



Universidad de Buenos Aires
Colegio Nacional de Buenos Aires

Departamento de Informática

Asignatura: Informática

Ciclo lectivo 2020

Año de cursada: 1º año

Informática

Carga horaria: 4 horas cátedra semanales

1. 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 las 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.



Universidad de Buenos Aires
Colegio Nacional de Buenos Aires

2. 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 Hexagesimal
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 y 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 la red.



Universidad de Buenos Aires
Colegio Nacional de Buenos Aires

- *Unidad 6*

De la información al conocimiento

Búsqueda de información, selección y evaluación. Sobreinformación.

Teoría de la comunicación: datos, información y conocimiento.

3. Bibliografía y otros recursos

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.