PRONTUARIO

TÍTULO: Fundamentos de la informática para educación

CODIFICACIÓN: INF 104

CRÉDITOS: 3 créditos | 45 horas contacto | 1 término

DESCRIPCIÓN

En este curso se estudian las tecnologías de la información como herramienta de trabajo y su implementación en el proceso educativo. El o la estudiante como futuro maestro/a se capacita y explora las posibilidades que tiene con el uso de la tecnología, como medio, y el acceso a la información. Se aborda la temática del curso a partir de un componente histórico de la computadora y de la Internet, su impacto en la sociedad moderna y problemas éticos. Además, se estudia la estructura y uso del sistema operativo de la computadora, principios de programación, principios y fundamentos presentes en la implementación de la computadora y dispositivos móviles en la educación, tanto en tareas docentes como administrativas de índole educativo. Se hace énfasis en los elementos esenciales para evaluar y seleccionar programas y herramientas de uso en la pedagogía. Este curso se ofrece con apoyo en la Web.

JUSTIFICACIÓN

Estamos viviendo un momento histórico en el que tanto maestros como futuros docentes deben prepararse para el uso de la tecnología y manejo de la información en su proceso formativo. El desarrollo tecnológico y el acceso a la Internet ha cambiado la manera de enseñar y aprender; se pueden encontrar información y recursos educativos variados y en diferentes formatos. El maestro cuenta hoy día con muchísimas herramientas para explorar nuevas posibilidades. Para el profesional de la educación con el conocimiento para acceder a la información adecuada e implementación de las herramientas educativas las alternativas se multiplican.

COMPETENCIAS

El curso desarrolla en el o la estudiante las siguientes competencias:

- **Emprendimiento e innovación**
- **Investigación y Exploración**
- **Comunicación**
- **Sentido ético y justicia social**

OBJETIVOS

Al finalizar el curso el o la estudiante será capaz de:

1. Reconocer la importancia y utilidad práctica de las tecnologías de la información y comunicación, así como los sistemas, programas y componentes de computadoras en el ámbito cotidiano y educativo.
2. Manejar con destreza y elementos éticos aplicables los procesos fundamentales de la búsqueda de datos e información de calidad con énfasis en el campo educativo.
3. Aplicar destrezas de manejo de herramientas tecnológicas y de investigación para la solución de problemas.
4. Manejar de forma adecuada y responsable la información y la tecnología, demostrando sentido de ética en su desempeño profesional y personal.
5. Integrar de manera efectiva y creativa elementos centrales de la Internet y la World Wide Web, así como recursos especializados en el campo educativo destacando los elementos de la ética informática.
6. Aplicar elementos prácticos de programas de uso común, programados sencillos de edición audiovisual, asistencia tecnológica y otros recursos.
7. Manejar con destreza elementos y herramientas especializadas de la informática en educación.
8. Diseñar experiencias de aprendizaje diversas, creativas e inclusivas para la modalidad de enseñanza remota o en línea, integrando el portafolio electrónico.

CONTENIDO

- I. Conceptos generales de las tecnologías de información y su impacto en la educación
 - A. Tecnologías de la información y comunicación
 - B. Evolución de los sistemas de computadoras y acceso a la información
 1. Breve historia de las computadoras electrónicas
 2. Uso de la computadora y dispositivos móvil
 3. Impacto de la computadora y dispositivos móviles en la educación

4. Problemas éticos en el uso de la información y la tecnología en la educación
 - C. Componentes del sistema computarizado
 1. Equipo físico ("hardware") y Programado ("software")
 2. Memoria y almacenamiento
 3. Datos e información
 4. Procedimientos/documentación
- II. Manejo, organización y evaluación de la información
- A. Búsqueda de información: sistema de bibliotecas virtuales y recursos externos
 - B. Referencias bibliográficas y citas
 - C. Evaluación de la calidad de la información
 - D. Política de plagio institucional y general
- III. La Internet y la World Wide Web (www)
- A. Conceptos de comunicación entre computadoras y redes
 - B. Recursos y servicios disponibles en la red aplicados a la educación
 1. Correo electrónico y páginas Web
 2. Motores de búsqueda
 3. Transferencia de archivos
 4. Comunicación sincrónica ("chat", "instant messaging", herramientas Web para reuniones grupales)
 - C. Web 2.0 y Web 3.0
 1. Herramientas de colaboración, socialización, administración e intercambio de la información
 2. Identidad digital
 - D. Ética informática
 1. Privacidad y libertad de expresión y censura
 2. Acceso a las tecnologías de la información y el derecho a la educación
 3. Crímenes cibernéticos
- IV. Aplicaciones generales
- A. Programas de presentaciones, procesador de palabras y hojas de cálculo
 - B. Programas de edición sencilla de información multimedia (visual, auditiva y audiovisual)
 - C. Pensamiento Computacional
 1. Algoritmos
 2. Programación
 3. Elementos fundamentales de un programa

4. Instrucciones
 5. Subprogramas
 6. Control
- V. Aplicaciones especializadas en educación
- A. Aplicaciones didácticas
 1. Computer Assisted Instruction (CAI), Computer Supported Instruction (CSI), Computer Related Instruction (CRI)
 2. Juego y simulaciones
 3. Programados de uso común en el campo educativo (líneas de tiempo, organizadores gráficos, encuestas, etc.)
 4. Plataformas comunes en educación
 - B. Aplicaciones no didácticas
 1. Aplicaciones administrativas (para el apoyo académico).
 2. Servicios generales
 3. Procesos de evaluación
 4. Banco de datos
 5. Definición y uso
 6. Clasificación y manejo general
 - C. Introducción a la asistencia tecnológica en educación especial
 1. Definición general y equipos principales
- VI. Introducción a diseños de experiencias de aprendizaje de forma remota o en línea
- A. Consideraciones de equidad y justicia social en el acceso a las TIC
 - B. Elementos generales de planificación
 - C. Comunicación sincrónica: aplicaciones
 - D. Creación de un ambiente adecuado y motivador
 - E. Consideraciones generales de evaluación en espacios virtuales
 - F. Actualización del portafolio electrónico

METODOLOGÍA

Se recomiendan las siguientes estrategias de la metodología de aprendizaje activo:

- Aprendizaje colaborativo
- Conferencia y discusión de temas
- Talleres especializados
- Discusión, foros, debates, coloquios, etc.
- Creación de módulos educativos
- Práctica de programados, aplicaciones y simulaciones

- *Coaching* orientado a procedimientos
- *Coaching* orientado al manejo de diferentes plataformas digitales y redes sociales
- Uso de recursos disponibles en la Internet

EVALUACIÓN

Participación	5%
Trabajos parciales	40%
Presentaciones orales	20%
Composiciones	10%
Proyecto o examen (Evaluación final)	<u>25%</u>
TOTAL	100%

AVALÚO DEL APRENDIZAJE

Se aplica la rúbrica de avalúo institucional a la actividad central del curso.

BIBLIOGRAFÍA

Andalucía es digital (2017). *Educación 3.0: Usos de las redes sociales en el aula.*

ventajas y desventajas. <https://www.blog.andaluciaesdigital.es/las-redes-sociales-en-el-aula/>

Avitia Carlos, P. (2017). Elementos del ambiente de aprendizaje para la innovación educativa apoyada en tecnología. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa.*

<https://pdfs.semanticscholar.org/3d48/9201696113b677801f4ab0932214d10ca9a4.pdf>

Arévalo Tuesta, J. A., Antón de los Santos, P. J., Melgar Begazo, A. E., & Flores

Sotelo, W. S. (2019). *Tecnologías educativas, habilidades sociales y la toma de decisiones en estudiantes universitarios.*

- Bossolasco, M.; Martín, M.; Ruiz Juri, M. y Sabulsky, G. (2019). *El encuentro virtual como espacio de aprendizaje: análisis de experiencias a través de videoconferencias*. 8º Seminario Internacional, RUEDA.
https://www.researchgate.net/profile/Maria_Luisa_Bossolasco/publication/340137740_El_encuentro_virtual_como_espacio_de_aprendizaje_analisis_de_experiencias_a_traves_de_videoconferencias/links/5e7b46b3299bf1f3873ffeb5/El-encuentro-virtual-como-espacio-de-aprendizaje-analisis-de-experiencias-a-traves-de-videoconferencias.pdf
- Cárdenas García, I., & Cáceres Mesa, M. L. (2019). Las generaciones digitales y las aplicaciones móviles como refuerzo educativo. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(1), 25-31.
<http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/77/180>
- Cebrián Robles, V., Raposo Rivas, M., & Ruiz Rey, F. J. (2020). *Conocimiento de los estudiantes universitarios sobre herramientas antiplagio y medidas preventivas*. Pixel-Bit. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2020.i57.05>
- Cornell University (2020). *Evaluating Web Pages: Questions to Consider: Categories*.
https://guides.library.cornell.edu/evaluating_Web_pages
- Computer History Museum (2020). *Chm Decodes Technology for Everyone*
<https://computerhistory.org/>
- Educación 3.0 (2018). *35 plataformas para la gestión de centros educativos*.
<https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/plataformas-gestion-escolar/>

Educación 3.0 (2020, abril 21). *Apps y juegos para aprender a programar*. Educación 3.0. <https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/apps-de-juegos-para-aprender-a-programar/>

Fredin, E. (2017, octubre, 13). *Aprendizaje híbrido: ¿el futuro de la educación superior?* <https://observatorio.tec.mx/edu-news/2017/10/13/aprendizaje-hibrido-el-futuro-de-la-educacion-superior>

García Ríos, D. P. (2016). Ambientes de aprendizaje incluyentes. Reflexiones desde una educación para la vida. *Infancias Imágenes*, 15,(2), 271-279.

<https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/infancias/article/view/9876>

DOI: 10.14483/udistrital.jour.infimg.2016.2.a08

Gesvin (2017, septiembre 27). *9 Teorías de Aprendizaje más Influyentes*. Educar 21.

Huang, R., Spector, J.M. & Yang, J. (2019). *Educational Technology: A Primer for the 21st Century*. <https://doi.org/10.1007/978-981-13-6643-7>

Instituto Interamericano para el Desarrollo Económico y Social, Banco

Interamericanode Desarrollo (2020). *Arte y nuevas tecnologías: Herramientas virtuales*.

<https://indesvirtual.iadb.org/course/view.php?id=1887§ion=3>

Jimbo Santana, P., Jimbo Santana, M. & García Salazar, M. (2017). *Utilización de aplicaciones educativas en dispositivos móviles*.

https://www.researchgate.net/profile/Jorge_Valarezo/publication/327582146_Tutorias_pedagogicas_para_la_atencion_de_estudiantes_con_dificultades_de_aprendizaje_en_educacion_general_basica/links/5b980e1392851c4ba80fee7b/Tutori

as-pedagogicas-para-la-atencion-de-estudiantes-con- dificultades-de-
aprendizaje-en-educacion-general-basica.pdf#page=48

López García (2020). *La taxonomía de Bloom y sus actualizaciones*. Eduteka.

<http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/TaxonomiaBloomCuadro>

López García (2020). Modelo para Integrar TIC en el Currículo - Coordinación y

Docencia TIC. Eduteka. <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/TemaCoordinador>.

López-gil, k. S., & sevillano garcía, m. L. (2020). Desarrollo de competencias digitales de estudiantes universitarios en contextos informales de aprendizaje. *Educatio siglo xxi*, 38(1), 53– 78. <https://doi.org/10.6018/educatio.413141>

Morin, A. (2020). *Diseño Universal para el Aprendizaje: Lo que necesita saber*.

<https://www.understood.org/es-mx/learning-thinking-differences/treatments-approaches/educational-strategies/universal-design-for-learning-what-it-is-and-how-it-works>

Navaridas Nalda, F. y Jiménez Trens, M. A. (2016). Concepciones de los estudiantes sobre la eficacia de los ambientes de aprendizaje universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 34(2), 503-519.

DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.34.2.239481>

Paredes Daza, J.D. & Sanabria Becerra, W.M. (2015). Ambientes de aprendizaje o ambientes educativos. Una reflexión ineludible. *Revista de Investigaciones UCM*, 15(25), 144-158.

<http://www.revistas.ucm.edu.co/ojs/index.php/revista/article/view/39>

Podomatic (2020). *Hoy to start a podcast*. <https://www.podomatic.com/>

Purdue University (2020). *Apa Style (7th Edition)*.

https://owl.purdue.edu/owl/research_and_citation/apa_style/apa_style_introduction.html

Ramírez López, N.L. (2017). *Tipos de conocimiento*.

<https://es.slideshare.net/DraNormaRmz/tipos-de-conocimiento-80596675>

Resett, S., & Putallaz, P. R. (2018). *Cybervictimización y cyberagresión en estudiantes universitarios: problemas emocionales y uso problemático de nuevas tecnologías; Cybervictimization and cyberaggression in college students: internalizing problems and problematic use of new technology*.

<https://doi.org/10.18682/pd.v18i2.811>

Reveduc (2017). *Diseño Universal para el Aprendizaje: ¿De qué se trata esta nueva tendencia educativa?* Revista de Educación.

<http://www.revistadeeducacion.cl/disenio-universal-para-el-aprendizaje-de-que-se-trata-esta-nueva-tendencia-educativa/>

Santos, J., González, M. y Muñoz, P.C. (2018). *El desarrollo de las ecologías de aprendizaje a través de las herramientas en línea. Revista Diálogo Educativo*.

<https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/23577/2265>

2doi:<http://dx.doi.org/10.7213/1981-416X.18.056.DS06>

Secretaría de Educación del Distrito (s.f.). *Ambientes de aprendizaje para el desarrollo humano: Reorganización curricular por ciclos*. Secretaría de Educación.

<http://docplayer.es/9958961-Ambientes-de-aprendizaje-para-el-desarrollo-humano.html>

Trejo González, H. (2019). Recursos digitales para la elaboración de e-portafolios educativos. *Sincronía*, 75.

<https://www.redalyc.org/jatsRepo/5138/513857794017/html/index.html>

Valarezo, J. (2018). *Libro Debates y Escenarios en el campo educativo 2017*.

<http://repositorio.cidecuador.org/handle/123456789/26>

RECURSOS ELECTRÓNICOS

Alice <http://www.alice.org/> (Pensamiento Computacional)

Alice: Bajar la aplicación de Alice: <https://alice.softonic.com/>

APA: 7th Edition Reference Quick Guide. <https://apastyle.apa.org/instructional-aids/reference-guide.pdf>

APA: Style and Grammar Guidelines <https://apastyle.apa.org/style-grammar-guidelines>

APA: What's New in the Publication Manual of the American Psychological Association, Seventh Edition. <https://apastyle.apa.org/instructional-aids/whats-new-7e-guide.pdf>

Biographies Pioneers of computing: <http://www.thocp.net/biographies/biographies.htm>

Charles Babbage Institute (Center for the History of Information Technology):

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

Code: <https://code.org/> (Pensamiento computacional)

Creative Commons: <https://creativecommons.org/>

El País Tecnología: <http://tecnologia.elpais.com/>

PowerPoint Templates: <http://www.presentersonline.com>

Tutoriales de MicrosoftOffice (inglés):: <https://edu.gcfglobal.org/es/informatica-basica/>

Tutoriales de Microsoft Office (español):<https://edu.gcfglobal.org/es/subjects/tecnologia/>

Puede encontrar más recursos de información relacionados a los temas del curso en la página de la biblioteca <http://biblioteca.sagrado.edu/>

ACOMODO RAZONABLE

Para obtener información detallada del proceso y la documentación requerida, debe visitar la oficina correspondiente. Para garantizar igualdad de condiciones, en cumplimiento de la Ley ADA (1990) y el Acta de Rehabilitación (1973), según enmendada, todo estudiante que necesite servicios de acomodo razonable o asistencia especial deberá completar el proceso establecido por la Vicepresidencia de Asuntos Académicos.

INTEGRIDAD ACADÉMICA

Esta política aplica a todo estudiante matriculado en la Universidad del Sagrado Corazón para tomar cursos con o sin crédito académico. Una falta de integridad académica es todo acto u omisión que no demuestre la honestidad, transparencia y responsabilidad que debe caracterizar toda actividad académica. Todo estudiante que falte a la política de honradez, fraude y plagio se expone a las siguientes sanciones: recibirá nota de cero en la evaluación y/o repetición del trabajo en el seminario, nota de F(*) en el seminario: suspensión o expulsión según se establece en el documento de Política de Integridad Académica con fecha de efectividad de noviembre 2022.

Derechos reservados | Sagrado | Noviembre, 2022