la investigación 2.6.6. Cronograma de actividades 2.6.7. Marco teórico de la investigación 3. METODOLOGÍAS TRADICIONALES DE DESARROLLO DE SOFTWARE 	<p style="text-align: center;">AULA</p> <p style="text-align: center;">AULA - LABORATORIO</p> <p style="text-align: center;">AULA</p>	

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CONTENIDOS ANALÍTICOS	<p>3.1. Definición de metodología</p> <p>3.2. Ventajas del uso de una metodología</p> <p>3.3. Modelo en Cascada</p> <p>3.4. Modelo en V</p> <p>3.5. Modelo en Espiral</p> <p>3.6. Modelo de Prototipos</p> <p>4. PROCESO UNIFICADO DE DESARROLLO DE SOFTWARE (RUP)</p> <p>4.1. Características esenciales</p> <p>4.2. Principios</p> <p>4.3. Roles</p> <p>4.4. Fases</p> <p>4.5. Disciplinas</p> <p>5. LENGUAJE DE MODELADO UNIFICADO (UML)</p> <p>5.1. Conceptos de orientación a objetos</p> <p>5.2. Naturaleza y propósito de los modelos</p> <p>5.3. Diagramas de UML</p> <p>5.4. Herramientas de modelado</p> <p>6. CASO PRÁCTICO APLICANDO METODOLOGÍA RUP</p>	<p>AULA - LABORATORIO</p> <p>AULA - LABORATORIO</p> <p>LABORATORIO</p>
BIBLIOGRAFÍA	<p>Kendall & Kendall (2006). Análisis y diseño de sistemas de información. Mexico: Prentice Hall</p> <p>Kendal, Julie (2005). Análisis y diseño de sistemas de información. Mexico: Prentice Hall</p> <p>Senn, James (1996). Análisis y diseño de sistemas de información. México:Mac Graw Hill</p> <p>Larman G.(2003). UML y Patrones: Una introducción al análisis y diseño orientado a objetos y al proceso unificado. Mexico: Prentice Hall</p>	





UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CARRERA	NIVEL	CURSO	ASIGNATURA	CÓDIGO	HORAS SEMANA
SISTEMAS INFORMÁTICOS	TÉCNICO SUPERIOR	SEGUNDO AÑO	BASE DE DATOS I	BDD-208	4
UNIDADES TEMÁTICAS BASE	<ol style="list-style-type: none"> 1. FUNDAMENTOS DE BASE DE DATOS 2. MODELO ENTIDAD - RELACIÓN 3. MODELO RELACIONAL 4. NORMALIZACIÓN 5. EL LENGUAJE SQL 6. GESTORES DE BASE DE DATOS 7. APLICACIONES PRÁCTICAS 				
CONTENIDOS ANALÍTICOS	CONTENIDO			CONTEXTO DE REALIZACIÓN	
			<ol style="list-style-type: none"> 1. FUNDAMENTOS DE BASE DE DATOS <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Conceptos básicos de base de datos 1.2. Sistemas de bases de datos frente a sistemas de archivos 1.3. Lenguajes de bases de datos 1.3. Visión de los datos 1.4. Modelos de los datos 1.5. Usuarios y administradores de la base de datos 1.6. Gestión de transacciones 1.7. Estructura de un sistema de bases de datos 1.8. Arquitecturas de aplicaciones 2. MODELO ENTIDAD - RELACIÓN <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Conceptos básicos 2.2. Restricciones 2.3. Claves 2.4. Cuestiones de diseño 2.5. Diagrama entidad-relación 2.6. Conjuntos de entidades débiles 2.7. Características del modelo e-r extendido 2.8. Diseño de un esquema de base de datos e-r 2.9. Reducción de un esquema e-r a tablas 3. MODELO RELACIONAL <ol style="list-style-type: none"> 3.1. La estructura de las bases de datos relacionales 3.2. Diseño de base de datos relacional mediante el modelo entidad relación 3.3. El álgebra relacional 3.4. Práctica relacional 3.5. Vistas 4. NORMALIZACIÓN <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Dificultades en el diseño de bases de datos relacionales 4.2. Primera forma normal 4.3. Dependencias funcionales 	<p style="text-align: center;">AULA</p> <p style="text-align: center;">AULA/LABORATORIO</p> <p style="text-align: center;">AULA/LABORATORIO</p> <p style="text-align: center;">AULA</p>	

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CONTENIDOS ANALÍTICOS	<p>4.4. Descomposición</p> <p>4.5. Propiedades deseables de la descomposición</p> <p>4.6. Segunda forma normal</p> <p>4.7. Tercera forma normal</p> <p>4.8. Forma normal de Boyce - Codd</p> <p>4.9. Cuarta forma normal</p> <p>4.10. Otras formas normales</p> <p>4.11. Proceso general del diseño de bases de datos</p> <p>5. EL LENGUAJE SQL</p> <p>5.1. Introducción</p> <p>5.2. Estructura básica</p> <p>5.3 Lenguaje de Definición Datos LDD</p> <p>5.3.1 Creación de base de datos</p> <p>5.3.2. Creación de las estructuras de datos</p> <p>5.3.3. Modificación de las estructuras</p> <p>5.4. Lenguaje de Modificación de datos LMD</p> <p>5.4.1. Operaciones sobre conjuntos</p> <p>5.4.2. Funciones de agregación</p> <p>5.4.3 Valores nulos</p> <p>5.4.4. Sub consultas anidadas</p> <p>5.4.5. Vistas</p> <p>5.4.6. Consultas complejas</p> <p>5.4.7. Modificación de datos</p> <p>5.4.8. Reunión de relaciones</p> <p>5.4.9. SQL dinámico</p> <p>5.5. Otras características de SQL</p> <p>6. GESTORES DE BASE DE DATOS</p> <p>6.1. Gestor de bases de datos propietario: SQL_Server</p> <p>6.2. Gestores de base de datos libres: MySQL y PostgreSQL</p> <p>6.3. Modelos de datos y esquemas</p> <p>6.4. Arquitectura de un gestor de base de datos</p> <p>6.5. Lenguajes e interfaces.</p> <p>6.6. El entorno del sistema de bases de datos</p> <p>7. APLICACIÓN PRÁCTICA</p> <p>7.1. Diseño de una base datos</p> <p>7.2. Implementación de una base de datos</p> <p>7.3. Desarrollo de aplicaciones en conexión con bases de datos</p>	<p>LABORATORIO</p> <p>LABORATORIO</p> <p>LABORATORIO</p>
BIBLIOGRAFÍA	<p>Silberschatz, Korth y Sudarshan. (2007). Fundamentos de bases de datos. España: S.A. MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE ESPAÑA.</p> <p>Elmasri, R., Navathe, S.B. (2007). Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos. Madrid: Pearson Educación S.A.</p> <p>Sánchez Asenjo, J. (2013). Gestión de Base de Datos. Creative Commons.</p> <p>Mannino, M. V. (2007). Administración de bases de datos. México, D.F.: MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.</p>	

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CARRERA	NIVEL	CURSO	ASIGNATURA	CÓDIGO	HORAS SEMANA
SISTEMAS INFORMÁTICOS	TÉCNICO SUPERIOR	TERCER AÑO	EMPRENDIMIENTO PRODUCTIVO	EMP-301	2
UNIDADES TEMÁTICAS BASE	<ol style="list-style-type: none"> 1. EMPRENDIMIENTO 2. IDEA Y ESTRATEGIA DE UN EMPRENDIMIENTO “EL QUÉ” 3. PLAN ESTRATÉGICO DEL EMPRENDIMIENTO “EL CÓMO” 4. EL EQUIPO GANADOR DEL EMPRENDIMIENTO “ CON QUIÉN” 5. FINANCIAMIENTO Y GENERACIÓN DE RECURSOS “CON QUÉ” 6. LA EMPRESA (NEGOCIO) Y SUS OBLIGACIONES 7. FORTALECIMIENTO DEL EMPRENDIMIENTO TIC 8. EL PLAN DE NEGOCIO 9. PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO PRODUCTIVO (PEP) 				
CONTENIDOS ANALÍTICOS	CONTENIDO	CONTEXTO DE REALIZACIÓN			
		1. EMPRENDIMIENTO	AULA/TALLER <input type="checkbox"/>		
		1.1. Que es emprendimiento			
		1.2. Que se entiende por emprendimiento			
		1.3. Como generar creatividad para realizar un emprendimiento			
		2. IDEA Y ESTRATEGIA DE UN EMPRENDIMIENTO “EL QUÉ”	AULA/TALLER <input type="checkbox"/>		
		2.1. Crear y validar una idea de negocio/empresa			
		2.2. Desarrollar un modelo de negocio			
		2.3. Construcción de una marca			
		3. PLAN ESTRATÉGICO DEL EMPRENDIMIENTO “EL CÓMO”	AULA/TALLER <input type="checkbox"/>		
		3,1. Plan de mercado			
		3.2. Estrategias corporativas			
		3.3. Fijación del precio			
		4. EL EQUIPO GANADOR DEL EMPRENDIMIENTO “ CON QUIÉN”	AULA/TALLER <input type="checkbox"/>		
		4.1. Estructura organizacional			
		4.2. Utilización y seguimiento de indicadores de negocios para definir una línea de acción futura.			
		5. FINANCIAMIENTO Y GENERACIÓN DE RECURSOS “CON QUÉ”	AULA/TALLER <input type="checkbox"/>		
		5.1. Plan financiero			
		5.2. Vías de financiamiento desde los inversores públicos y privados			
		5.3. Como Generar inversionistas para el negocio			
		6. LA EMPRESA (NEGOCIO) Y SUS OBLIGACIONES	AULA/TALLER <input type="checkbox"/>		
		6.1. Como constituir una empresa			
		6.2. Proceso para patentar			
		6.3. Estructura de contratos			
		7. FORTALECIMIENTO DEL EMPRENDIMIENTO TIC	AULA/TALLER <input type="checkbox"/>		
		7.1. Concepción tecnológica y traducción a un modelo de negocio			
		7.2. Social media en el plan de mercado			
		7.3. Utilización de la WEB y SEO (Optimización de Motores de Búsqueda).			

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CONTENIDOS ANALÍTICOS	<p>8. EL PLAN DE NEGOCIO</p> <p>8.1. Elaboración del Plan de negocio 8.2. Estructura de presentación sobre un proyecto o emprendimiento, ante potenciales clientes o accionistas</p> <p>9. PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO PRODUCTIVO (PEP)</p> <p>Sección Preliminar Tapa Portada Dedicatoria Agradecimiento Indice</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Título del Proyecto de Emprendimiento productivo 2. Autoevaluación como emprendedor 3. Objetivo del Emprendimiento Productivo 4. Desarrolle su Idea Propia o individual, Familiar o Comunitaria 5. Identifique su mercado y desarrolle un plan de mercado 6. Organice su negocio 7. Costee sus productos o servicios 8. Estime su capital inicial 9. Elabore planes financieros 10. Conozca sus responsabilidades y elija una forma legal para su negocio 11. Evalúe su información y elabore un plan de acción 12. Conclusión 13. Recomendaciones 14. Fuentes de información y bibliografía 15. Anexos 	<p>AULA/TALLER <input type="checkbox"/></p> <p>AULA/TALLER <input type="checkbox"/></p>
BIBLIOGRAFÍA	<p>DURAN RAMIREZ, F. (2008). Educando para que monte y no fracase en el intento. Bogota: Grupo Latino.</p> <p>GARCIA GARCIA, E. (2009). Formacion de emprendedores. Mexico: patria.</p> <p>DUARTE JORGE, E. S. (2008). Emprendedor. Bogota: Alzaomega</p> <p>Osterwalder, A. (2014). Generación de modelos de negocio. México: Deusto.</p> <p>ALCARAZ, R. (2006). El emprendedor del éxito. México: Mc Graw Hill.</p> <p>Eric Ries (2013),El método Lean Startup, Editorial Deusto México</p> <p>Ries, E. (2013). El método Lean Startup. Mexixo: Deusto.</p> <p>ARNAL ROSILLA, J. C. (2003). Creación de empresas: los mejores textos. España: Ariel.</p> <p>BALANKO DICKSON, G. (2008). Como preparar un exitoso plan de negocios. México: Mc Graw.</p>	

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CARRERA	NIVEL	CURSO	ASIGNATURA	CÓDIGO	HORAS SEMANA
SISTEMAS INFORMÁTICOS	TÉCNICO SUPERIOR	TERCER AÑO	PROGRAMACIÓN III	PRG- 302	4
UNIDADES TEMÁTICAS BASE	<p style="text-align: center;">1. GENÉRICOS</p> <p style="text-align: center;">2. MANEJO DE HILOS</p> <p style="text-align: center;">3. PROGRAMACIÓN CON COMPONENTES</p> <p style="text-align: center;">4. DESARROLLO DE APLICACIONES WEB SPA</p> <p style="text-align: center;">5. DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA</p>				
CONTENIDOS ANALÍTICOS	CONTENIDO			CONTEXTO DE REALIZACIÓN	
	<p>1. GENÉRICOS</p> <p>1.1. Introducción</p> <p>1.2. Métodos genéricos</p> <p>1.3. Sobrecarga de métodos genéricos</p> <p>1.4. Clases genéricas</p> <p>1.5. Genéricos y herencia</p>			LABORATORIO	
	<p>2. MANEJO DE HILOS</p> <p>2.1. Introducción</p> <p>2.2. Ciclo de vida de un subproceso</p> <p>2.3. Prioridades y programación de hilos</p> <p>2.4. Creación y ejecución de hilos</p> <p>2.4.1. Interface Runnable y la clase Thread</p> <p>2.5. Sincronización de hilos</p>			LABORATORIO	
	<p>3. PROGRAMACIÓN CON COMPONENTES</p> <p>3.1. Introducción a los componentes.</p> <p>3.2. Uso de componentes.</p> <p>3.3. Acceso a Word desde código.</p> <p>3.4. Acceso a Excel desde código.</p> <p>3.5. Creación de componentes.</p>			LABORATORIO	
	<p>4. DESARROLLO DE APLICACIONES WEB SPA</p> <p>4.1. SPA</p> <p>4.2. Estudio de un lenguaje para producir una SPA</p> <p>4.2.1. Directivas</p> <p>4.2.2. Scope de los datos</p> <p>4.2.3. Componentes</p> <p>4.3. Tecnologías</p> <p>4.4. Arquitectura</p>			LABORATORIO	
	<p>5. DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA</p> <p>5.1. Introducción</p> <p>5.2. Manejo de Recursos en los Dispositivos</p> <p>5.3. Integración con Almacenamiento de Datos Local, Remoto y en Tiempo Real</p> <p>5.4. Notificaciones</p> <p>5.5. Generación y Publicación de Aplicaciones</p>			LABORATORIO	



UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

BIBLIOGRAFÍA

Deitel, D. &. (2002). Java Como Programar - 7ma Edición Avanzada. México: Pearson Prentice Hall.

Duran Ll.(2007). El gran libro del PC interno: programación de sistemas . España: Marcombo.

Desarrollo de Microsoft Office con Visual Studio. (s.f.). Obtenido de msdn2.microsoft.com: [http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/aa188489\(office.10\).aspx](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/aa188489(office.10).aspx)

Monteiro, F. (2014). Learning Single-page Web Application Development. MAPT.

Phan, H. (s.f.). Full Stack Mobile App with Ionic Framework Kindle Edition. KINDLE.

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CONTENIDOS ANALÍTICOS	<p>4.5. Estimar la duración de las actividades</p> <p>4.6. Desarrollar el cronograma</p> <p>4.7. Controlar el cronograma</p> <p>5. GESTIÓN DEL RIESGO</p> <p>5.1. Planificar la gestión de los riesgos</p> <p>5.2. Identificar los riesgos</p> <p>5.3. Realizar el análisis cualitativo de los riesgos</p> <p>5.4. Realizar el análisis cuantitativo de los riesgos</p> <p>5.5. Planificar la respuesta a los riesgos</p> <p>5.6. Supervisión y control de riesgos</p> <p>6. GESTIÓN DE COSTOS</p> <p>6.1. Planificar la gestión de los costos</p> <p>6.2. Estimar los costos</p> <p>6.3. Determinar el presupuesto</p> <p>6.4. Controlar los costos</p> <p>7. GESTIÓN DE LA CALIDAD</p> <p>7.1. Planificar la gestión de La calidad</p> <p>7.2. Realizar el aseguramiento de la calidad</p> <p>7.3. Controlar la calidad</p> <p>8. GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS</p> <p>8.1. Planificar la gestión de los recursos humanos</p> <p>8.2. Adquirir el equipo del proyecto</p> <p>8.3. Desarrollar el equipo del proyecto</p> <p>8.4. Dirigir el equipo del proyecto</p>	<p>AULA - LABORATORIO</p> <p>AULA - LABORATORIO</p> <p>AULA - LABORATORIO</p> <p>AULA - LABORATORIO</p>
BIBLIOGRAFÍA	<p>Maigua, G., & López, E. (2012). Buenas prácticas en la Dirección y Gestión de Proyectos Informáticos. Argentina: edUTecNe.</p> <p>Pressman Roger. (2010). Ingeniería del software. Editorial McGRAW-HILL INTERAMERICANA. 2010, 7ma edición.</p> <p>Project Management Institute. (2013). Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos. Pensilvania-EEUU de América: PMBOK.</p> <p>Sommerville, Lan. (2011) Ingeniería de software, novena edición. Pearson, México.</p>	

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CARRERA	NIVEL	CURSO	ASIGNATURA	CÓDIGO	HORAS SEMANA
SISTEMAS INFORMÁTICOS	TÉCNICO SUPERIOR	TERCER AÑO	REDES DE COMPUTADORAS II	RDC- 304	4
UNIDADES TEMÁTICAS BASE	<ol style="list-style-type: none"> 1. DIRECCIONAMIENTO IP (Class-Less) 2. ENRUTAMIENTO IP 3. REDES DE SWITCHES, APs y VLANs 4. ENLACES WAN 5. CONEXIONES A INTERNET (FIREWALLS, PROXIES Y NAT) 6. INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES 7. SEGURIDAD INFORMÁTICA 8. AUDITORÍA INFORMÁTICA 				
CONTENIDOS ANALÍTICOS	CONTENIDO			CONTEXTO DE REALIZACIÓN	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. DIRECCIONAMIENTO IP (Class-Less) <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Bloques de longitud variable <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1. Restricciones 1.1.2. Encontrando el bloque 1.1.3. Bloque concedido 1.2. Direccionamiento en dos niveles <ol style="list-style-type: none"> 1.2.1. Notación slash 1.3. Asignación de bloque 1.4. Subnetting <ol style="list-style-type: none"> 1.4.1. Máscara de subred 1.4.2. Direcciones de subred 1.4.3. Subredes de longitud variable 1.5. Direcciones especiales 2. ENRUTAMIENTO IP <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Estructura del enrutador 2.2. Sistema Operativo Internetwork (IOS) 2.3. Configuración básica del enrutador 2.4. Construcción de la tabla de enrutamiento 2.5. Tipos de enrutamiento 2.6. Funciones de conmutación 3. REDES DE SWITCHES, APs y VLANs <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Switches <ol style="list-style-type: none"> 3.1.1. Configuración de switches 3.1.2. Interconexión de switches 3.2. Puntos de Acceso 3.3. Configuración de VLANs (Redes de Área Virtual) <ol style="list-style-type: none"> 3.3.1. Agregar/Modificar VLANs 3.3.2. Borrar VLANs 4. ENLACES WAN <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Retrasos en la entrega de paquetes 4.2. Fallas en enlaces WAN 4.3. Tipos de enlaces WAN 		<p style="text-align: center;">LABORATORIO</p> <p style="text-align: center;">LABORATORIO</p> <p style="text-align: center;">LABORATORIO</p> <p style="text-align: center;">LABORATORIO</p>	

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CONTENIDOS ANALÍTICOS	<p>4.3.1. Enlaces WAN por conmutación de paquetes</p> <p>4.3.2. Enlaces WAN por conmutación de circuitos</p> <p>4.4. Leased line</p> <p>4.5. Circuit switching</p> <p>4.6. Packet switching</p> <p>4.7. Cell relay</p> <p>4.8. Internet</p> <p>5. CONEXIONES A INTERNET (FIREWALLS, PROXIES Y NAT)</p> <p>5.1. Descripción general</p> <p>5.2. Seguridad de las conexiones a Internet utilizando un firewall</p> <p>5.3. Configuración del acceso a Internet utilizando un router</p> <p>5.4. Configuración del acceso a Internet utilizando NAT</p> <p>5.5. Configuración del acceso a Internet utilizando un proxy</p> <p>5.6. Conexión a Internet utilizando un servidor proxy</p> <p>5.7. Comparativa de las opciones de conectividad a Internet</p> <p>6. INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES</p> <p>6.1. Hardware de servidores</p> <p>6.2. Sistemas Operativos de Servidores</p> <p>6.3. Funciones de Servidores y Works Stations</p> <p>6.4. Servidor de Impresión</p> <p>6.5. Servidor DHCP</p> <p>6.6. Servidor WEB</p> <p>6.7. Servidor DNS</p> <p>6.8. Servidor FTP</p> <p>7. SEGURIDAD INFORMÁTICA</p> <p>7.1. Introducción</p> <p>7.2. Objetivos de la seguridad informática:</p> <p>7.2.1. Proteger la infraestructura computacional</p> <p>7.2.2. Proteger la información.</p> <p>7.3. Tipos de amenazas</p> <p>7.4. Análisis de riesgos</p> <p>7.5. Reglas básicas de seguridad informática</p> <p>8. AUDITORÍA INFORMÁTICA</p> <p>8.1. Introducción a la auditoria informática</p> <p>8.2. Planeación de la auditoria Informática</p> <p>8.3. Auditoria de la función informática</p> <p>8.4. Evaluación de la seguridad</p> <p>8.5. Auditoria de la seguridad en la teleinformática</p> <p>8.6. Informe de la auditoria informática</p>	<p>LABORATORIO</p> <p>LABORATORIO</p> <p>AULA</p> <p>AULA</p>
BIBLIOGRAFÍA	<p>Carranza Lujan, J. (2006). Implementación y configuración de redes. MegaByte.</p> <p>Casamor, A. S. (2003). Los protocolos en las redes de ordenadores. UPC.</p> <p>Tanenbaum, A. S. (2003). Redes de computadoras - Cuarta edición. Pearson Education.</p> <p>Piattini, M. (2016). Auditoria Informática: Un enfoque práctico. RAMA.</p> <p>Stallings, W. (2004). Fundamentos de seguridad en redes. Pearson Education.</p>	

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CARRERA	NIVEL	CURSO	ASIGNATURA	CÓDIGO	HORAS SEMANA
SISTEMAS INFORMÁTICOS	TÉCNICO SUPERIOR	TERCER AÑO	TALLER DE MODALIDAD DE GRADUACIÓN	TMG- 305	4
UNIDADES TEMÁTICAS BASE	<ol style="list-style-type: none"> 1. INTRODUCCIÓN 2. MODALIDADES DE GRADUACIÓN (FORMATO) 3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN 4. TÉCNICAS DE REDACCIÓN Y EXPOSICIÓN 5. PRESENTACIÓN Y SUSTENTACIÓN DEL PERFIL 6. DESARROLLO DE LA MODALIDAD DE GRADUACIÓN 7. ELABORACIÓN DE DOCUMENTO FINAL SEGÚN MODALIDAD DE GRADUACIÓN 8. PRESENTACIÓN DEL DOCUMENTO FINAL SEGÚN MODALIDAD DE GRADUACIÓN 9. DEFENSA INTERNA 				
CONTENIDOS ANALÍTICOS	CONTENIDO			CONTEXTO DE REALIZACIÓN	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. INTRODUCCIÓN <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Generalidades 1.2 Contextualización del área de formación 2. MODALIDADES DE GRADUACIÓN <ol style="list-style-type: none"> 2.1 . Proyecto de Grado <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1. Definición y características del Proyecto de Grado 2.1.2. Formato para Proyecto de Grado 2.1.3. Presentación del Perfil de Proyecto de Grado 2.2. Proyecto Socioproductivo <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1. Definición y características del Proyecto Sociocomunitario Productivo 2.2.2 Formato para Proyecto Sociocomunitario Productivo 2.2.3. Presentación del Perfil de Proyecto Sociocomunitario Productivo 2.3. Proyecto de Emprendimiento Productivo <ol style="list-style-type: none"> 2.3.1. Definición y características de Emprendimiento Productivo 2.3.2. Formato para Proyecto de Emprendimiento Productivo 2.3.3. Presentación del Perfil de Proyecto de Emprendimiento Productivo 2.4. Trabajo Dirigido Externo <ol style="list-style-type: none"> 2.4.1. Definición y características de Trabajo Dirigido Externo 2.4.2. Formato para Trabajo Dirigido Externo 2.4.3. Presentación del Perfil de Trabajo Dirigido Externo 2.5. Graduación por Excelencia <ol style="list-style-type: none"> 2.5.1. Definición y características de Graduación por Excelencia 2.5.2 Normativa para la Graduación por Excelencia 3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Conceptualización y características de la investigación 3.2. Tipos de investigación 			AULA	
				AULA	
			AULA		

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CONTENIDOS ANALÍTICOS	<p>3.2.1. Cualitativa 3.2.2. Cuantitativa 3.3. Métodos de investigación 3.4.1. Método inductivo 3.4.2. Método deductivo 3.4.3. Método comparativo 3.4.4. Método científico 3.4. Instrumentos y técnicas de recolección de datos 3.5. Estructura del diseño de investigación 3.5.1. Título 3.5.2. Planteamiento del problema 3.5.3. Objetivos de la investigación 3.5.4. Justificación y factibilidad 3.5.5. Alcances y limitaciones</p> <p>4. TÉCNICAS DE REDACCIÓN Y EXPOSICIÓN 4.1. Técnicas de redacción 4.2. Oratoria 4.3. Uso de medios tecnológicos 4.4. Uso de recursos gráficos (cuadros, tablas, figuras)</p> <p>5. PRESENTACIÓN Y SUSTENTACIÓN DEL PERFIL 5.1. Presentación del documento de perfil 5.2. Exposición sustentatoria del perfil</p> <p>6. DESARROLLO DE LA MODALIDAD DE GRADUACION 6.1. Planificación de la modalidad de graduación 6.2. Ejecución de la modalidad de graduación 6.3. Análisis e interpretación de resultados 6.4. Conclusiones y recomendaciones</p> <p>7. ELABORACIÓN DE DOCUMENTO FINAL SEGÚN MODALIDAD DE GRADUACIÓN</p> <p>8. PRESENTACIÓN DEL DOCUMENTO FINAL SEGÚN MODALIDAD DE GRADUACIÓN</p> <p>9. DEFENSA INTERNA</p>	<p>AULA</p> <p>AULA</p> <p>AULA</p> <p>AULA</p> <p>AULA</p> <p>AULA/TALLER/LABORATORIO/CAMPO</p>
BIBLIOGRAFÍA	<p>Gómez M., M. (2006). Introducción a la metodología de la investigación científica. Buenos Aires: Córdoba.</p> <p>Hernández Sampieri, R. (2003). Metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill.</p> <p>Mejía Mejía, E. (2005). Metodología de la investigación científica. Lima: &Baptista.</p> <p>Mora, M. E. (2006). Metodología de la investigación. México: McGraw Hill.</p> <p>Botta, M y Warley, J. (2002). Tesis, Tesinas, Monografías e Informes. Buenos Aires. Argentina: Ed. Biblos</p> <p>Contreras, A y Ochoa, R. (2010). Manual de redacción científica. Guadalajara. México: Ediciones de la noche</p> <p>Mejía, R. (2009). Metodología de la Investigación: tesis, tesinas, monografías. La Paz. Bolivia.</p> <p>Reyes, P. (2010). Bioestadística aplicada. México D.F., México: Editorial Trillas</p> <p>https://metodologiainvest.files.wordpress.com/.../folleto-de-disec3b1o-experimental-2...</p> <p>https://investigar1.files.wordpress.com/2010/05/tc3a9cnicas-de-redaccic3b3n.pdf</p> <p>www.web.facpya.uanl.mx/rev_in/Revistas/4.2/A5.pdf</p> <p>www.agrocalidad.gob.ec/.../LA-ESTADISTICA-Y-LOS-DISEÑOS-EXPERIMENTAL...</p>	

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CARRERA	NIVEL	CURSO	ASIGNATURA	CÓDIGO	HORAS SEMANA
SISTEMAS INFORMÁTICOS	TÉCNICO SUPERIOR	TERCER AÑO	ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS II	ADS- 306	4
UNIDADES TEMÁTICAS BASE	<p>1. METODOLOGÍAS ÁGILES DE DESARROLLO DE SOFTWARE</p> <p>2. INGENIERÍA DE REQUERIMIENTOS</p> <p>3. PATRONES DE DISEÑO DE SOFTWARE</p> <p>4. APLICACIÓN DE UNA METODOLOGÍA ÁGIL A UN CASO PRÁCTICO</p>				
CONTENIDOS ANALÍTICOS	CONTENIDO			CONTEXTO DE REALIZACIÓN	
	<p>1. METODOLOGÍAS ÁGILES DE DESARROLLO DE SOFTWARE</p> <p>1.1. Introducción a las metodologías ágiles</p> <p>1.2. SCRUM</p> <p>1.3. SCRUMBAN</p> <p>1.4. KANBAN</p> <p>1.5. DSDM</p> <p>1.6. ASD</p> <p>1.7. FDD</p> <p>1.8. LSD</p> <p>1.9. AUP</p> <p>1.10. CRYSTAL</p> <p>1.11. XP</p> <p>2. INGENIERÍA DE REQUERIMIENTOS</p> <p>2.1. Especificación de requerimientos</p> <p>2.2. Validación de requerimientos</p> <p>2.3. Administración de requerimientos</p> <p>3. PATRONES DE DISEÑO DE SOFTWARE</p> <p>3.1. Introducción a los patrones de diseño de software</p> <p>3.1.1 Conceptos fundamentales</p> <p>3.1.2. Requerimientos</p> <p>3.1.3. Propiedades</p> <p>3.1.4. Aplicación de patrones</p> <p>3.2. Patrones creacionales</p> <p>3.2.1. Caracterización</p> <p>3.2.2. Aplicación</p> <p>3.2.3. Caso de estudio</p> <p>3.3. Patrones estructurales</p> <p>3.3.1. Caracterización</p> <p>3.3.2. Aplicación</p> <p>3.3.3. Caso de estudio</p> <p>3.4. Patrones de comportamiento</p> <p>3.4.1. Caracterización</p> <p>3.4.2. Aplicación</p> <p>3.4.3. Caso de estudio</p> <p>4. APLICACIÓN DE UNA METODOLOGÍA ÁGIL A UN CASO PRÁCTICO</p>			<p>AULA</p> <p>AULA - LABORATORIO</p> <p>AULA - LABORATORIO</p> <p>LABORATORIO</p>	

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

BIBLIOGRAFÍA

- Kendall, K. y. (2011). Analisis y Diseño de Sistemas - 8va Edición. PEARSON.
- Simon Bennett, S. M. (2006). Analisis y Diseño Orientado a Objetos de Sistemas usando UML - 3ra Edición. España: McGraw Hill.
- Erich Gamma, R. H. (s.f.). Design Patterns, elements of reusable Object Oriented Software. Addison-Wesley.
- Priolo, S. (2009). Métodos Ágiles. USERS.
- Pressman Roger. (2010). Ingeniería del software. Editorial McGRAW-HILL INTERAMERICANA. 2010, 7ma edición.

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CARRERA	NIVEL	CURSO	ASIGNATURA	CÓDIGO	HORAS SEMANA
SISTEMAS INFORMÁTICOS	TÉCNICO SUPERIOR	TERCER AÑO	DISEÑO Y PROGRAMACIÓN WEB II	DPW-307	4
UNIDADES TEMÁTICAS BASE	<ol style="list-style-type: none"> 1. SERVICIOS WEB 2. DESARROLLO DE APLICACIONES WEB CON EL PATRON MVC EN PHP 3. APIs 4. SEGURIDAD EN APLICACIONES WEB 5. GESTORES DE CONTENIDO 				
CONTENIDOS ANALÍTICOS	CONTENIDO			CONTEXTO DE REALIZACIÓN	
		1. SERVICIOS WEB 1.1. XML 1.2. SOAP 1.3. REST 1.4. Aplicación de los servicios web		LABORATORIO	
		2. DESARROLLO DE APLICACIONES WEB CON EL PATRON MVC EN PHP 2.1. Patrón de diseño Modelo-Vista-Controlador 2.2. Frameworks de desarrollo 2.3. Gestión de Bases de Datos MySQL en MVC 2.4. Manejo de sesiones y Cookies 2.5. Autenticación y autorización en la aplicación 2.6. Manejo de archivos 2.7. Reportes 2.8. Implementación de módulos y control de versiones 2.9. Integración con otros frameworks 2.10. Publicaciones web en alojamientos		LABORATORIO	
		3. APIs 3.1 Introducción a las APIs 3.2 Google Web Fonts API 3.3 Google Maps 3.4 Soundcloud API 3.5 Twitter API 3.6 YouTube APIs 3.7 Facebook APIs		LABORATORIO	
		4. SEGURIDAD EN APLICACIONES WEB 4.1. Introducción a la seguridad informática 4.2. Servidores Apache y DoS. ¿Ataque o malas configuraciones? 4.3. Servidores GLAMP, ataque y defensas básicas 4.4. Seguridad en servidores 4.5. Pruebas de penetración contra aplicaciones Web			

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

	<p>5. GESTORES DE CONTENIDO</p> <p>5.1. WordPress</p> <p>5.2. Symfony</p> <p>5.3. Joomla</p>	LABORATORIO
BIBLIOGRAFÍA	<p>Cobo, Á., Gómez, P., Perez, D., & Rocha, R. (2005). PHP y MySQL Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web. España: Ediciones Díaz de Santo</p> <p>Cabezas Granado, L. M., & González Lozano, F. J. (2017). Desarrollo web con PHP y MySQL. Edición 2018. ANAYA.</p> <p>http://libros.metabiblioteca.org/bitstream/001/591/1/004%20Desarrollo%20de%20aplicaciones%20web.pdf</p> <p>http://www.um.es/atika/documentos/NORowasp.pdf</p> <p>http://www1.herrera.unt.edu.ar/biblcet/wp-content/uploads/2014/12/eugeniabahitpoymvcenphp.pdf</p>	

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

CARRERA	NIVEL	CURSO	ASIGNATURA	CÓDIGO	HORAS SEMANA	
SISTEMAS INFORMÁTICOS	TÉCNICO SUPERIOR	TERCER AÑO	BASE DE DATOS II	BDD-308	4	
UNIDADES TEMÁTICAS BASE	<ol style="list-style-type: none"> 1. SQL Y BASES DE DATOS AVANZADAS 2. ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS EN SGBD 3. GENERADOR DE REPORTE 4. BASES DE DATOS DISTRIBUIDAS 5. BASES DE DATOS NO RELACIONALES 					
CONTENIDOS ANALÍTICOS	CONTENIDO			CONTEXTO DE REALIZACIÓN		
<ol style="list-style-type: none"> 1. SQL Y BASES DE DATOS AVANZADAS <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Vistas 1.2. Funciones 1.3. Procedimientos almacenados 1.4. Triggers 1.5. Cursores 1.6. Paquetes 2. ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS EN SGBD <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Administrar la estructura y la actividad de la base de datos 2.2. Auditoría de Bases de Datos 2.3. Administrar las aplicaciones y el SGBD 2.4. Seguridad de bases de datos 2.5. Procesamiento y optimización de consultas 2.6. Administración de las comunicaciones 2.7. Copia de seguridad y Migración de datos en un servidor 2.8. Recuperación de la base de datos en un servidor 2.9. Mantenimiento de la base de datos en un servidor 3. GENERADOR DE REPORTE <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Generación de reportes con Wizard 3.2. Diseño de la hoja de reportes 3.3. Reportes parametrizados 3.4. Reportes Gráficos 4. BASES DE DATOS DISTRIBUIDAS <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Introducción. 4.2. Arquitectura. 4.3. Tipos de almacenamiento. <ol style="list-style-type: none"> 4.3.1. Réplica. 4.3.2. Fragmentación. 4.4. Niveles de transparencia. 4.5. Procesamiento distribuido de consultas. 						<p>AULA - LABORATORIO</p> <p>AULA-LABORATORIO</p> <p>AULA- LABORATORIO</p> <p>AULA- LABORATORIO</p>

UNIDADES TEMÁTICAS BASE Y CONTENIDOS ANALÍTICOS

	5. BASES DE DATOS NO RELACIONALES 5.1. Formatos XML y JSON. 5.2. NoSQL. 5.3. MONGO DB. 5.4. FIREBASE.	AULA- LABORATORIO
BIBLIOGRAFÍA	Elmasri, R., Navathe, S.B. (2007). Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos. Madrid: Pearson Educación S.A. Silberschatz, Korth y Sudarshan. (2007). Fundamentos de bases de datos. España: S.A. MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE ESPAÑA Mannino, M. V. (2007). Administración de bases de datos. México, D.F.: MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.	