



NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: Instituto de Enseñanza Superior N° 6017 «Prof. Amadeo R. Sirolli	
CARRERA: Tecnicatura superior en Análisis de Sistemas y Desarrollo de Software	
PLAN DE ESTUDIOS: Resolución Ministerial N°2561	AÑO: 2023
CAMPO: Especifica	
CURSO: 1er año	DIVISIÓN: Única
ASIGNATURA: Informática General	
DOCENTE RESPONSABLE: Cristian Emanuel Lopez	
RÉGIMEN DE LA ASIGNATURA: 1° Cuatrimestre	CANT. HS-CÁTEDRAS: 5 horas por semana

### **CONDICIONES PARA REGULARIZAR LA MATERIA:**

- Porcentajes de asistencia a teóricos: 70%
- Porcentaje de aprobación de trabajos prácticos. 80%
- Cantidad aproximada de trabajos prácticos. 5 (cinco)
- Aprobación del parcial o su instancia recuperatoria con un porcentaje mínimo de:60 %

### **CONDICIONES PARA RENDIR COMO ALUMNO REGULAR.**

- Haber regularizado la materia.
- El estudiante deberá presentarse en la mesa examinadora con: Libreta académica, DNI y el programa con el que regularizó de la materia.
- El alumno aprobará la instancia examinadora con una nota mínima de 4 (cuatro).
- Modalidad del examen: Oral

### **CONDICIONES PARA RENDIR COMO ALUMNO LIBRE.**

- El estudiante deberá presentarse en la mesa de examen con libreta, DNI y con el último programa aprobado del espacio.

Deberá rendir dos instancias:

Instancia 1- Debe aprobar este examen escrito con nota mínima de 4 para poder pasar a la instancia 2.

Instancia 2- Modalidad oral, luego de haber aprobado la instancia escrita.



## **MARCO TEÓRICO.**

El constante cambio de las nuevas tecnologías ha producido efectos significativos en la forma de vida, el trabajo y el modo de entender el mundo actual. Estas tecnologías también han afectado los métodos tradicionales de enseñanza y aprendizaje, lo que crea expectativas y nuevos retos para el logro de los objetivos y fines de la educación tecnológica. Dentro de esta tecnología se encuentra la Informática o computación, la cual se concibe como el conjunto de conocimientos científicos y de técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de las computadoras.

La informática abre las puertas de acceso a una parte amplia e importante de la cultura, como una oportunidad más de formación que esté al servicio del mejoramiento del ambiente educativo y como facilitadora de procesos pedagógicos.

La computadora se ha convertido en una herramienta de comunicación y de aprendizaje tan importante como lo han sido el lápiz, la tiza y el tablero como instrumentos de aprendizaje. Por ello se debe cambiar la imagen del uso de las computadoras en las instituciones educativas. No se trata de acceder a las aulas de computación solamente para aprender ciertas técnicas que interesan o sirven a un grupo limitado de alumnos, sino de usar el aula de informática para recibir información y entrenamiento sobre cualquier conocimiento, ciencia o técnica.

Dicho esto, la introducción a la informática es el subárea que se encarga de indagar en las bases y fundamentos de la informática, esta área es crucialmente importante para la vida académica del futuro profesional informático, ya que esta abarca conceptos, teorías, definiciones y términos correspondientes a la computación o informática, pero de manera introductoria y con el objetivo de construir por primera vez estos conocimientos en el alumno. La materia en cuestión se basa en la enseñanza y posterior aprendizaje de las bases y fundamentos de las teorías básicas de la informática, dicho contenido estará acompañado de conceptos y términos comunes en el mundo de las ciencias computacionales, los cuales, son muy importantes y cruciales para el perfil profesional del alumno. La materia comprende todos los conceptos clave dentro de la primera formación del estudiante, así como también de su lenguaje técnico como futuro profesional informático.



## **PROPÓSITOS:**

- Favorecer el uso y manejo de equipos informáticos con orientación a tareas y trabajos académico / laborales.
- Generar en el alumno un interés genuino por entender los fundamentos de la informática, y comprender situaciones reales de la ciencia del cómputo.
- Ayudar a comprender y favorecer la comprensión los conceptos de la terminología informática, las diferentes herramientas de ofimática y las diferencias especiales entre hardware y software.
- Promover la búsqueda de conocimiento y navegar entre la historia de la informática, conocer el origen de los equipos de cómputo, su evolución periódica, sus generaciones y generar una visión del futuro de la ciencia.
- Incentivar a conocer a fondo la estructura y arquitectura de un computador, entender y conocer el modelo de computador de Von Neumann y demás conceptos del hardware actual.
- Ayudar a reconocer las diferencias y complementaciones entre los términos “datos” e “informática”, estos acompañados de la teoría de cómo se representa la información en la informática.
- Promover la adquisición de conocimientos básicos del uso de computadores y equipos informáticos en general.

## **OBJETIVOS**

### Generales:

- Desarrollar el uso y manejo de equipos informáticos con orientación a tareas y trabajos académico / laborales.
- Adquirir y comprender los conceptos de la terminología informática, las diferentes herramientas de ofimática y las diferencias especiales entre hardware y software.
- Implementar los conocimientos sobre la historia de la informática, conocer el origen de los equipos de cómputo, su evolución periódica, sus generaciones y generar una visión del futuro de la ciencia.

### Específicos:



- Conocer a fondo la estructura y arquitectura de un computador, entender y conocer el modelo de computador de Von Neumann y demás conceptos del hardware actual.
- Reconocer las diferencias y complementaciones entre los términos “datos” e “informática”, estos acompañados de la teoría de cómo se representa la información en la informática.
- Adquirir los conocimientos básicos del uso de computadores y equipos informáticos en general.

### **CONTENIDOS: EJES / UNIDADES / MÓDULOS.**

#### Unidad 1: Introducción a la Informática

Terminología informática

Herramientas de Ofimática

Hardware, Software y Firmware

#### Unidad 2: Historia de la informática

Historia de la computación y su legado

Generaciones de computadoras

Clasificación de equipos informáticos

#### Unidad 3: Arquitectura del computador

##### Arquitectura del computador

Microprocesador

Modelo de Von Neumann

Buses: concepto, teoría de operación y clases.

Ejecución de instrucciones

#### Unidad 4: Información

Datos e Información

La información y su representación

#### Unidad 5: Sistemas de numeración y aritmética

Sistemas de numeración

Aritmética del computador

Aritmética básica

#### Unidad 6: Máquinas multinivel

Introducción a una máquina multinivel



## Evolución de las máquinas multinivel actuales

### **METODOLOGÍA DE TRABAJO**

A lo largo de la cursada, se usará la metodología general de clases teóricas presenciales en cada semana, esta misma estará guiada y basada en la bibliografía que configura el marco teórico del espacio. Las clases se desarrollarán a través de instancias de indagación para promover el razonamiento, la curiosidad y el aprendizaje sobre los conceptos generales de la informática en el alumno; Se citarán constantemente ejemplos de la vida real, haciendo analogías a situaciones industriales actuales de la informática y, sobre todo, del mundo del cómputo moderno.

La materia será dictada en un 20 % teórica y en un 80 % práctica. Las clases se dictarán a razón de una clase teórica por semana, seguida por su clase práctica correspondiente. La asistencia será tomada en ocasiones con dinámicas de investigación por alumno.

Dentro de la materia se realizará un trabajo práctico por unidad, los cuales serán fundamentales para la regularización del alumno. Se usarán también talleres en módulos donde se requiera práctica.

El enfoque adoptado será el del aula taller en donde el estudiante adquiere protagonismo en la construcción del conocimiento.

### **ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN Y/O TRABAJO DE CAMPO.**

No se realizarán en este cursado.

### **EVALUACIÓN: MODALIDAD, CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA EL CURSADO:**

En esta propuesta se entiende a la evaluación como una herramienta que posibilita recabar información para mejorar los procesos que se llevan a cabo. Se realizará una evaluación que abarcará todas las unidades vistas en la cursada, esta se desarrollará al final de la misma, y contará con su respectivo recuperatorio. Será de carácter escrito y se valorará el conocimiento, el lenguaje y razonamiento del alumno en las consignas propuestas. Estas instancias se aprobarán con un mínimo del 60% de calificación.

También cabe aclarar que se tendrán en cuenta y en consideración los porcentajes de asistencia y entrega/aprobación de trabajos prácticos a la hora de promediar la nota final de la cursada. Esto a modo de criterios de evaluación para el cursado.



Estos criterios serán:

- Uso de lenguaje técnico informático.
- Desarrollo de conceptos de forma correcta.
- Interpretación de consignas y tareas dadas.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA RENDIR EXÁMENES FINALES.**

- Estas instancias se aprobarán con un mínimo del 60% de calificación.
- Uso de lenguaje técnico informático.
- Desarrollo de conceptos de forma correcta.
- Interpretación de consignas y tareas dadas.
- Solvencia oral y capacidad de argumentación.

### **BIBLIOGRAFÍA GENERAL Y ESPECÍFICA Y/O COMPLEMENTARIA.**

#### **Bibliografía específica:**

- Unidad 1 - Introducción a la Informática:  
Beltrán P., M. y Guzmán S., A. (2010). Diseño y evaluación de arquitecturas de computadoras. Ed. Prentice Hall.
- Unidad 2 – Historia de la Informática:  
Floyd, T. (2000). Fundamentos de Sistemas Digitales. Ed. Pearson Educación.
- Unidad 3 – Arquitectura del computador:  
Martínez Durá, R.; Boluda Grau, J. y Solano, J. (2001). Estructura de Computadoras y Periféricos. Ed. Alfaomega.

#### **Bibliografía general:**

- Unidad 4 – Información:  
Tanenbaum, A. (2006). Organización de Computadoras, 5ta. edición. Ed. Prentice Hall.
- Unidad 5 – Sistemas de numeración y aritmética:  
Murdocay, M Heuring, V. (2002) Principios de Arquitectura de Computadoras, Ed. Pearson Educación.
- Unidad 6 – Máquinas multinivel  
Norman, D. (2010). El diseño de los objetos del futuro: La interacción entre el hombre y la máquina. Ed, Paidós Ibérica