

1. DATOS GENERALES

NIVEL Y MODALIDAD	LICENCIATURA ESCOLARIZADA
PERIODO ACADÉMICO	PRIMAVERA 2023
CLAVE Y NOMBRE DE LA ASIGNATURA	TCD101 - FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN
GRUPO	4
NOMBRE PROGRAMA ACADÉMICO	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y
NÚMERO DE CREDITOS	8
NÚMERO TOTAL DE HORAS	CONDUCIDAS 72 INDEPENDIENTES 56
NOMBRE PROFESOR	ALEJANDRA ALDRETTE MALACARA
CORREO ELECTRÓNICO	alejandra.aldrette@upaep.mx

2. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

EN ESTE CURSO APRENDEREMOS A RESOLVER PROBLEMAS UTILIZANDO UNA COMPUTADORA A TRAVÉS DE UN PROGRAMA. EL DISEÑO DE SOFTWARE TIENE COMO HERRAMIENTA PRIMORDIAL LA PROGRAMACIÓN. EN ESTE CURSO SE IMPARTIRÁ LAS BASES DE LA PROGRAMACIÓN DE SOFTWARE. ESTO INCLUYE LAS FASES DEL PROCESO DE CREACIÓN DE SOFTWARE, EL ANÁLISIS DE LOS REQUERIMIENTOS (QUE SE ESTÁ PIDIENDO) EL DISEÑO DE UNA SOLUCIÓN MEDIANTE UN ALGORITMO Y SU TRADUCCIÓN A UN LENGUAJE ESTRUCTURADO (C). SE ESTUDIARÁN LAS CONSTRUCCIONES LÓGICAS QUE FORMA PARTE DE LA ESTRUCTURA DE LA SOLUCIÓN (DE AHÍ EL NOMBRE DE LENGUAJE ESTRUCTURADO). SE APRENDERÁ A HACER PRUEBAS DE UNIDAD QUE MUESTREN QUE LA SOLUCIÓN PROPUESTA ES LA CORRECTA. CON EL PRODUCTO TERMINADO SE PROCEDERÁ CON SU LIBERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN AL USUARIO FINAL.

3. LEARNING OUTCOMES / COMPETENCIAS A DESARROLLAR**LEARNING OUTCOMES DE LA ASIGNATURA (LOAs) / COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA**

RECONOCE EN EL PARADIGMA ESTRUCTURADO UNA HERRAMIENTA DE DESCOMPOSICIÓN DE LOS SISTEMAS A TRAVÉS DE LOS LINEAMIENTOS PROPUESTOS POR LA METODOLOGÍA DE YOURDON PARA CONSTRUIR SOLUCIONES DE SOFTWARE MODERNAS Y EFICIENTES.

LEARNING OUTCOMES DEL PROGRAMA ACADÉMICO (LOPs)/ COMPETENCIAS

RECONOCE EN EL PARADIGMA ESTRUCTURADO UNA HERRAMIENTA DE DESCOMPOSICIÓN DE LOS SISTEMAS A TRAVÉS DE LOS LINEAMIENTOS PROPUESTOS POR LA METODOLOGÍA DE YOURDON PARA CONSTRUIR SOLUCIONES DE SOFTWARE MODERNAS Y EFICIENTES.

LEARNING OUTCOMES ESENCIALES (LOEs)

Razonamiento matemático/Quantitative literacy

4. PROPÓSITO GENERAL DE LA ASIGNATURA

ESTABLECE LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE LA PROGRAMACIÓN, PARA APLICARLOS EN LOS DIFERENTES PROBLEMAS ASIGNADOS POR EL USUARIO.

IMPLEMENTA ALGORITMOS PARA QUE LA COMPUTADORA PUEDA RESOLVER DE UNA MANERA

ORDENADA Y LÓGICA EL PROBLEMA QUE TENGA SU USUARIO.

5. CONTENIDOS DE APRENDIZAJE

1. - INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

- 1.1-OPERACIONES Y CÁLCULOS
- 1.2-COMPUTADORAS Y PROBLEMAS
- 1.3-LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN
- 1.4-DISEÑO DE PROGRAMAS
- 1.5-PARADIGMA
- 1.6-PROGRAMAS

1.7-SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

2. - LÓGICA DE PROGRAMACIÓN

- 2.1-ANÁLISIS DE DATOS
- 2.2-ALGORITMOS
- 2.3-DIAGRAMAS DE FLUJO
- 2.4-ALGEBRA BOOLEANA

3. - CODIFICACIÓN

- 3.1-ELEMENTOS LÉXICOS
- 3.2-ESTRUCTURAS DE CONTROL
- 3.3-ARREGLOS

4. - ARCHIVOS SECUENCIALES

- 4.1-APERTURA DE ARCHIVO
- 4.2-GUARDAR INFORMACIÓN DEL ARCHIVO
- 4.3-IMPRIMIR INFORMACIÓN DEL ARCHIVO

5. - PROCEDIMIENTOS Y FUNCIONES

- 5.1-PROCEDIMIENTOS
- 5.2-FUNCIONES
- 5.3-VARIABLES GLOBALES
- 5.4-PASO DE PARÁMETROS

6. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

ANALIZA DE LOS PROBLEMAS PROPUESTOS, IDENTIFICANDO SUS POSIBLES SOLUCIONES Y DESPUÉS EXPRESARLAS A TRAVÉS DEL DESARROLLO DE ALGORITMOS.

BUSCAR E IDENTIFICAR PROBLEMAS O TAREAS DEL ENTORNO QUE PUEDAN LLEVARSE A CABO A TRAVÉS DE LA COMPUTADORA PROGRAMÁNDOLAS PARA ELLO.

APLICA LA OBSERVACIÓN Y LA LÓGICA, PARA ESTABLECER LA FORMA EN QUE RESOLVERÁ LOS PROBLEMAS.

ELABORA TRABAJO INDIVIDUAL Y/O EN EQUIPO, EN LA CREACIÓN DE PROGRAMAS EN LENGUAJE C, COMO PROYECTO FINAL.

7. EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE (LEARNING OUTCOMES) / COMPETENCIAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
PROYECTO FINAL	PRESENTACIÓN, EJECUCIÓN, DOCUMENTACIÓN, EXPOSICIÓN	25%
PARCIAL 1	50% ACTIVIDADES Y TAREAS Y 50% EXAMEN	25%
PARCIAL 2	50% ACTIVIDADES Y TAREAS Y 50% EXAMEN	25%
PARCIAL 3	50% ACTIVIDADES Y TAREAS Y 50% EXAMEN	25%
TOTAL EVALUACIÓN:		100%

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO FINAL ENTREGABLE

PROGRAMA EN C CON TODAS LAS ESTRUCTURAS VISTAS A LO LARGO DEL CURSO

CALENDARIO O CRONOGRAMA

1ER PARCIAL - 2 FEBRERO
2DO PARCIAL - 9 MARZO
3ER PARCIAL - 27 ABRIL
ENTREGA DE PROYECTOS FINALES - 8 AL 11 DE MAYO

8. RECURSOS

BLACKBOARD

DOCUMENTO DE CONTENIDOS
COMPILADOR DE C
LABORATORIO DE CÓMPUTO

9. LINEAMIENTOS DE LA ASIGNATURA

TIPO	LINEAMIENTO
CALIFICACIONES	LOS PROYECTOS, TAREAS, EXÁMENES PARCIALES Y FINAL SON ACUMULATIVOS Y SE CONSIDERAN OBLIGATORIOS PARA TODOS LOS ALUMNOS INSCRITOS EN LA MATERIA.
INTEGRIDAD ACADÉMICA	TODO INTENTO DE FRAUDE ACADÉMICO (VER SIGUIENTE APARTADO) DURANTE EL DESARROLLO DE ESTOS IMPLICA "0" CERO ABSOLUTO DE CALIFICACIÓN Y DADA SU GRAVEDAD, CORRESPONDERÁ LA PENALIZACIÓN QUE SE EJECUTE.
LINEAMIENTOS DE AULA Y LABORATORIO	EL ALUMNO DEBERÁ ACATAR EL REGLAMENTO DE LOS LUGARES DONDE TOME SUS RESPECTIVAS CLASES
LINEAMIENTOS DE AULA Y LABORATORIO	EL ALUMNO DEBERÁ GUARDAR EL DEBIDO RESPETO PARA SUS COMPAÑEROS, PROFESOR Y PERSONAL QUE LABORE EN LOS LUGARES DONDE TOME CLASE.
LINEAMIENTOS DE AULA Y LABORATORIO	LA EXPULSIÓN DE CLASE IMPLICA EXPULSIÓN POR TRES DÍAS SIN CLASES, SIN QUE ESTO EXENTE AL ALUMNO DE SUS RESPONSABILIDADES. LA EXPULSIÓN SERÁ DETERMINADA POR EL TITULAR DE LA MATERIA.
LINEAMIENTOS DE AULA Y LABORATORIO	SE PROHÍBE COMER Y FUMAR DENTRO DE CLASE.
CALIFICACIONES	NINGÚN ALUMNO PODRÁ PRESENTAR EXÁMENES EN FECHA POSTERIOR A LA FIJADA, PERO SI PODRÁ HACERLO ANTES.
ACLARACIONES	LOS ALUMNOS SON RESPONSABLES DE LA ACLARACIÓN DE SUS CALIFICACIONES. DESPUÉS DE ENTREGADAS LAS CALIFICACIONES DEL

TRABAJOS OLVIDADOS.

CALIFICACIONES	LAS FECHAS DE EXÁMENES SON ABSOLUTAMENTE IRREMIOVIBLES, SALVO HAYA UNA JUSTIFICACIÓN QUE LO AMERITE POR ACTIVIDADES DE LA PROPIA FACULTAD.
PUNTUALIDAD	LA TOLERANCIA PARA LA LLEGADA A CLASES ES DE 10 MINUTOS A LA LLEGADA DEL CATEDRÁTICO. UNA VEZ CUMPLIDO ESTE TIEMPO NO PODRÁ ENTRARSE A CLASE.
LINEAMIENTOS DE AULA Y LABORATORIO	NO SE PERMITIRÁ RESPONDER A LLAMADAS A TELÉFONOS CELULARES O MENSAJES EN CLASE. POR ESTO MISMO LOS CELULARES DEBERÁN COLOCARSE EN MODO SILENCIOSO O APAGARSE MIENTRAS EL ALUMNO SE ENCUENTRE EN CLASE.
INTEGRIDAD ACADÉMICA	EL ESTUDIANTE EVITARÁ CUALQUIER ACTO DE DESHONESTIDAD ACADÉMICA: EL PLAGIO, LA ATRIBUCIÓN A OBRAS NO CONSULTADAS, ALTERACIÓN DE DATOS O INFORMACIÓN, FRAUDE ACADÉMICO Y FALTAS A LA COLABORACIÓN ACADÉMICA DEFINIDAS EN LA POLÍTICA DE INTEGRIDAD Y CON APEGO AL CÓDIGO DE ÉTICA Y CONDUCTA UPAEP. RECONOCER LA AUTORÍA DE UNA TEORÍA, PLANTEAMIENTO O MODELO CONSTITUYE UN DEBER LEGAL Y MORAL.
INTEGRIDAD ACADÉMICA	COMETER ACTOS DE PLAGIO ACADÉMICO EN CUALQUIERA DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN LOS ESTUDIOS ES UNA FALTA DE DISCIPLINA, CONSIDERADA EN EL CAPÍTULO VI DEL REGLAMENTO GENERAL DE ESTUDIANTES Y USUARIOS DE SERVICIOS ACADÉMICOS. EL PLAGIO SE REFIERE A COPIAR MATERIAL SIN HACER REFERENCIA EN EL DOCUMENTO DE TODAS LAS FUENTES EXTERNAS, INCLUYENDO LIBROS, REVISTAS, NOTAS DE CLASES Y TODAS AQUELLAS CATALOGADAS COMO DE PROPIEDAD INTELECTUAL.

10. REFERENCIAS

TIPO	TITULO	AUTOR	URL
BASICA	C++ GUIA PARA PROGRAMADORES EN C	HEKMATPOUR, SHARAM	
BASICA	COMO PROGRAMAR EN C/C++	DEITEL, H. M.	
BASICA	Software design specifications with UML /	Bigrigg, Michael W. autor	
BASICA	ALGORITMOS PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE	LANDA, LEV N.	
COMPLEMEN TARIA	LENGUAJE C :	JAMSA, KRIS	
COMPLEMEN TARIA	ENC Programming: A Self-Teaching Introduction		http://ezproxy.upaep.mx:2070/toc.aspx?bookid=128095
COMPLEMEN TARIA	Beginning Programming with C for Dummies		http://ezproxy.upaep.mx:2070/toc.aspx?bookid=58127
COMPLEMEN TARIA	Programming in C		http://ezproxy.upaep.mx:2070/toc.aspx?bookid=88780
COMPLEMEN TARIA	Fundamentos de programación: Algoritmos, estructura de datos y objetos.	Luis Joyanes Aguilar	
COMPLEMEN TARIA	COMPETENCIAS PARA UN ESTUDIO EFICAZ	MICOLINI, ARMANDO	