



Instituto "San Pedro Nolasco"
José F. Moreno 1751 Cdad.
Tel: 4251035

Espacio Curricular: **TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES**

Formato: **ASIGNATURA**

Carrera: **PROFESORADO DE TECNOLOGÍA**

Curso: **CUARTO**

Nº de Horas:

Presenciales: **6**

Ciclo Lectivo: **2007**

FUNDAMENTACIÓN

Las tecnologías de la información y las comunicaciones están proporcionando poderosísimos instrumentos de desarrollo, con buena eficacia en función de los costos. Esos instrumentos, utilizados correctamente, pueden reducir la pobreza; ampliar los medios de acción de la gente; crear capacidad, aptitudes y redes.

Los seres humanos, y las sociedades que éstos conforman, han tenido un punto de inflexión a partir de la revolución tecnológica, determinado por los nuevos modos de comunicación y de procesamiento de la información. En tal sentido, es importante el análisis y la reflexión sobre la evolución del manejo de la información, sus diferentes alternativas y la repercusión en el conjunto de la sociedad.

Es bien sabido que actualmente los campos de las comunicaciones e información, están cada vez más integrados, justamente por la presencia de la computadora, que ha permitido ampliar los horizontes de aplicación, en función del volumen de información que pueden procesar.

Asimismo, es necesario tener en cuenta que el análisis de las tecnologías de la información y las comunicaciones no debe enfocarse dentro de un punto de vista reduccionista, limitando sus alcances sólo al espacio de la informática; por el contrario, merece un tratamiento desde una perspectiva sistémica, que incluya los seres humanos a quienes están destinadas.

OBJETIVOS GENERALES

- λ Seleccionar y utilizar inteligente y críticamente la tecnología de la información y la comunicación adecuada al proyecto que se está desarrollando.
- λ Reconocer el impacto de la tecnología en el desarrollo de nuevas formas de comunicación y del procesamiento de la información.
- λ Reflexionar sobre las diferentes tecnologías de la información y la comunicación y la incidencia de éstas en la sociedad, la cultura y la naturaleza.
- λ Comprender y saber utilizar diferentes herramientas para procesamiento, almacenamiento y comunicación de información.
- λ Conocer la estructura de distintos dispositivos específicos de los procesos básicos de la comunicación y la información.

Identificar los cambios y efectos que las innovaciones tecnológicas de la información y las comunicaciones generan tanto en los ámbitos de la vida cotidiana como en los de las actividades sociales y económicas.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Horas presenciales:

Explicación. Confección de esquemas.
Guías de estudio. Desarrollo de trabajos prácticos

Horas complementarias:

Trabajos de investigación. Trabajos de integración con otras cátedras.

Bibliografía:

Fundamentos de Computación y Comunicaciones – Gabriel Duperut – 2001
Int. a las Computadoras – Larry Long y Nancy Long – Ed. Prentice Hall – 1999
Informática – Caraballo, Cicala, Díaz, Santurio – Ed. Santillana - 1999
Apuntes de clase.

Unidad I:

Aprendizaje acreditable: Conocer formas de representación de datos.

Eje organizador: Datos e información.

Contenidos conceptuales		Contenidos procedimentales	Contenidos actitudinales
<ul style="list-style-type: none">• Tipos de datos e información.• Datos significativos.• Formas de presentación de los datos.		<ul style="list-style-type: none">• Identificar las diferencias entre datos e información.• Operar las distintas formas de presentación de datos.	<ul style="list-style-type: none">• Manifiestar una actitud crítica frente a los nuevos productos tecnológicos.• Desarrollo de una actitud de curiosidad y apertura frente al análisis del funcionamiento de los productos computacionales.
<u>Estrategias didácticas</u>	<ul style="list-style-type: none">• Análisis• Formulación de hipótesis• Observación		
<u>Actividades:</u> Explicación. Confección de esquemas. Guías de trabajos prácticos. Tomar apuntes. Confeccionar trabajos prácticos escritos.			
<u>Evaluación:</u> Trabajos prácticos grupales e individuales. Cuestionarios guías. Presentación y exposición de informes.			

Unidad II:

Aprendizaje acreditable: Distinguir los componentes de una computadora digital y las formas de procesamiento.

Eje organizador: Sistemas informáticos

Contenidos conceptuales		Contenidos procedimentales	Contenidos actitudinales
<ul style="list-style-type: none">• Sistemas informáticos.• Estructura física y funcional de la computadora.• Tipos de procesamiento.• Procesamiento en línea y fuera de línea.• Procesamiento en tiempo real y diferido.• Procesamiento interactivo, en lote y transaccional.		<ul style="list-style-type: none">• Identificar los distintos componentes de una computadora digital.• Identificar las distintas formas de procesamiento.	<ul style="list-style-type: none">• Manifestar una actitud crítica frente a los nuevos productos tecnológicos.• Desarrollo de una actitud de curiosidad y apertura frente al análisis del funcionamiento de los productos computacionales.
<u>Estrategias didácticas</u>	<ul style="list-style-type: none">• Análisis• Formulación de hipótesis• Observación		
<u>Actividades:</u>			
<u>Evaluación:</u> Trabajos prácticos grupales e individuales. Cuestionarios guías. Presentación y exposición de informes.			

Unidad III:

Aprendizaje acreditable: Conocer distintas formas de representación digital de la información.

Eje organizador: Representación de la información.

Contenidos conceptuales	Contenidos procedimentales	Contenidos actitudinales
<ul style="list-style-type: none">• Sistemas de numeración y códigos.• Circuitos lógicos.• Dispositivos analógicos y digitales de transmisión, codificación y recepción de datos en la gráfica, la radio y la televisión.• Códigos analógicos y digitales. Transductores analógicos-digitales, digitales-analógicos.	<ul style="list-style-type: none">• Identificar las formas de codificación de la información.• Operar los sistemas de representación de la información.	<ul style="list-style-type: none">• Manifestar una actitud crítica frente a los nuevos productos tecnológicos.• Desarrollo de una actitud de curiosidad y apertura frente al análisis del funcionamiento de los productos computacionales.
<u>Estrategias didácticas</u>	<ul style="list-style-type: none">• Análisis• Formulación de hipótesis• Observación	
<u>Actividades:</u>		
<u>Evaluación:</u> Trabajos prácticos grupales e individuales. Cuestionarios guías. Presentación y exposición de informes. Evaluación escrita.		

Unidad IV:

Aprendizaje acreditable: Conocer las herramientas utilizados en las comunicaciones.

Eje organizador: Las Comunicaciones.

Contenidos conceptuales	Contenidos procedimentales	Contenidos actitudinales
<ul style="list-style-type: none">• Las comunicaciones.• Conocimientos y comunicaciones.• Telecomunicaciones.• Redes de datos.	<ul style="list-style-type: none">• Identificar los distintos tipos de señales y normas.• Interpretación de documentación e información.	<ul style="list-style-type: none">• Manifestar una actitud crítica frente a los nuevos productos tecnológicos.• Desarrollo de una actitud de curiosidad y apertura frente al análisis del funcionamiento de los productos computacionales.
<u>Estrategias didácticas</u>	<ul style="list-style-type: none">• Análisis• Formulación de hipótesis• Observación	
<u>Actividades:</u>		
<u>Evaluación:</u> Trabajos prácticos grupales e individuales. Cuestionarios guías. Presentación y exposición de informes.		

Unidad V:

Aprendizaje acreditable: Conocer conceptual y operacionalmente la estructura física y funcional de una red de datos.

Eje organizador: Redes informáticas

Contenidos conceptuales		Contenidos procedimentales	Contenidos actitudinales
<ul style="list-style-type: none">• Comunicaciones y redes de datos.• Topologías.• Concepto de protocolo.• Internet.• Servicios de red.• Navegadores.• Correo electrónico.		<ul style="list-style-type: none">• Identificar los distintos tipos de señales y normas.• Utilizar redes de computadoras.• Operar dispositivos utilizados en comunicaciones.• Interpretación de documentación e información.	<ul style="list-style-type: none">• Manifiestar una actitud crítica frente a los nuevos productos tecnológicos.• Desarrollo de una actitud de curiosidad y apertura frente al análisis del funcionamiento de los productos computacionales.
<u>Estrategias didácticas</u>	<ul style="list-style-type: none">• Análisis• Formulación de hipótesis• Observación		
<u>Actividades:</u> Observar e identificar los componentes físicos de una red de datos. Operar programas de navegación en Internet. Operar programas de correo electrónico.			
<u>Evaluación:</u> Trabajos prácticos grupales e individuales. Cuestionarios guías. Presentación y exposición de informes. Observación de la operación de los programas de navegación y de correo electrónico. Evaluación en computadora.			

Unidad VI:

Aprendizaje acreditable: Conocer los fundamentos de los sistemas expertos.

Eje organizador: Inteligencia artificial.

Contenidos conceptuales	Contenidos procedimentales	Contenidos actitudinales
<ul style="list-style-type: none">• Inteligencia artificial.• Sistemas expertos.• Sistemas computarizados.• Modo de trabajo de los sistemas expertos.• Niveles de conocimientos.• Instalaciones inteligentes de producción.• Evolución de la inteligencia artificial.	<ul style="list-style-type: none">• Identificar los diferentes tipos de sistemas expertos.• Construir partes de sistemas expertos.	<ul style="list-style-type: none">• Manifestar una actitud crítica frente a los nuevos productos tecnológicos.• Desarrollo de una actitud de curiosidad y apertura frente al análisis del funcionamiento de los productos computacionales.
<u>Estrategias didácticas</u>	<ul style="list-style-type: none">• Análisis• Formulación de hipótesis• Observación	
<u>Evaluación:</u> Trabajos prácticos grupales e individuales. Cuestionarios guías. Presentación y exposición de informes.		

Unidad VII:

Aprendizaje acreditable: Identificar las relaciones de las nuevas tecnologías con su entorno.

Eje organizador: Influencias de las nuevas tecnologías.

Contenidos conceptuales	Contenidos procedimentales	Contenidos actitudinales
<ul style="list-style-type: none">• Características de estas tecnologías y aplicaciones, en relación con las actividades sociales.• Aspectos positivos y negativos de estas tecnologías.• Las tecnologías de la información y de las comunicaciones y su impacto sobre la sociedad, la cultura y la naturaleza.• Rol de las tecnologías de la información y las comunicaciones, en el contexto de los países en vías de desarrollo.• Las tecnologías de la información y de las comunicaciones en relación con: el consumo, las costumbres y hábitos, la ética, el respeto por la naturaleza.• Efecto de la incorporación de estas innovaciones tecnológicas en el ámbito laboral, social y familiar. Ventajas y desventajas.• Las relaciones entre individuos y máquinas. Ética de la información y la comunicación: piratería intelectual, privacidad de la información, fraude informático, realidad y virtualidad.	<p>λ Distinguir los beneficios y los perjuicios de las TIC sobre el hombre y su entorno.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Manifestar una actitud crítica frente a los nuevos productos tecnológicos.• Desarrollo de una actitud de curiosidad y apertura frente al análisis del funcionamiento de los productos computacionales.
<p><u>Estrategias didácticas</u></p>	<ul style="list-style-type: none">• Análisis• Formulación de hipótesis• Observación	
<p><u>Evaluación:</u> Trabajos prácticos grupales e individuales. Cuestionarios guías. Presentación y exposición de informes.</p>		

Evaluación final integradora con tribunal.