



ASIGNATURA: <i>Introducción a la Programación</i>		
DEPARTAMENTO: Programación		
ÁREA: Elementos de Programación	ORIENTACIÓN:	
CARRERA: Tecnicatura Universitaria en Desarrollo Web	PLAN: 885/12	AÑO 2020
CUATRIMESTRE: Segundo	AÑO: Primero	
EQUIPO DE CATEDRA:		
CORRELATIVAS:	Cursadas: ninguna	Aprobada: ninguna
HORAS DE CLASE: Total: 128 hs – Semanales: 8 hs Horas de teoría semanales: 4 hs – Día y horario: Miércoles 18hs a 21hs Horas de práctica semanales: 4 hs – Día y horario: Lunes de 15:30 a 18:30, jueves 15hs a 17hs Horas estimadas extra clase de dedicación del alumno semanales: 4 hs		
OBJETIVOS DE LA MATERIA El objetivo fundamental es la resolución de problemas de simple complejidad mediante la computadora. Debido a la gran brecha conceptual existente entre el enunciado del problema a resolver por la computadora y su correspondiente programa este objetivo fundamental se debe cumplir las siguientes etapas: <ul style="list-style-type: none">• Adquirir habilidad en la detección de una situación de problema y el planteo de los posibles caminos de solución.• Desarrollar algoritmos como solución a problemas dados a través de un lenguaje de diseño de algoritmos orientado a un paradigma procedural.• Traducir el algoritmo de programación diseñado a un programa escrito en el lenguaje elegido. Ejecutar el programa en computadora. Además se pretende que el alumno adquiera conocimientos de los conceptos y terminología básicos en computación y que resuelva problemas que serán básicos en asignaturas posteriores		
CONTENIDOS MÍNIMOS (según plan de estudios) Algoritmos. Resolución de problemas y clases de problemas con computadora. Programas. Estructura General de un programa. Tipos de datos primitivos. Estructuras de control. Modularización		
PROGRAMA ANALÍTICO: Unidad 1: Resolución de Problemas. Tipos de problemas. Definiciones básicas. Representación de problemas: Descripción Verbal, Diagramas, Matemática (ecuaciones, grafos, lógica, etc.), Geometría. Estrategias para resolver problemas. Unidad 2: Algoritmos. Definición. Propiedades de algoritmos. Diseño de Algoritmos. Análisis del algoritmo: Tratamiento de Datos, Datos de entrada y Salida. Variables, Tipos y Asignaciones. Pseudocódigo. Estructuras de control: Secuenciales, Alternativas, Iterativas y Combinadas. Modularización. Ejecución y Verificación: Traza de un algoritmo. Unidad 3: Lenguaje de Programación. Introducción al Lenguaje. Estructura y conceptos básicos de un programa. Tipos de datos simples. Sintaxis del lenguaje. Ámbito de influencia de las variables. Diseño de programas. Unidad 4: Estructuras de Datos Simples. Tipos de datos estructurados: cadenas de caracteres, arreglos unidimensionales y asociativos.		
PROPUESTA METODOLÓGICA:		



Cada unidad se desarrolla en forma teórico-práctica y cuenta con el trabajo práctico correspondiente.

Las teorías y los trabajos prácticos están disponibles en la plataforma.

Las clases teóricas y prácticas dictadas en forma virtual son grabadas, y los links para reproducirlos son publicados en la plataforma para posterior reproducción y consulta de los alumnos.

Se crean foros para informar novedades de la materia y un foro por unidad a fin de agrupar las consultas de conceptos y trabajos prácticos.

Cómo práctica previa a un examen parcial, se desarrolla un simulacro con el mismo nivel del examen para que el alumno conozca la complejidad de los ejercicios a evaluar. La Cátedra realiza la correspondiente resolución, que es publicada en la plataforma para que todos los alumnos cuenten con ella.

La materia cuenta con dos exámenes parciales y un examen recuperatorio integrador.

El puntaje de cada examen parcial podrá ser fraccionado en distintas instancias evaluatorias: realización de cuestionarios online configurados para reordenar preguntas y con límite de tiempo para la resolución, trabajos grupales de corrección cruzada, resolución de un enunciado con ejercicios prácticos.

Los enunciados serán publicados en la plataforma para su descarga con un límite de entrega. La presentación de la resolución se realizará a través de una tarea publicada en la plataforma o, en caso de problemas tecnológicos, enviada al docente mediante correo electrónico.

CONDICIONES DE ACREDITACIÓN Y EVALUACIÓN:

Cursado: El alumno cursa la materia al aprobar los exámenes parciales.

Aprobación: El alumno aprueba la materia por promoción con la aprobación de la instancias de parcial y la defensa de un trabajo práctico final con evaluación superior a 7; o mediante examen final.

Examen libre: El alumno debe presentar el desarrollo de un trabajo práctico integrador. El día del examen se evalúan los conceptos teóricos utilizando el trabajo práctico presentado.

HORARIOS DE CONSULTA DE ALUMNOS: además de los horarios de práctica ya mencionados se responden consultas asincrónicas ya sea a partir del foro de PEDCO, mail o mensajes a través de Telegram.

BIBLIOGRAFÍA BASICA:

- Apuntes de cátedra.
- Polya, George. How to solve it. Editorial: Princeton University Press. Princeton, New Jersey. 1973.
- Savitch, Walter, Carrano, Frank. Java: An Introduction to Problem Solving & Programming. 5th Ed. Editorial: Pearson Prentice Hall. 2008.
- Soporte en Internet:
 - <http://pedco.uncoma.edu.ar> (Facultad de Informática Programación Introducción a la Programación)
 - <http://php.net/manual/es/>

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

- J. Mason, B. Leone y K. Starey. Pensar Matemáticamente. Editorial: MEC, Labor Barcelona 1992.
- M. Lucas, J.P. Peyrin y P.C. Scholl. Algorítmica y Representación de Datos. Tomo I. Editorial Masson S.A. 1990.
- J.D. Warnier. Síntesis de Programación Lógica (Los tratamientos y sus datos). Editores Técnicos Asociados S.A. Barcelona. 1979.
- J.D. Warnier y B.M. Flanagan. Programación Lógica Tomo I (Construcción de Programas). Editores Técnicos Asociados S.A. Barcelona 1979.
- J.D. Warnier y B.M. Flanagan. Programación Lógica Tomo II (Explotación de los Datos). Editores Técnicos Asociados S.A. Barcelona 1979.

Firma Profesor

Firma Jefe Departamento

Firma Secretaria Académica