Carrera/ Plan:
Ingeniería en Computación Plan 2024

Introducción a la Informática

Año: *1°*

Régimen de Cursada: *Bimestral*

Año 2025

Carácter: Obligatoria

Profesor responsable:
María Virginia Ainchil
Hs semanales: 6

OBJETIVOS GENERALES:

- Introducir las nociones de algoritmo, estructuras de datos, tipos de datos y conectivos lógicos.
- Brindar una metodología básica para la resolución de problemas utilizando una computadora. Se comienza analizando el problema a resolver, se propone una especificación clara de la manera de solucionarlo y finalmente se expresa esa solución en un lenguaje de programación.

COMPETENCIAS

CGT1- Identificar, formular y resolver problemas de Informática.
En la cátedra se pone énfasis en el proceso de identificación de problemas del mundo real, especificación de los mismos como problemas resolubles desde la informática y en el desarrollo de soluciones verificables para los mismos.
Esta competencia es evaluada en el examen final de la asignatura y se refleja en la corrección de dicho examen.

CGT5- Utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de aplicación de la Informática. En la cátedra se abordan técnicas y herramientas de aplicación en Informática y su utilización efectiva. La cátedra acompaña el proceso con materiales para que el alumno estudie casos y valore la selección y el empleo eficiente de herramientas y técnicas determinadas para cada problema. Esta competencia es evaluada en el examen final de la asignatura y se refleja en la corrección de dicho examen.

CONTENIDOS MINIMOS

- Resolución de problemas
- Algoritmos y lógica. Introducción al lenguaje del robot.
- Datos y aplicaciones.

PROGRAMA ANALÍTICO

Capítulo 1: Resolución de Problemas

- Introducción.
- Etapas en la resolución de problemas con computadora.
- Algoritmo.
- Pre y Postcondición de un algoritmo.
- Elementos que componen un algoritmo: Secuencia de Acciones, Selección, Repetición e
- Iteración.
- Importancia de la indentación en las estructuras de control.
- Conclusiones.
- Ejercitación.

Capítulo 2: Algoritmos y Lógica. Introducción al ambiente de

- Programación del robot R-info
- Lenguajes de Expresión de Problemas: Objetivo, Concepto de Lenguajes de Expresión
- de Problemas, Tipos de Lenguajes, Sintaxis y Semántica en un Lenguaje.
- El ambiente del Robot R-info.
- Estructura general de un programa.
- Operaciones sobre el ambiente del robot R-info.
- Estructuras de Control: Secuencia, Selección, Repetición e Iteración en el ambiente de
- programación de R-info.
- Repaso de proposiciones atómicas y moleculares, simbolización y Tablas de verdad.
- Conectivos lógicos: Conjunción, Disyunción y Negación. Utilización del paréntesis.
- Aplicación en el ambiente de programación de R-info.
- Estilo de Programación y comentarios lógicos.
- Ambiente de Programación R-info: Configuración Inicial.
- Conclusiones.
- Ejercitación.

Capítulo 3: Datos y Aplicaciones

- Conceptos de Control y Datos.
- Representación de los Datos.
- Variables
- Sintaxis para la declaración de variables.
- Tipos de datos.
- Tipo de dato numérico (número).
- Tipo de dato lógico (boolean).
- Esquema de un Programa en el ambiente de programación del robot R-info.
- Modificación de la información representada.
- Ejemplos.
- Comparaciones.
- Representación de más de un dato dentro del programa.
- Conclusiones.
- Ejercitación.

Capítulo 4: Repaso

- Presentación, análisis y resolución de ejemplos.
- Conclusiones.
- Ejercitación.

BIBLIOGRAFÏA

Guía del Curso de Ingreso – Expresión de Problemas y Algoritmos. Facultad de Informática UNLP.

Algoritmos, datos y programas con aplicaciones en Pascal, Delphi y Visual Da Vinci.
De Giusti, Armando et al. 1er edición. Prentice Hall 2001.

Introduction to algorithms
Comen, Leiserson. MIT Press 2001.

Programación en Pascal
Joyanes Aguilar, Luis. Mc Graw Hill. 2006

Fundamentos de Programación. Libro de Problemas.
Joyanes Aguilar L., Fernandez M., Rodríguez L. Mc Graw Hill. 2003.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

El curso desarrollará sus clases de forma presencial.
Los alumnos tendrán acceso a todo el contenido necesario para el curso, como guías de ejercitación y material audiovisual, en el Entorno de Enseñanza y Aprendizaje Ideas.

Esta asignatura es el primer curso de programación para los alumnos. Se trabaja a partir de diferentes situaciones problemáticas y se abordan estrategias de solución para realizar una implementación en el entorno CMRE acorde a las especificaciones planteadas.
Los conceptos abordados en la asignatura permitirán al alumno familiarizarse con conceptos básicos de la disciplina.

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

La aprobación del curso se obtiene con la aprobación de un examen. Para acceder a este examen, el alumno deberá alcanzar al menos el 75% de asistencia. Además, el alumno dispondrá de dos instancias recuperatorias.

CRONOGRAMA

	Contenidos Teórico - Prácticos
Semana 1	Capítulos 1
Semana 2	Capítulos 2
Semana 3	Capítulos 3
Semana 4	Capítulo 4

Contacto

Contacto: ingreso@info.unlp.edu.ar

Ma. Virginia Ainchil