



*Universidad de Buenos Aires*  
*Colegio Nacional de Buenos Aires*

**Departamento:** Informática

**Asignatura:** Informática

**Curso:** 1er año Regulares

**Año:** 2016

**I- Objetivos:** En el espacio curricular de Informática se torna conveniente orientar las acciones formativas y las prácticas al interior de la materia a través de propósitos que se revelan como importantes desde distintas perspectivas. Se destacan como propósitos de la enseñanza aquellos que favorecen a los estudiantes:

- La comprensión de las bases conceptuales de la Informática de manera de tomar contacto con la disciplina como ciencia y tecnología con un objeto de conocimiento propio.
- La apropiación de técnicas informáticas y su pertinente utilización en la resolución de problemas sencillos que admitan tratamiento informático.
- El conocimiento y empleo de herramientas informáticas de producción en el abordaje de situaciones significativas.
- La adquisición de competencias informáticas, su sistematización y profundización de forma que les sirvan de soporte instrumental en variedad de situaciones académicas o personales.
- La posibilidad de acceder a fuentes de información y discernir su valor de confiabilidad, precisión, etc.
- La obtención de fundamentos que los constituyan progresivamente como usuarios críticos y reflexivos de las tecnologías de la información y la comunicación.
- La reflexión sobre el impacto de las tecnologías en la sociedad actual y la discusión sobre posibles futuros escenarios profesionales, laborales, educativos, personales, de la comunidad en los que incidirían las TIC.
- El respeto y cuidado de los recursos informáticos privados/públicos, individuales/compartidos.

*Bollave*

## **II- Contenidos:**

### **Unidad 1**

#### **Sociedad de la Información.**

De la Sociedad Analógica a la Digital. Impacto de las tecnologías en la vida cotidiana. Alfabetización Digital. Análogos, Migrantes y Nativos digitales. Tecnología y Sociedad. Revoluciones tecnológicas. Pilares tecnológicos en la Sociedad de la Información: Digitalización, Informática y Telecomunicaciones.

### **Unidad 2**

#### **Digitalización.**

Sistemas de Numeración: Decimal, Binario y Hexadecimal.

Bit y Byte. Unidades de medidas: Almacenamiento, transmisión, velocidad.

Digitalización de textos, imágenes, sonido y vídeo.

Tecnologías de la comunicación, evolución: Escritura, Imprenta, Telégrafo, Teléfono, Fax, Telefonía Celular, Internet.

Transporte de los Datos: Cable, Satélite, Fibra Óptica.

Código ASCII

### **Unidad 3**

#### **Máquinas de Cálculo: La computadora.**

Evolución de los datos: De las piedras y nudos a los Circuitos Integrados.

Evolución de los métodos de Cálculo: Del Ábaco a las Computadoras cuánticas.

La Computadora, El Hardware: Unidades Periféricas, Unidades de almacenamiento, Unidad de Procesamiento, Memoria Central.

Dispositivos de última generación. Obsolescencia y adaptabilidad.

### **Unidad 4**

**El Software.** Concepto, clasificación.

Software libre y propietario.

Sistemas operativos.

### **Unidad 5**

**Redes de Computadoras.** Concepto y clasificación.

Internet: La Red de Redes. Génesis y Evolución. Componentes.

Recursos de Internet en la Sociedad de la Información. Correo Electrónico, Mensajes instantáneos, Chat, Foros, Blogs, Wiki, Redes Sociales, Juegos en Red.

### **Unidad 6**

**De la Información al Conocimiento.**

Búsqueda de Información, Selección y evaluación. Sobreinformación.

Teoría de la Comunicación: Datos, Información y Conocimiento.

### **Unidad 7**

**Nuevas Tecnologías y Salud.**

El Ciberespacio: Libertad y Control. Propiedad de la Información.

Uso responsable de la tecnología.



Seguridad y protección de los Datos. Privacidad. Encriptación.  
Inclusión y accesibilidad. Ecología y el diseño sustentable. Ergonomía.  
Malware.

## **Unidad 8**

### **Lenguajes de Computadoras**

Programación. Lenguajes: Niveles de programación.

Concepto de programa. Estrategias para la confección de un programa. Codificación, prueba y corrección de errores.

#### **Bibliografía obligatoria:**

Tecnologías de la Información y la Comunicación. Nicolás Pedregal y Fabio G. Tarasow.

#### **Bibliografía complementaria:**

\* De los Números y su historia: **Capítulos "La nada cuenta", "Uno, diez... ¿Cómo sigue?", "Todo está prefijado"**, Isaac Asimov

\* Los caminos de la palabra, Horacio Reggini.

\* Manual de competencias Básicas en Informática: **Capítulo "Conceptos Básicos"**, Jorge Bottaro.

\* Introducción a la ciencia de la computación, Behrouz A. Forouzan. Datos y computadoras, capítulos 1, 2, 3 y 4.



*Firma del Jefe de Departamento*