



FUNDACION ISI COLLEGE

"Prestigio y tradición en Educación Superior"

Incorporado a la Enseñanza Oficial I-066
Consejo Provincial de Educación del Neuquén

CARRERA: ANALISTA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

ASIGNATURA: INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACION

DEPARTAMENTO/AREA: SISTEMAS

CUATRIMESTRE: I

HORAS CATEDRA SEMANALES: 8

AÑO: 2010

DOCENTE: MARIA EDA CORNEJO

Fundamentación:

Esta asignatura pertenece al área de Programación. Constituye el primer contacto con los contenidos de dicho área, allí radica su importancia. Su apropiación real, será determinante para los alumnos para poder continuar sólidamente durante el resto de su carrera.

Brinda las herramientas básicas que, como profesionales, deberán manejar. Se introduce en el tema a través de contenidos de álgebra y lógica, fundamentales para la programación estructurada.

Objetivos

❖ **Generales:**

Desarrollar en el alumno la capacidad de análisis lógico deductivo y entregarle la base necesaria para el futuro diseño de programas y sistemas, e introducirlos en el criterio analítico para un enfoque organizado de los problemas de desarrollo de software.

❖ **Específicos**

Que el alumno:

- ✓ Adquiera una metodología de razonamiento lógico-deductivo en la resolución de problemas de diversa índole.
- ✓ Aprenda las herramientas básicas de la teoría de conjuntos como elemento fundamental en el razonamiento lógico.
- ✓ Conozca los conceptos elementales del álgebra de boole y fomente su uso en la simplificación de expresiones lógicas.
- ✓ Desarrolle la capacidad de identificar los distintos enfoque de la programación.
- ✓ Utilice herramientas básicas de los lenguajes de programación estructurados.
- ✓ Programe usando los conceptos y estructuras básicas del lenguaje c.
- ✓ Aplique las estructuras de control selectivas a los fines de interpretar correctamente su uso.
- ✓ Aplique las estructuras de control repetitivas a los fines de interpretar correctamente su uso.

Metodología

Para propiciar el proceso de enseñanza y aprendizaje, se presenta la realización de las siguientes actividades:

- ✓ Clases de carácter teórico-conceptual, a cargo del profesor a modo de orientador, presentando los contenidos conceptuales más relevantes.
- ✓ Desarrollo de trabajos prácticos: de carácter individual y/o grupal, como actividad de fijación de los contenidos trabajados. No deberán ser presentados al docente para su corrección.
- ✓ Corrección de los ejercicios más importantes de los trabajos Prácticos en el pizarrón, interactuando docentes y alumnos en las diferentes formas de resolver las situaciones planteadas.



Evaluación

- ✓ Resolución y aprobación de 2 parciales prácticos y/o sus respectivos recuperatorios.
- ✓ Los exámenes recuperatorios serán tomados a aquellos alumnos que no aprobaron el 60% del examen, y serán evaluados en diferentes fechas no siendo de carácter integral para aquellos alumnos que debieran rendir ambos exámenes.
- ✓ El examen final será de carácter teórico / práctico, constará de todos los temas especificados en los contenidos de éste programa.

Programa analítico

Unidad I: Resolución de Problemas

Introducción- objetivos- Definición de Problemas- Cómo representar problemas- Abstracción- Estrategias para hallar soluciones a problemas

Unidad II: Introducción a la lógica proposicional.

Nociones de lógica – Propositiones - Operadores y símbolos – Negación – Conjunción – Disyunción – Implicación- Doble Implicación- O exclusivo- Tablas de verdad.

Unidad III: Álgebra de Boole y Diagramas de Veitch:

Operaciones Booleanas y su asociación con operaciones sobre conjuntos: AND, NOT , OR, XOR- Jerarquías de operaciones booleanas- Teoremas de De Morgan- Minitérminos- Diagramas de Veitch- Minimización- Propiedades del Álgebra de Boole- Tablas de Verdad.

Unidad IV: Diagramas de llaves y Análisis estructurado.

Algoritmo- Metodología de Análisis – análisis funcional: concepto, subdivisión de problemas, secuencias- Programación Estructurada- Concepto- Pasos de un diseño estructurado- Estructuras de un programa: Entrada, Proceso, Salida. Organización jerárquica: niveles de tratamientos: Estructuras Repetitivas: diagramas de llaves y Pseudocódigo- Estructuras alternativas: Llaves y Pseudocódigo - Estructuras complejas: alternativas y repetitivas. Adaptación de las reglas a los lenguajes- El proceso de la programación.

Unidad V: Introducción al lenguaje "C"

Conceptos básicos del lenguaje de programación C -Estructuras de un programa – Variables- Tipos y Tamaños de datos- Constantes- declaraciones- Operadores Aritméticos- Operadores de relación y lógicos- Operadores de Incremento y Decremento- Operadores de asignación y expresiones.

Unidad VI: Control de Flujo

Proposiciones y bloques- If- else- Elseif- Switch- Ciclos While y For – Ciclos Do- While- Break y continue- Goto y Etiquetas.



Unidad VII: Funciones y Estructuras de Programas

Concepto Básicos de Funciones- Implementación de programas en "C" con la utilización de funciones sencillas.

Cronograma:

UNIDAD	I	II	III	IV	V	VI	VII
%(*)	12	12	12	20	12	16	12

(*) Sobre el total del tiempo destinado en el cuatrimestre

Bibliografía

- WARNIER-FLANAGAN, "PROGRAMACIÓN LÓGICA" TOMO I.
- ROJO, ARMANDO; "ÁLGEBRA I"; ED. EL ATENEO
- BRIAN W. KERNIGHAN, DENNIS M. RITCHIE "PROGRAMACIÓN EN LENGUAJE C"
- LUIS JOYANES AGUILAR, "PROGRAMACIÓN EN ALGORITMOS, ESTRUCTURAS DE DATOS Y OBJETOS", MAC GRAW-HILL
- CÓMO PROGRAMAR EN C / C++, HM DEITEL / PJ DEITEL. EDITORIAL PRENTICE HALL.