



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Educación
Unidad de Coordinación del Sistema de Formación Docente



Instituto Superior del Profesorado
"Dr. Joaquín V. González"

"1983 - 2023. 40 años de Democracia"

Nivel: Superior.

Carrera: Profesorado de Educación Superior en Informática.

Campo: Formación específica.

Bloque: Fundamentos de informática.

Instancia curricular: Informática.

Cursada: Asignatura anual.

Carga horaria: 2 (dos) horas cátedra semanales.

Profesor: Enrique Bombelli.

Año: 2023.

Fundamentación

Para la mayor parte de los individuos, resulta muy difícil comprender la importancia que reviste la informática como disciplina autónoma, por el hecho de ser un área del conocimiento relativamente nueva, y solo se la considera en términos de utilizar alguna aplicación específica para realizar determinada tarea. Los grandes cambios mundiales, tales como la revolución agrícola, la revolución industrial y la actual revolución informática, remiten a desencadenantes como la materia, la energía y la información respectivamente¹. Es dentro de este marco, que se observa que la informática resulta de la integración de conocimientos provenientes de otras disciplinas, a fin de explicar la realidad. Ello, además de brindarle su carácter de área fundamental, hace que trascienda el nivel de las disciplinas de las que ha surgido.

Asimismo, como disciplina que impacta en los distintos ámbitos de la realidad, además del científico y tecnológico que la han consolidado como área, la informática se enfrenta con necesidades propias del contexto histórico, político, social y económico de los sujetos que la utilizan y en quienes incide como instrumento de poder, derivándose de esta relación cuatro tipos de problemas informáticos básicos a resolver: La investigación informática, la industrialización informática, la cultura informática y la educación informática.

¹ Toffler, A. (1987). *La tercera ola*. Edivisión. México.

Esta última, es la que representa el elemento central e integrador de las soluciones a los primeros tres problemas, ya que permite formar a los investigadores y científicos, a los profesionales, empresarios e industriales, y así difundir la cultura informática a todos los individuos, desde los niveles educativos básicos hasta los superiores, abarcando de esta manera a la sociedad toda.

Esta incorporación de la informática tanto en las actividades culturales, como económicas y sociales, es de tal magnitud, que ya no puede concebirse la existencia y el crecimiento de dicha sociedad, sin la presencia de flujos de información operados electrónicamente. Por ello, la informática en el ámbito académico, implica integrar la potencialidad de los atributos que brinda la computadora, a la riqueza de la actividad cognitiva humana. Si el propósito que se persigue en la educación es reforzar y mejorar la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje, para hacerlos más activos y significativos, tanto para el que enseña como para el que aprende, recién entonces será posible pensar en la incorporación de computadoras en aulas de clases, como verdaderos asistentes digitales.

Enseñar de otra forma, empleando las múltiples posibilidades que ofrece la informática, a fin de diversificar las metodologías de aprendizaje, implica el uso de nuevos métodos, técnicas, herramientas y conceptos, que representan nuevas actitudes y aptitudes para el uso inteligente de la computadora. Así, esta última se transforma en una herramienta sumamente dúctil en el proceso de aprender, dado que sus funciones no se limitan simplemente a la presentación de la información, sino que favorece el desarrollo de habilidades intelectuales, permitiendo al alumno explorar las posibles soluciones, frente a las distintas situaciones problemáticas que se le puedan presentar, actuando al mismo tiempo como soporte a la toma de decisiones.

Difícilmente se pueda tener éxito en la incorporación de la informática en la enseñanza, si quienes utilizarán las bondades que brinda esta disciplina, no están adecuadamente entrenados, para lo cual no deben descuidarse aspectos fundamentales como la motivación, el interés y el desafío.

Objetivos

Objetivos

Que el alumno:

- Incorpore las bases conceptuales que sustentan a la Informática como disciplina y tecnología.
- Entienda a la Informática como ciencia en permanente cambio, que contribuye al desarrollo social de los individuos.
- Aprecie la utilización de métodos, técnicas, herramientas y conceptos, en todo proceso de enseñanza y aprendizaje de la Informática.
- Comprenda la diferencia entre dato e información, como aspecto básico de todo sistema de información.

- Construya una actitud reflexiva, tal que le permita resolver problemas por medio de la Informática.

Contenidos/Unidades temáticas

UT1. Introducción a la informática

Concepto de informática. Origen del vocablo. Objetivo. Funciones. Elementos fundamentales de la informática. Unidades de medida en informática. Datos e información. Diferencia. Representación de la información. Teoría general de sistemas.

UT2. Introducción a la computación

Concepto de computación. Origen. Diferencias entre informática y computación. Clasificaciones de computadoras. La lógica de la computadora. Tratamiento de la información en una computadora. Organización de la información. Archivos y carpetas. Estructuras de árbol y trayectorias. Definición de hardware. Componentes principales de una computadora. Elementos de entrada y salida. Definición de software. Clasificaciones. Tipos. Ejemplos. Unidades de almacenamiento.

UT3. Sistemas operativos

DOS. Emulación a través de Windows. Entorno de trabajo. Trabajo en línea de comandos. Windows. Diferentes versiones. Entorno de trabajo. Visión desde el usuario doméstico. Tareas principales. Linux. Distribuciones principales en el ámbito académico (Ubuntu, Huayra). Entorno de trabajo. Principales diferencias con Windows.

UT4. Informática y educación

Informática como disciplina y como tecnología. Paradigmas de abordaje de la informática. Principales congresos de informática a nivel nacional. La informática en el ámbito académico. Las teorías de aprendizaje en la informática. Sociedad de la información y educación. Alfabetización informacional. Alfabetización tecnológica. Rol del profesor de informática. Infraestructura tecnológica y modelos educativos.

Modalidad de trabajo

Los contenidos se impartirán en forma teórico-práctica (exposición dialogada), considerando al alumno como centro del aprendizaje (Escuela Nueva). La construcción del conocimiento se llevará a cabo en forma conjunta entre docente y alumnos, existiendo espacios para plantear situaciones problemáticas específicas provenientes de otras Unidades Curriculares, que tengan relación con la especialidad.

De acuerdo a los contenidos que se impartan, se utilizará un enfoque práctico (Paradigma de las Herramientas), o bien uno social (Paradigma de las redes extendidas e internet). Ambos brindarán

la oportunidad a los estudiantes, de adquirir habilidades a través del desempeño de distintos roles, lo que constituye la adquisición de un conjunto de experiencias válidas para la vida profesional. Asimismo, se promoverá la resolución de situaciones problemáticas y el aprendizaje a través del “hacer”, fundamentados en marcos conceptuales e interpretativos disponibles, según los distintos trabajos prácticos individuales o grupales que se soliciten en forma oportuna. Asimismo, el desarrollo de capacidades para la búsqueda de alternativas de acción, solución y toma de decisiones, constituirán una prioridad en todo momento, además de favorecer la adquisición de confianza y seguridad en todo lo vinculado al ejercicio de la profesión docente.

Trabajos Prácticos

Al finalizar el desarrollo de cada Unidad Temática, cada alumno en forma individual deberá desarrollar y entregar en tiempo y forma un trabajo práctico integrador que permitirá acreditar los conocimientos correspondientes a la misma.

Régimen de aprobación de la asignatura

Promoción sin examen final, cumpliendo con el 75% de la asistencia total como mínimo, la aprobación de los trabajos prácticos, así como también dos exámenes parciales (6 o más puntos sobre 10), con opción a recuperar uno.

Promoción con examen final, cumpliendo con el 60% de la asistencia total como mínimo, la aprobación de los trabajos prácticos, así como también dos exámenes parciales (4 o más puntos sobre 10 y menos de 6 puntos sobre 10), con opción a recuperar uno. La promoción definitiva de la materia, se logrará aprobando una instancia de examen final (4 o más puntos sobre 10), en las fechas correspondientes.

El alumno **libre** rendirá un examen escrito y otro oral, que incluirán los contenidos de la Instancia Curricular, debiendo aprobar el primero (descalificatorio) para poder acceder al segundo, ambos con una calificación igual o superior a 4 (cuatro). En este último caso, el docente brindará los medios necesarios para contactarse con los estudiantes, y ponerse a su disposición en horarios previamente acordados, para evacuar dudas de diverso índole.

Bibliografía Específica

- Albarracin, M. [1996]. Introducción a la informática. Ed. Mc. Graw-Hill. Buenos Aires.
- aulaClic [2015]. Curso de Windows 7. www.aulaclic.es/windows7/index.htm.
- Caraballo, S. y Cicala, R. [2006]. Hacia una didáctica de la informática. Cátedras de Informática e Informática y Educación. Facultad de Filosofía y Letras. UBA.
- Collazos, C.A.; Guerrero, L. y Vergara, A. [2001]. Aprendizaje colaborativo: un cambio en el rol del profesor. 3rd Workshop on Education on Computing. Punta Arenas. Chile.
- Conectar Igualdad [2012]. Nuevos tutoriales Huayra. Presidencia de la Nación. ANSES. Huayra.conectarigualdad.gob.ar/noticias/2012/11/21/nuevos-tutoriales-de-huayra.
- Fernández Escuredo, F. [2013]. Curso de GNU/Linux. Distribución Ubuntu. IES Virgen de la Paloma. Madrid.

- Gallardo-Rosales, R. [2000]. Tutorial de MS-DOS. Universidad de Colima. México.
- Muraro, S. [2006]. Una introducción a la informática en el aula. Fondo de Cultura Económica de España.
- Muraro, S.; Gaudiani, A. y Caraballo, S. [2011]. ¿Debe tener informática su lugar propio en la educación obligatoria? VI Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología. UNLP. SEDICI. La Plata.
- Proaño Romo, M. [2005]. Informática básica. Escuela Politécnica del Ejército. Ecuador.
- Ramírez, S.U. [2011]. Informática y teorías del aprendizaje. Universitat de les Illes Balears.
- Reina P. [2004/05]. Curso de informática. Fundamentos. <http://pedroreina.net/curso/>
- Rodríguez Rodríguez, M.J. y Martín, D.P. [2004]. Educación, biblioteca y TIC en la sociedad de la información: reto y compromiso. Centro de Apoyo al Profesorado de Villaverde. Orcasitas. Madrid
- Sánchez, J. [2004]. Diseño conceptual de bases de datos. Guía de aprendizaje. Creative Commons.
- Zamorano, H. [2001]. Introducción a conceptos básicos de la teoría general de sistemas. Facultad de Ciencias Económicas y Estadística. Universidad Nacional de Rosario.

Bibliografía General

- Arnold Cathalifaud, M. y Osorio, F. [1998]. Introducción a los conceptos básicos de la teoría general de sistemas. Cinta de Moebio, núm. 3. Universidad de Chile. Santiago, Chile.
- Barajas, S. [2001]. Curso de MS-DOS. Editorial Osiris. Madrid. España.
- Barchini, G.E. y Fernández, N.B. [2006]. Hacia la legitimación de la informática como disciplina científico-tecnológica. Propuesta curricular. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa. 5 (1), 77-87.
- Barchini, G.E.; Sosa, M. y Herrera, S. [2004]. La informática como disciplina científica. Ensayo de mapeo disciplinar. Universidad de Santiago del Estero.
- Beekman, G. [2005]. Introducción a la informática. Sexta edición. Pearson/Prentice Hall. Madrid.
- Castrillo, J.; González, F. y Lotito, O. [2013]. Nuevos tutoriales Huayra. Serie Instrumental para el Modelo 1 a 1. Conectar Igualdad. Presidencia de la Nación. ANSES.
- Equipo de Ubuntu Manual [2010/2013]. Primeros pasos con Ubuntu. Creative Commons. <http://ubuntu-manual.org>
- Mendelzon, A. y Ale, J. [2000]. Introducción a las bases de datos relacionales. Prentice Hall. Buenos Aires.
- Pareja, C.; Andeyro, A. y Ojeda, M. [1994]. Introducción a la informática (aspectos generales). Editorial Complutense. España.
- Robinson, R. [2009]. Windows 7. La guía de bolsillo. Mintywhite.



Enrique Bombelli
Informática
Dpto. de Informática
ISPJVG