

UNIVERSIDAD DEL SAGRADO CORAZÓN
ESCUELA DE INFORMÁTICA

PRONTUARIO

TÍTULO:	Fundamentos de la informática para Educación
CODIFICACIÓN:	INF 104
CRÉDITOS:	Tres (3) créditos, tres (3) horas semanales, (45 horas incluyen 1.5 a 6 horas de vinculación y hasta 6 horas en línea), un (1) semestre

DESCRIPCION

Introducción a las computadoras para estudiantes de Educación: historia, componentes, Internet, uso del sistema operativo de la computadora, impacto de la revolución de la información en la sociedad moderna y problemas éticos. Principios y fundamentos presentes en los usos de la computadora en la educación, tanto para tareas docentes como administrativas. Principios de programación y talleres sobre construcción de un módulo instruccional. Se hace énfasis en los elementos esenciales para evaluar y seleccionar programas comerciales. Este curso se ofrece con apoyo en la Web.

El estudiante participa de una experiencia de investigación en la comunidad, en la cual visita organizaciones en búsqueda de información para realizar su trabajo. De esta forma integrará los diferentes aspectos teóricos discutidos en el curso. El curso requiere la participación activa del estudiante en la investigación y presentación de los resultados.

JUSTIFICACION

Estamos viviendo un momento histórico donde el conocimiento es tanto debido a que ha ido aumentando en forma exponencial que se hace imposible el dominio total y completo de éste. La cantidad de información que se procesa en los centros educativos nos obliga a buscar alternativas efectivas para poder manipular esta información.

La dinámica de la vida presente sugiere que tanto los maestros como los administradores busquen auxiliares a la instrucción y a la gerencia. Uno de estos auxiliares viene a ser la computadora que puede ser utilizada como recurso, para la docencia como también para la administración.

Partiendo de lo expuesto anteriormente los educadores y administradores deben estar al tanto de los diferentes usos que se le puede dar a la computadora en los centros docentes. Esto es un recurso que depende del maestro y bien utilizado contribuye a que el proceso enseñanza-aprendizaje sea más eficiente y efectivo para así poder tener una educación de excelencia.

El componente de vinculación comunitaria de este curso permite que el estudiante se involucre en una investigación donde comprenda el impacto que tiene la computadora en diferentes áreas del quehacer humano. Esta experiencia fortalece la autoconfianza, la toma de decisiones en la solución de problemas y las destrezas de trabajo colaborativo y en equipo, convirtiendo la experiencia en una sumamente personalizante, pertinente y participatoria.

OBJETIVOS

Al finalizar el curso, los estudiantes estarán capacitados para:

1. Reconocer el impacto de la informática en la sociedad.
2. Reconocer el impacto de la Internet y la World Wide Web en su diario vivir y en la sociedad.
3. Desarrollar destrezas de manejo de aplicaciones y servicios Web en su vida profesional y personal.
4. Utilizar e implantar adecuadamente diferentes herramientas en la búsqueda de información que faciliten la construcción del conocimiento.
5. Diferenciar los componentes de un sistema computadorizado.
6. Reconocer la influencia de los eventos históricos en la evolución de los sistemas computadorizados.
7. Emplear, evaluar y seleccionar el programa de aplicación adecuado para resolver un problema, de acuerdo a las necesidades de cambio.
8. Desarrollar destrezas de trabajo en equipo, y tolerar y respetar ideas y posiciones contrarias a las suyas.
9. Manejar de forma adecuada y responsable la información y la tecnología, demostrando sentido de ética en su desempeño profesional y personal.
10. Desarrollar destrezas de auto aprendizaje.
11. Expresar sus ideas de forma lógica, clara y coherente en forma oral y escrita.
12. Integrar la teoría y la práctica a través de su participación en proyectos comunitarios pertinentes.
13. Mostrar el cambio de actitudes respecto a nuevas experiencias de aprendizaje.
14. Conocer y evaluar los diversos usos de la computadora como recurso auxiliar en las tareas docentes y administrativas.
15. Conocer, identificar y analizar los elementos de un módulo instruccional.
16. Construir un módulo instruccional utilizando los elementos y principios envueltos en éste.

CONTENIDO

I. Conceptos Generales

A. Evolución de los sistemas de computadoras

1. Historia de las computadoras electrónicas
2. Uso de la computadora en diversas áreas
3. Impacto de la computadora en nuestra sociedad
4. Problemas éticos con respecto al uso de la información y la tecnología

B. Componentes del Sistema Computadorizado

1. Equipo físico ("hardware")
2. Programación ("software")
3. Personal
4. Procedimientos/documentación
5. Datos

C. Manejo de un sistema operativo de interfaz gráfica

II. Manejo de la información

A. Referencias bibliográficas electrónicas

B. Bibliotecas electrónicas

III. La Internet y la World Wide Web

A. Conceptos de comunicación entre computadoras (LAN, WAN)

B. Recursos y servicios disponibles en la red

1. correo electrónico
2. páginas Web
3. motores de búsqueda
4. transferencia de archivos
5. comunicación sincrónica ("chat", "instant messaging")

C. Web 2.0

1. herramientas de colaboración
2. herramientas de socialización
3. herramientas de administración de la información

D. Aspectos éticos en la Internet

1. privacidad
2. libertad de expresión y censura

IV. Usos de la computadora en la educación

A. Aplicaciones Didácticas

1. Computer Assisted Instruction (CAI) (Se refiere a la interacción hombre-máquina, donde la función de enseñanza se lleva a cabo por la computadora sin intervención directa de un instructor humano).
2. Tutoriales
3. Práctica de Destrezas
4. Diálogo Interactivo
5. Juegos y Simulaciones
6. Computer Supported Instruction (CSI) (El uso de la computadora por un instructor humano como herramienta de aprendizaje en el salón de clases o el laboratorio).
7. Computer Related Instruction
 - a. Conceptos fundamentales
 - b. Programación
 - c. Análisis de Sistemas
 - d. Operaciones
8. Demostración
 - a. Gráficas
 - b. Acceso y despliegue de información

B. Aplicaciones no-didácticas

1. Aplicaciones Administrativas (Funciones administrativas necesarias para el apoyo de las actividades pedagógicas).
 - a. Administración de Recursos
 - b. Preparación de Horarios
 - c. Evaluación de Currículo
 - d. Consejería y Orientación
 - e. Preparación de Exámenes
 - f. Corrección de Exámenes
 - g. Preparación de Informes
 - h. Acceso a Información
 - i. Mantenimiento de Expedientes
2. Servicios de Apoyo General
 - a. Computación

- b. Procesamiento de Texto
 - c. Correo Electrónico
 - d. Investigación Bibliográfica
 - e. Catálogo de Biblioteca
- C. Banco de Datos
1. Definición y uso
 2. Manejo de un archivo o banco de datos
 - a. Creación de un archivo o banco de datos
 - b. Actualización de un archivo o banco de datos
 - c. Impresión de datos
 3. Clasificación y búsqueda de datos, manejo de condiciones
 4. Ordenación

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

Conferencia
 Discusión de temas
 Taller
 Análisis crítico de lecturas del libro de texto y otras fuentes
 Laboratorio independiente
 Trabajo en equipo en el área de impacto en la sociedad
 Aprendizaje cooperativo
 Uso de sistema de educación a distancia para acceder al componente en línea del curso
 Presentaciones orales y mediante recursos multimedios (presentaciones electrónicas)
 Entrevistas y visitas a la comunidad (mínimo 3)
 Uso de recursos disponibles en la Internet

EVALUACIÓN

Notas parciales	25%
Trabajos preparados en la computadora	40%
Proyecto de investigación y su presentación	15%
Módulo Instruccional (evaluación final)	<u>20%</u>
Total	100%

Se asignará un trabajo escrito o diario reflexivo que formará parte de las evaluaciones parciales.

BIBLIOGRAFIA

TEXTO

Shelly, Gary B., Cashman, Thomas J. y otros. Discovering Computers 2009. Introductory Edition. Cambridge: Course Technology, 2008.

REFERENCIAS

Bell, F. "Classroom Computers: Beyond the 3R's". Creative Computing. #5, Sept. 1979, p. 68-70.

Beekman, George. Computer Confluence sexta ed. Reading: Addison-Wesley, 2004.

Bramble, W. and Emanuel J. Mason. Computers in Schools. New York: McGraw-Hill, 1985.

Broad, William. "¿Quién inventó las computadoras?" El Nuevo Día. 19 de junio de 1983.

Burke, Robert. CAI Soucebook. New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1982.

Coburn, P. et al. Practical Guide to Computers in Education. Reading, Mass.: Addison Wesley Publishing Co., 1982.

Daley, Bill. Computers are your Future 2005. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2005.

Flake, J. L., McClintock, C. E. y Turner, S. V. Fundamentals of Computer Education. Belmont, Ca.: Wadsworth Publishing, 1985.

Goddand, P. Hicks, Bruce. "Applications of Computers in the Whole School Fine Examples". Illinois: Series on Education Application (March 1975) (ERIC Document Reproduction Service) ED 138 278.

Grauer, Robert T. y Barker, Maryann T. Exploring Office XP. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2001.

Johnson, D. G. & Snapper, J. W. Ethical Issues in the Use of Computers. Belmont, Ca.: Wadsworth Publishing Co., 1985.

Lanthrop, Ann & Bobby Goodson. Courseware in the Classroom. California: Addison-Wesley Publishing Co., 1983.

Layman's Guide to Use of the Computers. Washington, D.C.: Association for Educational Data Systems, 1982.

Moursund, David. School Administrator Introduction to Instructional Use of Computers. 3ra. ed., Oregon: International Council for Computers in Education, marzo 1982, p. 48.

Parsons, June J. y Dan Oja. Computer Concepts (Brief), Fourth Edition. Cambridge: Course Technology, 1998

Price, Jonathan. How to Write a Computer Manual a Handbook of: Software Documentation. California: The Benjamin/Cummings Publishing Co., 1984.

Schank, Roger C. & Peter G. Childers. The Cognitive Computer. Mass.: Addison-Wesley Publishing Co., 1984.

Sevillano, Wanda, Emeric, Nivea y Tirado, Ingrid. Introducción a las computadoras: Windows XP, Internet, Microsoft Word 2003, Microsoft Excel 2003, Microsoft PowerPoint 2003. Hoboken: Wiley, 2005.

Shane, Harold G. The Silicon Age in Education. Phi Delta Kappan, enero 1982, p. 303-308.

Shelly, Cashman y Vermaat. Microsoft Office XP Introductory Concepts and Techniques, Enhanced Edition, Boston: International Thompson, 2003.

Las bases de datos electrónicas a las cuales la Biblioteca Madre María Teresa Guevara está suscrita directamente y a través del Consorcio COBIMET, incluyen libros, documentos, artículos de revistas y periódicos y otros recursos de información relacionados con los temas del curso. Al utilizarlas siga los siguientes pasos:

Para **acceder desde cualquier lugar en la Universidad**

- escriba la dirección <http://biblioteca.sagrado.edu/>,
- seleccione Biblioteca Virtual y aparecerá la página en donde podrá acceder a las bases de datos, por disciplina o en orden alfabético.

Para **acceder fuera de la Universidad**

- escriba la dirección <http://biblioteca.sagrado.edu/>,
- seleccione Biblioteca Virtual y aparecerá la página en donde podrá acceder a las bases de datos, por disciplina o en orden alfabético.
- escriba el nombre del usuario y la contraseña (El nombre de usuario y la contraseña, los solicita personalmente en la Biblioteca.)

DIRECCIONES ELECTRONICAS

<http://scsite.com/dc2006>

<http://www.presentersonline.com>

<http://www.computerhistory.org>

<http://virtualmuseum.dlib.vt.edu>

<http://www.cbi.umn.edu>

<http://www.cyberstreet.com/hcs/museum/chron.htm>

<http://www.thocp.net/biographies/biographies.htm>

<http://www.digitalcentury.com>

Cualquier estudiante que necesite acomodo razonable deberá solicitarlo al Decano Asociado de Asuntos Estudiantiles.

Derechos reservados USC

Marzo 2011