

**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO
VICEPRESIDENCIA DE ASUNTOS ACADÉMICOS, ESTUDIANTILES Y
PLANIFICACIÓN SISTÉMICA
PROGRAMA DE EDUCACIÓN**

PRONTUARIO

TÍTULO DEL CURSO	USO DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN
Código y Número	EDUC 2060
Créditos	2 créditos
Requisito	EGIC (GEIC) 1000

DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

Integración de los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Manejo de diversos programas educativos computadorizados, incluyendo la búsqueda y recuperación de información virtual en las áreas académicas mediante el manejo de la computadora, las herramientas de Internet y programas de aplicaciones computadorizadas. Utilización de medios múltiples para conducir el proceso educativo. Se ofrecerá en un laboratorio de computadoras y multimedios. Tres horas Conferencia-Laboratorio.

III. OBJETIVOS TERMINALES Y CAPACITANTES

1. Señalar el impacto que posee el uso y manejo adecuado de las computadoras en los centros educativos y en la sociedad en general.
 - 1.1. Repasar la historia, origen y evolución de las computadoras.
 - 1.2. Identificar los componentes de un sistema computadorizado y sus características.
 - 1.3. Señalar los conceptos fundamentales, la terminología asociada, el modo de funcionamiento y operación de las microcomputadoras.
 - 1.4. Identificar los componentes del equipo ("hardware") y su relación con los programas computadorizados ("software").
 - 1.5. Señalar la naturaleza y operación de las partes básicas de un sistema computadorizado.
 - 1.6. Establecer las razones por las cuales el/la maestr@ debe saber usar y manejar adecuadamente las computadoras en su sala de clases.
2. Usar de forma efectiva los sistemas operativos disponibles empleados para facilitar la integración de las computadoras en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
 - 2.1. Repasar conceptos básicos de programas de sistemas operativos y su importancia para el buen funcionamiento del sistema computadorizado.
 - 2.2. Usar efectivamente los accesorios del Sistema Operativo Windows instalado en las computadoras personales (PC): "Notepad, Wordpad, Paint", Calculador.
 - 2.3. Crear carpetas para organizar adecuadamente los archivos.
 - 2.4. Manejar adecuadamente los archivos al crear, copiar, mover, borrar en los diferentes medios de almacenamiento:., memoria interna y memorias externas.

- 2.5. Identificar las partes de una ventana y su manejo.
 - 2.6. Usar correctamente herramientas básicas del Sistema Operativo Windows al activar y desactivar diferentes aplicaciones.
 - 2.7. Aplicar las propiedades del sistema operativo para configurar el escritorio ("desktop") y las ventanas, entre otras.
3. Discutir la importancia de aplicar siempre la ética, los valores, los principios morales y las leyes de información para evitar los crímenes de informática al hacer uso de la computadora como instrumento de trabajo.
 - 3.1. Recaltar la importancia de conocer las leyes relacionadas a la información.
 - 3.2. Discutir algunos crímenes de informática y la violación a las leyes de información, incluyendo los virus computadorizados.
 - 3.3. Discutir lecturas de reflexión traídas de Internet para reforzar los valores y principios morales que se deben fortalecer en los estudiantes para mejorar la calidad de vida en la escuela y en la comunidad.
 4. Señalar el impacto que posee el uso y manejo adecuado del Internet, "World Wide Web" - y las bases de datos para la búsqueda, evaluación y distribución de información en los centros educativos y en la sociedad en general.
 - 4.1. Discutir la historia, origen y evolución del Internet como instrumento de las telecomunicaciones.
 - 4.2. Discutir los conceptos básicos, la terminología asociada, el modo de funcionamiento y operación del Internet -"World Wide Web".
 - 4.3. Identificar las reglas de "Netiquete" y aplicarlas en la comunicación electrónica.
 - 4.4. Usar adecuadamente el correo electrónico para la comunicación profesional y personal.
 - 4.5. Manejar adecuadamente la información.
 - 4.6. Aplicar las leyes de información y los derechos de autor al recuperar información de Internet.
 - 4.7. Buscar información a través de motores de búsqueda ("search engines") y direcciones electrónicas.
 - 4.8. Establecer la diferencia entre la búsqueda de información a través de direcciones electrónicas y de motores de búsqueda.
 - 4.9. Realizar búsqueda de información a través de Internet WEB, en las bases de datos del CAI y fuentes virtuales del área de educación y en los bancos de datos disponibles en CD-ROM.
 - 4.10. Utilizar la comunicación electrónica y sistemas de conexión vía Internet - WEB para el proceso de enseñanza y aprendizaje.
 5. **Aplicaciones en el proceso educativo**
 - 5.1. Identificar las diferentes formas de usar la tecnología computadorizada y los programas de aplicaciones para la enseñanza y las tareas administrativas relacionadas a la docencia.

A. Programa de procesamiento de texto

A.5.1. Aplicar las técnicas y destrezas aprendidas en el uso de programas de aplicaciones de procesamiento de palabras para la preparación de documentos académicos, material educativo y administrativo.

B. Programa de hojas electrónicas o de cálculo

8.5.1. Aplicar las técnicas y destrezas aprendidas en los programas de aplicaciones de hoja electrónica para la preparación de registros electrónicos.

C. Programa de presentaciones graficas

C.5.1. Aplicar las técnicas y destrezas aprendidas en el uso y manejo de los programas de aplicaciones de presentaciones graficas electrónicas con diapositivas.

D. Equipo tecnológico audiovisual

0.5.1. Aplicar las técnicas y destrezas aprendidas en el uso y manejo del equipo audiovisual que facilita el proceso de enseñanza y aprendizaje.

- 5.2. Aplicar los conocimientos adquiridos durante el curso para evaluar correctamente programas y literatura educativa pertinente.
- 5.2.1. Identificar las tendencias que afectan los programas y equipos educativos computadorizados.
 - 5.2.2. Señalar la literatura educativa y los programas que se deben usar en el proceso de enseñanza y aprendizaje y las recomendaciones para los centros educativos.
 - 5.2.3. Evaluar e identificar las características del equipo computadorizado y programas de aplicaciones que puedan ser usados en el proceso de enseñanza.

" ASSESSMENT"

Usar Instrumentos de Avalúo ("Assessment") en el proceso de enseñanza y aprendizaje en las diferentes unidades.

IV. CONTENIDO DEL CURSO/ DISTRIBUCION DE TIEMPO = 45 HORAS**INTRODUCCION AL CURSO: 1 HORA**

Discusión del prontuario, distribución de tiempo/contenido, criterios de evaluación, etc.

A. Tema: UNIDAD 1 - SISTEMA COM PUT ADORIZADO 2 HORAS

1. Subtemas:
 - a. Repaso de la Introducción a las Computadoras
 - 1) Historia, origen y evolución de las computadoras
 - 2) Conceptos fundamentales, terminología, funcionamiento y operación de las microcomputadoras
 - 3) Componentes Básicos y Adicionales: "Hardware & Software"
 - a) características, naturaleza y operación
 - 4) Factores a considerar al recomendar equipo para laboratorio escolar.
 - a) Comparación de las características de varios sistemas computadorizados, cual recomendaría para un salón laboratorio y por qué.
 - 5) Razones por las cuales el/la maestr@ debe conocer el uso y manejo de las computadoras en su sala de clases.

B. Tema: UNIDAD 2 - SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 3 HORAS

1. Subtemas: Uso y Manejo de la Computadora - Recurso para el Maestro
 - a. Sistemas Operativos disponibles (Windows y otros disponibles)
 - 1) Discusión de la importancia y funciones de los sistemas operativos
 - 2) Creación de ejercicios usando los accesorios del Sistema Operativo Windows
 - a) "Calculator, Notepad, WordPad, Paint, Desktop, Windows Explorer" - Manejo de Archivos electrónicos
 - b) Uso de "Notepad y Wordpad" para la preparación de documentos docentes y administrativos cuando no se tienen programas de aplicaciones de procesamiento de texto.
 - 3) Partes de una ventana y su manejo
 - 4) Configuraciones sencillas usando las propiedades del sistema.
 - a) Creación de "shortcuts" en el escritorio ("desktop")
 - b) Propiedades: "background, screen saver, appearance"
 - c) Herramientas del sistema (System tools): Formato discos, etc.
 - d) Panel de Control (Control Panel)

C. Tema: UNIDAD 3 - ASPECTOS ÉTICOS Y SOCIALES 3 HORAS
(Hilo conductor a través del curso)

1. Subtemas:
 - a. Leyes de Información
 - 1) Discusión de las leyes de información y la importancia de su aplicabilidad en el uso de la computadora, programas computadorizados y productos intelectuales.
 - Ley de Libertad de Acceso a la Información Personal 1970
 - Ley de Informes Justos en Materia de Crédito 1979
 - Ley de Privacidad de Información 1980 - uso de material y equipo en la sala de clases
 - Ley de Derechos de Autor 1986 - aplicabilidad de la ley en el uso personal y educativo de "hardware/software" y producto intelectual.
 - Ley Hipaa -Health Insurance Portability and Accountability Act 1996-2005
 - b. Virus de Informática = Crimen de informática/delito federal
 - 1) Discusión de los diferentes tipos de virus y la importancia del antivirus
 - 2) Discusión de casos relacionados a la creación de virus.
 - 3) Aplicabilidad de las leyes en la sala de clases.
 - c. Aspectos éticos y sociales en la información
 - 1) Lecturas de reflexión
 - 2) Discusión de casos relacionados a las leyes de información.
 - 3) Aplicabilidad de las leyes en la sala de clases.

D. Tema: UNIDAD 4 - INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES - 9 HORAS

1. Subtemas: Telecomunicaciones
 - a. Historia, origen y evolución del Internet - instrumento telecomunicaciones
 - b. Conceptos básicos, terminología, funcionamiento y operación Internet ("World Wide Web - WWW), barras que componen su página principal
 - c. Reglas de "Netiquete" - reglas de etiqueta en Internet
 - d. Equipos y programas de acceso: MS Explorer, Netscape
 - e. Correo electrónico - comunicación cibernética con el/la profesor/a y sus compañeros de clases, relacionada a aspectos educativos.
 - 1) Manejo adecuado de la información
 - a) Mensajes: crear, contestar, enviar, reenviar, borrar, enviar anejos
 - f. Búsqueda y recuperación de información de acuerdo a su concentración.
 - 1) direcciones electrónicas - "Web pages"
 - 2) motores de búsqueda - "search engines"

- 3) bases de datos CAI: <http://www.cai.inter.edu>
- 4) fuentes virtuales y bibliográficas en el área de educación
- 5) CD-ROM,
- g. Búsqueda de artículos relacionados al área de su concentración en educación
 - 1) resumen, análisis crítico, reacción personal, conclusión
- h. Importancia del uso de Internet en el proceso de enseñanza y aprendizaje
 - 1) Fortalecimiento de las unidades de estudio de las diferentes asignaturas académicas de concentración.

E. Tema: UNIDAD 5 - PROGRAMAS DE APLICACIONES COMPUTADORIZADAS Y EQUIPO TECNOLÓGICO AUDIOVISUAL – 27 HORAS

1. Subtemas: Aplicaciones Generales

Aplicaciones en el Proceso Educativo -Integración de la tecnología computadorizada y los programas de aplicaciones en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

- a. Integración de los Programas de Aplicaciones para el aspecto docente y para las tareas administrativas relacionadas a la docencia.

1) Programa de Procesamiento de Texto - MS Word

9 HORAS

- a) Presentación barras componen su página principal
- b) Uso de plantillas o formatos grabados ("templates")
 - 1.b) Tareas administrativas relacionadas a la docencia
 - 1. b.1.) Cartas, portadas de fax, memorandos, resúmenes, calendarios con anotaciones y dibujos relacionados a fechas de actividades escolares, agendas
- c) Arte en el aspecto docente y administrativo
 - 1.c.) Publicidad de información y actividades escolares
 - 1.c.1.) Cartel ("flyer"), opúsculo ("brochure"), invitaciones, programas de actividades, certificados, membrete de la escuela, macros para encabezados de exámenes, boletín/periodiquito, dibujo original con herramientas de la barra de dibujo

- d) Creación de documentos docentes = mecánica de escritura (funciones en la computadora)
 - 1.d.) Formato de exámenes, formato de planilla de especificaciones, informes, etc.
 - 1.d.1.) Columnas; rayados, indentación, tabuladores, espaciado vertical, tablas
- 2) Hojas de Registro Electrónico - MS Excel 6 HORAS**
- a) Presentación de barras que componen su página principal
 - b) Tablas
 - c) Uso de encabezamientos
 - d) Registro electrónico con notas en % (100%, 80%, etc.)
 - e) Registro electrónico con notas en promedio (A, B, etc.)
 - tabulación de registro electrónico
 - análisis de resultados o hallazgos
 - usa de gráficas
- 3) Presentaciones Gráficas - MS PowerPoint 6 HORAS**
- a) Presentación barras componen su página principal
 - b) Formatos ("layouts") y diseños ("designs") de diapositivas
 - c) Crear y personalizar una presentación usando un artículo educativo de Internet, bases de datos o unidad de estudio del grado de interés o concentración
 - (entregar copia de artículo en forma bosquejada)
 - preparar presentación forma bosquejada (palabras o frases)
 - hacer uso de las notas de páginas ("notes pages")
 - uso de efectos especiales, animación o movimientos, sonidos, colores
 - cambiar colores del diseño ("schemes")
 - impresión en todas sus variantes
- 4) Material y Equipo tecnológico audiovisual 6 HORAS**
- a) Aplicar las técnicas y destrezas aprendidas en el uso y manejo del material y equipo audiovisual que facilita el proceso de enseñanza y aprendizaje.
 - Montaje de láminas - Audiovisual

Equipo disponible en CAI/Audiovisual

- proyector vertical
- proyector opaco
- proyector "in focus"
- proyector películas
- carrusel de diapositivas
- televisor
- grabadora

Evaluación de programas educativos - Hilo conductor a través del curso

- a. Criterios para la evaluación de programas educativos
- b. Evaluación de programas educativos
- c. Integración de la computadora en el proceso educativo

V. EVALUACIÓN

A. Recomendaciones: Se recomiendan los siguientes criterios de evaluación para evidenciar el logro de los objetivos del curso. No obstante, el/la profesor/a puede utilizar aquellos criterios de avalúo que crea pertinentes al curso.

- | | |
|---|--------------------------|
| 1) Exámenes, laboratorio de los programas de aplicaciones, trabajo escrito: | |
| a. Exámenes parciales (varios para totalizar). | 100 puntos = 25.0% |
| b. Cinco proyectos o actividades de laboratorios | |
| 2) Aplicaciones y accesorios del sistema operativo Windows | 50 puntos = 12.5% |
| 3) Búsqueda de información en Internet y WWW | 50 puntos = 12.5% |
| 4) Preparar formato de examen en procesador de palabras - Word | 50 puntos = 12.5% |
| 5) Cálculo promedio de estudiantes (registro electrónico) Excel | 50 puntos = 12.5% |
| 6) Presentación en clase con diapositivas electrónicas- PowerPoint | 50 puntos = 12.5% |
| 7) Miscelánea: Participación. asistencia, laboratorio, proyecto, portafolio. etc. | <u>50 puntos = 12.5%</u> |
| | 400 puntos = 100% |

B. " Assessment"

- 1. Instrumentos recomendados
 - a. Pre y Post Prueba
 - b. "One minute paper"
 - c. Diario reflexivo
 - d. Rúbrica para ejercicios de ejecución
 - e. Portafolio de Ejecución

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

El estudiante podrá obtener los libros contenidos en la Bibliografía mediante préstamo interbibliotecario. Cada recinto mantendrá actualizada su bibliografía conforme a sus necesidades.

Alas, Anselm. (2002) *Las Tecnologías de la información y de la comunicación en la escuela*, Barcelona: Editorial Graó, 2002

Barbera, Elena. (2004) *La educación en la red: actividades virtuales de enseñanza y aprendizaje*, Barcelona: Paidós.

Belis, Cynthia y Shirley Dembo (2000), *Learning Keyboarding & Word Processing*, DOC Publishing.

Dean, Tamara. (2003) *Guide to Telecommunications Technology*, Thompson Course Technology, Thompson Learning, Inc., Canada.

Fuentes Bernabe, Alfredo. (2003) *Informática para educadores: técnicas y trucos para elaborar material*, Madrid: CCS.

Gandulfo de Granato, María Azucena. (2002) *Club Virtual: Amigos de Tomas: una nueva metodología para la enseñanza y aprender con las tecnologías de información y la comunicación*, Buenos Aires: Magisterio del Río de la Plata.

Poole, Bernard J. (1999) *Tecnología Educativa, Educar para la sociocultura de la comunicación y del conocimiento*, McGraw-Hill, México.

Preston, John, Sally Preston and Robert L. Ferret. (2003) *Learn Office XP, Explain It, Do It, Use It*, Volume 1, Enhanced Edition, Pearson, Prentice Hall, NJ, USA.

Schaub, Horst y Karl G. Zenke. (2001) *Diccionario Akal de pedagogía*, Madrid: Akal Ediciones.

Sharp, Vicki F. (2002) *Computer Education for Teachers: Integrating Technology into Classroom Teaching*, McGraw Hill, NY, WSA.

Shelly, Cashman, Vermaat. (2003) *Discovering Computers 2004: A Gateway to Information, Web Enhanced*, Thompson Course Technology, Thompson Learning, Inc., Canada.

Otras Referencias:

<http://caUnte.edu> - Lista de Bases de Datos, incluye Eric

<http://www.de.gobierno.pr> - Departamento de Educación de Puerto Rico

<http://www.37.com> - "Search Engines" (3TMotores de Búsqueda: Altavista, Yahoo, Lykos, Google, etc.)

<http://www.salonhogar.com>

<http://www.proyectosalohogar.com>

<http://www.eduteka.org>

<http://www.coopernik.com>

<http://www.tuaula.com>

<http://www.capraro.com.ar/materialdidprinc.htm>

<http://www.aulaclick.com>

<http://www.mjprimeraescuela.com>

<http://icarito.com>

<http://www.sectormatematica.cl>

<http://www.solicitud.de.gobierno.pr>

(Formulario electrónico para solicitar trabajo de maestr@ en el Departamento de Educación del ELA de Puerto Rico. La solicitud debe cumplimentarse en el mes de febrero.)

Profa. Gloria B. Rivera de Cruz
junio 2005