



INFORMÁTICA

1. OBJETIVOS

- Conocer los fundamentos básicos de la Informática, sus herramientas metodológicas y técnicas.
- Adquirir capacidad para analizar y plantear situaciones problemáticas inherentes a ambientes disciplinarios relacionados con la Ingeniería.
- Resolver problemas empleando las diferentes estructuras básicas de la programación estructurada.
- Comprender los conceptos básicos de la programación estructurada a través del lenguaje C.

2. CONTENIDOS

1) INTRODUCCIÓN A LOS CONCEPTOS INFORMÁTICOS

Naturaleza de la información. Informática: definición. Expresiones: tipos de expresiones, jerarquía, resolución de problemas. Estructura del computador: perspectiva histórica, modelo de Von Newman. Cómo se mide la información. Sistemas de numeración: conversión entre sistemas, operaciones, complemento a la base. Terminología informática.

2) SISTEMAS OPERATIVOS

Sistema Operativo: definición, clasificación, funciones principales: ejecución de programas, administración de hardware, administración de archivos. Sistema operativo Linux.

3) SOFTWARE DE APLICACIÓN BAJO ENTORNO LINUX

Editores y procesadores de texto. Planilla de cálculo. Redes de computadoras: definición, clasificación. Internet.

4) LA PROGRAMACIÓN COMO METODOLOGÍA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problemas de interés informático. Etapas en la solución de problemas. Concepto de algoritmo. Características de un algoritmo informático. Programación modular. Programación estructurada: teorema fundamental, estructuras básicas. Lenguaje de diseño. Diseño de algoritmos. Representación gráfica: diagrama de flujo. Variables: concepto. Operación de asignación.

5) LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

Lenguaje: concepto. Tipos de lenguaje desde el punto de vista informático. Evolución de los lenguajes de programación. Los paradigmas de la programación. Introducción al Lenguaje C: estructura general de un programa en lenguaje C, operadores, estructuras básicas.

3. BIBLIOGRAFÍA

- P. Norton. Introducción a la Computación. Mc Graw-Hill. 2006.
- L. Joyanes Aguilar. Fundamentos de Programación. Mc Graw-Hill. 1996.
- M. C. Ginzburg. Introducción General a la Informática. Periféricos y Redes Locales. Ediciones de autor. 2006.



4. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

- El dictado de la asignatura se basa en clases de 2 horas de duración en la que los alumnos desarrollan aspectos teórico-prácticos. Con una introducción a la temática por parte del docente a cargo y luego elaboración conjunta y entre pares del trabajo práctico.
- En varios temas se propone a los estudiantes realizar sus ejercicios y luego pasar a compartir y debatir la resolución con los compañeros.
- Se realizan todos los viernes de manera obligatoria talleres de 2 horas de duración en la que los alumnos tratan temáticas vinculadas a los temas principales de la asignatura, por ejemplo se realizaron talleres de “Reparación de PC”, “Instalación de Sistemas Operativos y máquinas virtuales”, “Aplicaciones ofimática en la nube”, “Introducción a la programación web”.
- Todas las clases se dictan en el Gabinete de computación y con un cupo máximo de 25 alumnos por comisión, con la intención de poder realizar un mejor seguimiento de los estudiantes en cada clase teórico-práctica.

5. EVALUACIÓN

- **Método de evaluación para regularizar la asignatura:** Los alumnos deben cumplir con los siguientes requisitos para regularizar la materia:
 - Entrega semanal de trabajos prácticos: La entrega de Trabajos Prácticos no es TOTAL, sino parcial, es decir deberán presentar algunos problemas de los planteados en el TP que se esté realizando.
 - La asignación de los ejercicios, que deberán entregarse de cada práctico semanal, se realizará a través de la plataforma FACETVIRTUAL (moodle).
 - Las entregas también deberán ser subidas al espacio creado para ese mismo trabajo práctico.
 - El vencimiento de la entrega de los trabajos prácticos será el viernes de la semana siguiente.
 - Nota de Aprobación de los trabajos prácticos ≥ 4 .
 - 3 Evaluaciones de los contenidos que se vayan abordando a lo largo de la materia. Nota para aprobación 4 (cuatro).
 - Tener PROMEDIO mayor a 5 (cinco) en los evaluativos.
 - Tener una Asistencia a los trabajos prácticos del 75% o mayor.
 - Tener Asistencia al 75% de los talleres.
 - Tener Presentados el 75% de los trabajos prácticos.
- **Método de evaluación para promocionar:**
 - Tener PROMEDIO mayor a 6 (seis) en los evaluativos.
 - Tener una Asistencia a los trabajos prácticos del 75% o mayor.
 - Tener Asistencia al 75% de los talleres.
 - Tener APROBADOS el 75% de los trabajos prácticos.



- **Método de evaluación para aprobar la materia (en caso que sea regular):** El examen final es conceptual y tiene por objetivo realizar la integración de los conocimientos, Puede ser oral o escrito, exposición o de opciones múltiples respectivamente. El alumno puede optar por rendir oral o escrito.

6. CARGA HORARIA

- Clases teórico-prácticas: 2 horas semanales.
- Talleres: 2 horas semanales.
- Ambas obligatorias en las cuales se desarrollan todos los contenidos planteados en el programa de la materia, ambas actividades se desarrollan en el gabinete de computación que tiene un cupo de 39 máquinas pero se conforman comisiones de 25 alumnos.

Carga horaria total de la asignatura: 64 horas.

7. OTRA INFORMACIÓN

La cátedra posee un único espacio de comunicación e intercambio con los estudiantes que es la plataforma Moodle de la Facultad denominada FacetVirtual.

Se emplea esta plataforma para facilitar a los estudiantes los materiales de clases, espacios de consultas a través de foros, subir notas de evaluaciones y trabajos prácticos, uso de otras herramientas como consultas para coordinar los horarios de los talleres, etc.

Se fomenta el saber hacer desde la realidad de cada estudiante trayendo a clases ejemplos de la vida real.

Se vincula la materia con asignaturas del mismo módulo con la intención de que los alumnos realicen programas de los temas que van abordando en esas materias.

Se emplea una estrategia para el seguimiento de los estudiantes estimulando la participación de los mismos a través de encuestas en la que ellos van sugiriendo modificaciones en el cursado.

La idea de tener comisiones que no superen los 25 alumnos es para fomentar una mayor participación e igualdad en los estudiantes.