

PROGRAMA DE ASIGNATURA

NOMBRE DE LA ASIGNATURA:	PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA				
CLAVE DE LA ASIGNATURA:	CI-10				
DIVISIÓN ACADÉMICA:	ELECTRÓNICA				
CARRERA:	INGENIERÍA ELECTRÓNICA, INGENIERÍA INDUSTRIAL, INGENIERÍA MECATRÓNICA				
ACADEMIA:	COMPUTACIÓN				
TIPO DE ASIGNATURA:	TRONCO CUMÚN				
CICLO:	PRIMERO				
PRERREQUISITOS ACADÉMICOS:	NINGUNO				
CORREQUISITOS ACADÉMICOS:	TALLER DE PROGRAMACIÓN				
HORAS / SEMANA / MES:	2T-3P	HORAS / SEMESTRE:	90	CRÉDITOS:	7
VIGENCIA DEL PLAN:	AGOSTO 2007	ELABORÓ:	ACADEMIA(S) DE: COMPUTACIÓN		
APORTACIÓN AL PERFIL DE EGRESO:	DESARRO DE LA LÓGICA COMPUTACIONAL PARA LA REALIZACIÓN DE APLICACIONES EN CUALQUIER LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN.				



CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL
 Organismo Público Descentralizado Federal
 Reforma Curricular 2007 Nivel Licenciatura
 Dirección Académica



PROGRAMA DE ASIGNATURA

OBJETIVO GENERAL DEL CURSO

QUE EL ALUMNO SEA CAPAZ DE UTILIZAR, UN LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN PARA DESARROLLAR PROGRAMAS ESTRUCTURADOS Y PUEDA SOLUCIONAR PROBLEMAS DE UNA COMPLEJIDAD MEDIA ALTA.

CONOCIMIENTOS, CAPACIDADES Y ACTITUDES REQUERIDAS

LEER, ESCRIBIR Y COMPRENDER PERFECTAMENTE (LOGICA RACIONAL)

PERFIL DEL DOCENTE

LIC. EN INFORMATICA, ING. EN COMPUTACIÓN O CARRERA AFIN.

TEMARIO DEL PROGRAMA

UNIDAD	TEMA	SUBTEMAS	FUENTE DE INFORMACIÓN
1	INTRODUCCION A LA CIENCIA DE LA COMPUTACION	1.1 Historia de la computación 1.2 Generaciones 1.3 Clasificación de computadoras 1.4 Computadora como herramienta	R01. CAPITULO 1



PROGRAMA DE ASIGNATURA

TEMARIO DEL PROGRAMA			
UNIDAD	TEMA	SUBTEMAS	FUENTE DE INFORMACIÓN
2	ARQUITECTURA DE UNA COMPUTADORA	2.1 Hardware 2.1.1 Dispositivos E/S 2.1.2 Dispositivos de Almacenamiento 2.1.3 CPU Unidad lógica aritmética Unidad de control 2.2 Memorias 2.3 Sistemas de numeración 2.4 Unidades de medida binarias 2.4.1 bit 2.4.2 Nibble 2.4.3 Prefijos binarios 2.5 Software 2.6 Sistemas operativos 2.7 Lenguajes de programación 2.8 Programas de aplicación	R01. CAPITULO 2 Y 3
3	DISEÑO DE UN PROGRAMA	3.1 Análisis del problema 3.2 Diseño 3.3 Implementación 3.4 Pruebas	R02. CAPITULO 2

PROGRAMA DE ASIGNATURA

TEMARIO DEL PROGRAMA			
UNIDAD	TEMA	SUBTEMAS	FUENTE DE INFORMACIÓN
4	ALGORITMIA	4.1 Definición del problema 4.2 Análisis y modelado matemático 4.3 Desarrollo del algoritmo 4.4 Diagrama de flujo 4.5 Pseudocódigo 4.6 Diagrama de flujo de datos 4.7 Código	R02. CAPITULO 2
5	LENGUAJES DE PROGRAMACION	5.1 Intérpretes y compiladores 5.2 Estructura de un programa 5.3 Programación estructurada	R03. CAPITULO 1
6	INTRODUCCION AL LENGUAJE C	6.1 Historia del lenguaje 6.2 Identificadores y palabras reservadas 6.3 Tipos de datos 6.4 Constantes, variables y formaciones 6.5 Declaraciones, expresiones 6.5.1 Expresiones aritméticas 6.5.2 Expresiones lógicas 6.5.3 Expresiones relacionales 6.6 Operadores 6.6.1 Operadores Aritméticos 6.6.2 Operadores relacionales y lógicos 6.6.3 Operadores de asignación 6.7 Instrucciones	R02. CAPITULO 3 R03 CAPITULO 2

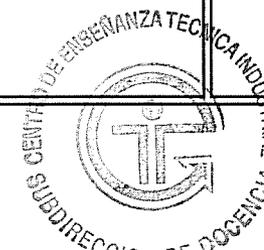


CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL
Organismo Público Descentralizado Federal
Reforma Curricular 2007 Nivel Licenciatura
Dirección Académica



PROGRAMA DE ASIGNATURA

TEMARIO DEL PROGRAMA			
UNIDAD	TEMA	SUBTEMAS	FUENTE DE INFORMACIÓN
7	FUNCIONES DE BIBLIOTECA	7.1 Introducción 7.2 Entrada y salida de datos 7.2.1 scanf 7.2.2 printf 7.2.3 getchar 7.2.4 putchar 7.3 Funciones matemáticas	R03 CAPITULO 2
8	ESTRUCTURAS DE CONTROL	8.1 Condicionales 8.1.1 Simple 8.1.2 Compuesta 8.1.3 Múltiple 8.1.4 Anidaciones 8.2 5.2 Iteradores 8.2.1 Mientras 8.2.2 Repite mientras 8.2.3 Para 8.2.4 Anidaciones 8.3 Break y continue	R02 CAPITULO 5 Y 6 R03 CAPITULO 6
9	FUNCIONES	9.1 Conceptos de una función 9.2 Estructura de una función 9.3 Acceso a una función 9.4 Prototipo de funciones 9.5 Paso de argumentos a una función 9.6 Recursividad	R02 CAPITULO 7 R03 CAPITULO 7





PROGRAMA DE ASIGNATURA

TEMARIO DEL PROGRAMA			
UNIDAD	TEMA	SUBTEMAS	FUENTE DE INFORMACIÓN
10	ARREGLOS Y CADENAS	10.1 Fundamentos de cadenas de caracteres 10.1.1 Biblioteca de manejo de caracteres 10.1.2 Funciones de conversión de cadena 10.2 Arreglos 10.2.1 Definición 10.2.2 Declaración arreglos 10.2.3 Inicialización de arreglos 10.2.4 unidimensionales 10.2.5 bidimensionales 10.2.6 n-dimensionales 10.2.7 Ordenamiento de arreglos 10.2.8 Búsqueda en arreglos	R02 CAPITULO 9 R03 CAPITULO 9

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

TRABAJO EN EQUIPO, PRÁCTICAS, EXPOSICIONES, PROYECTOS.

PROCESO DE EVALUACIÓN

PRÁCTICAS 10% REPORTE 10% TAREAS 20% EXAMEN DEPARTAMENTAL 60% (1ER Y 2DO PARCIAL)
 PRÁCTICAS 10% REPORTE 10% TAREAS 10% EXAMEN DEPARTAMENTAL 40% Y PROYECTO 30% (3ER PARCIAL)

UNIDADES DE APRENDIZAJE





CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL
 Organismo Público Descentralizado Federal
 Reforma Curricular 2007 Nivel Licenciatura
 Dirección Académica



PROGRAMA DE ASIGNATURA

UNIDAD I: INTRODUCCION A LA CIENCIA DE LA COMPUTACION	
OBJETIVO EDUCACIONAL: QUE EL ALUMNO CONOZCA EL ORIGEN DE LOS DISPOSITIVOS MECANICOS Y ELECTROMECHANICOS DE CALCULA Y LA EVOLUCIÓN DE LOS MISMOS.	
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (TEÓRICAS / PRÁCTICAS)	REFERENCIAS DE FUENTES DE INFORMACIÓN
INVESTIGACIONES Y EXPOSICIONES POR EQUIPO.	R01. CAPITULO 1
MATERIAL DIDÁCTICO, EQUIPO E INSUMOS	
PROYECTOR DIGITAL, PROYECTOR DE ACETATOS Y PINTARRON	
UNIDAD II: ARQUITECTURA DE UNA COMPUTADORA	
OBJETIVO EDUCACIONAL: QUE EL ALUMNO CONOZCA LA EVOLUCIÓN DE LAS COMPUTADORAS Y CONOZCA LA ARQUITECTURA INTERNA DE UNA COMPUTADORA, LA MEMORIA PRINCIPAL, LOS TIPO DE MEMORIA Y LOS DISTINTOS PERIFERICOS.	
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (TEÓRICAS / PRÁCTICAS)	REFERENCIAS DE FUENTES DE INFORMACIÓN
INVESTIGACIONES Y EXPOSICIONES POR EQUIPO.	R01. CAPITULO 2 Y 3
MATERIAL DIDÁCTICO, EQUIPO E INSUMOS	
PROYECTOR DIGITAL, PROYECTOR DE ACETATOS Y PINTARRON	
UNIDAD III: DISEÑO DE UN PROGRAMA	
OBJETIVO EDUCACIONAL: QUE EL ALUMNO CONOZCA EL CICLO DE VIDA DEL SOFTWARE Y PUEDA IDENTIFICAR LA IMPORTANCIA DE LAS FASES QUE LO COMPRENDEN.	



CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL
 Organismo Público Descentralizado Federal
 Reforma Curricular 2007 Nivel Licenciatura
 Dirección Académica



PROGRAMA DE ASIGNATURA

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (TEÓRICAS / PRÁCTICAS)	REFERENCIAS DE FUENTES DE INFORMACIÓN
INVESTIGACIONES Y EXPOSICIONES POR EQUIPO.	R02. CAPITULO 2
MATERIAL DIDÁCTICO, EQUIPO E INSUMOS	
PROYECTOR DIGITAL, PROYECTOR DE ACETATOS Y PINTARRON	
UNIDAD IV: ALGORITMIA	
OBJETIVO EDUCACIONAL: QUE EL ALUMNO SEA CAPAZ DE REPRESENTAR GRAFICAMENTE LOS PROCESOS QUE CONLLEVAN UN PROGRAMA, ASI COMO EL CORRECTO DISEÑO DE ALGORTIMOS Y PSEUDOCODIGO.	
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (TEÓRICAS / PRÁCTICAS)	REFERENCIAS DE FUENTES DE INFORMACIÓN
PRACTICAS E INVESTIGACIONES	R02. CAPITULO 2
MATERIAL DIDÁCTICO, EQUIPO E INSUMOS	
PROYECTOR DIGITAL, PROYECTOR DE ACETATOS Y PINTARRON	

UNIDAD V: LENGUAJES DE PROGRAMACION	
OBJETIVO EDUCACIONAL: QUE EL ALUMNO IDENTIFIQUE LAS DIFERENTES TIPOS DE LENGUAJES. (COMPILADORES E INTERPRETES).	
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (TEÓRICAS / PRÁCTICAS)	REFERENCIAS DE FUENTES DE INFORMACIÓN





CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL
 Organismo Público Descentralizado Federal
 Reforma Curricular 2007 Nivel Licenciatura
 Dirección Académica

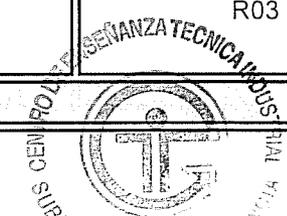


PROGRAMA DE ASIGNATURA

PRACTICAS E INVESTIGACIONES	R03. CAPITULO 1
MATERIAL DIDÁCTICO, EQUIPO E INSUMOS	
PROYECTOR DIGITAL, PROYECTOR DE ACETATOS Y PINTARRON	

UNIDAD VI: INTRODUCCION AL LENGUAJE C	
OBJETIVO EDUCACIONAL: QUE EL ALUMNO CONOZCA EL LENGUAJE C, Y EL ENTORNO DEL COMPILADOR.	
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (TEÓRICAS / PRÁCTICAS)	REFERENCIAS DE FUENTES DE INFORMACIÓN
PRACTICAS E INVESTIGACIONES	R02. CAPITULO 3 R03 CAPITULO 2
MATERIAL DIDÁCTICO, EQUIPO E INSUMOS	
PROYECTOR DIGITAL, PROYECTOR DE ACETATOS Y PINTARRON	

UNIDAD VII: FUNCIONES DE BIBLIOTECA	
OBJETIVO EDUCACIONAL: QUE EL ALUMNO IDENTIFIQUE LAS FUNCIONES DE ENTRADA Y SALIDA DEL COMPILADOR.	
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (TEÓRICAS / PRÁCTICAS)	REFERENCIAS DE FUENTES DE INFORMACIÓN
PRACTICAS E INVESTIGACIONES	R03 CAPITULO 2
MATERIAL DIDÁCTICO, EQUIPO E INSUMOS	





CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL
 Organismo Público Descentralizado Federal
 Reforma Curricular 2007 Nivel Licenciatura
 Dirección Académica



PROGRAMA DE ASIGNATURA

PROYECTOR DIGITAL, PROYECTOR DE ACETATOS Y PINTARRON

UNIDAD VIII: ESTRUCTURAS DE CONTROL

OBJETIVO EDUCACIONAL: QUE EL ALUMNO SEA CAPAZ DE APLICAR LAS DIFERENTES ESTRUCTURAS DE CONTROL EN UN PROBLEMAS REALES.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (TEÓRICAS / PRÁCTICAS)

REFERENCIAS DE FUENTES DE INFORMACIÓN

PRACTICAS E INVESTIGACIONES

R02 CAPITULO 5 Y 6
R03 CAPITULO 6

MATERIAL DIDÁCTICO, EQUIPO E INSUMOS

PROYECTOR DIGITAL, PROYECTOR DE ACETATOS Y PINTARRON

UNIDAD IX: FUNCIONES

OBJETIVO EDUCACIONAL: QUE EL ALUMNO SEA CAPAZ DE APLICAR LOS DIFERENTES TIPOS DE FUNCIONES.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (TEÓRICAS / PRÁCTICAS)

REFERENCIAS DE FUENTES DE INFORMACIÓN

PRACTICAS E INVESTIGACIONES

R02 CAPITULO 7
R03 CAPITULO 7

MATERIAL DIDÁCTICO, EQUIPO E INSUMOS

PROYECTOR DIGITAL, PROYECTOR DE ACETATOS Y PINTARRON



PROGRAMA DE ASIGNATURA

UNIDAD X: ARREGLOS Y CADENAS

OBJETIVO EDUCACIONAL: QUE EL ALUMNO SEA CAPAZ DE APLICAR LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS EN EL SEMESTRE APLICADOS A ARREGLOS.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (TEÓRICAS / PRÁCTICAS)	REFERENCIAS DE FUENTES DE INFORMACIÓN
PRACTICAS E INVESTIGACIONES	R02 CAPITULO 9 R03 CAPITULO 9

MATERIAL DIDÁCTICO, EQUIPO E INSUMOS

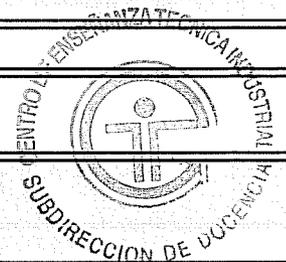
PROYECTOR DIGITAL, PROYECTOR DE ACETATOS Y PINTARRON

FUENTES DE INFORMACIÓN

- R01. COMPUTACION Y PROGRAMACION MODERNA, GUILLERMO LEVINE, EDITORIAL ADDISON WESLEY.
 R02. PROGRAMACION EN C, SEGUNDA EDICION, LUIS JOYANES AGUILAR E IGNACIO ZAHONERO MARTINEZ, ED. MC GRAWN HILL.
 R03 PROGRAMACION EN C, BYRON GOTTFRIED, SERIE SCHAUM, EDITORIAL MC GRAWN HILL

HISTORIA DEL PROGRAMA

No.	FECHA	OBSERVACIONES (CAMBIOS Y SU JUSTIFICACIÓN)	PARTICIPANTES	APROBÓ
1	30-06-09	Llenado del formato	Sandra Covarrubias, Hassem Macias Brambila	



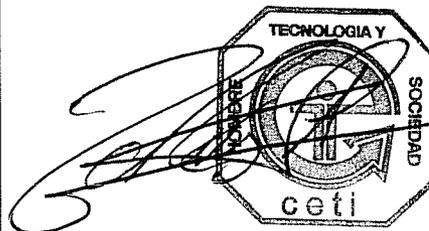
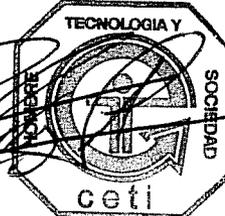


CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL
Organismo Público Descentralizado Federal
Reforma Curricular 2007 Nivel Licenciatura
Dirección Académica



PROGRAMA DE ASIGNATURA

--	--	--	--

ELABORÓ ACADEMIA DE: COMPUTACION	REVISÓ: SUBDIRECCIÓN DE OPERACIÓN ACADÉMICA	REGISTRÓ: SUBDIRECCIÓN DE DOCENCIA	AUTORIZÓ: DIRECCIÓN ACADÉMICA
FECHA: 08 JUNIO 2009  JOSE LUIS GARCIA CERPAS COORD. ACADEMIA COMPUTACION	FECHA: 20-Jul-2009   SUB. DE OPERACION ACADEMICA ING. WILIBALDO RUIZ AREVALO	FECHA: 30-Jun-09  SUBDIRECCION DE DOCENCIA	FECHA: 30 Jun 2009   LIC. ROSA MARÍA ROBLES GONZÁLEZ