

II. PROPÓSITO GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Esta materia se imparte en la etapa terminal, es de carácter optativo pertenece al área de programación. El propósito es lograr que el alumno desarrolle habilidades y capacidades para adecuarse a las nuevas tecnologías que constantemente se encuentran emergiendo en un ambiente cambiante y en constante evolución. Haciendo énfasis en las aplicaciones que se consideren actuales, se ejemplifica la forma en que se espera que se responda al reto de la actualización constante y al continuo aprendizaje que se requiere en el turbulento sector de las tecnologías de información. Se estructuran alternativas para el estudio de hardware de tecnologías de información.

III. COMPETENCIA (S) DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Desarrollar una aplicación utilizando las herramientas de la tecnología emergente, siendo analíticos, inventivos, creativos y responsables del manejo e integración de la información, mediante la investigación individual y de grupo, así como la cooperación y el trabajo en equipo para obtener una visión global e innovadora que le permita mejorar su desempeño profesional con responsabilidad y honestidad.

IV. EVIDENCIA (S) DE DESEMPEÑO

Aplicaciones de negocios utilizando las tecnologías emergentes que contenga los elementos necesarios como controles, seguridad, que sea orientada a objetos, etc. Asimismo, dicha aplicación deberá contener conexiones a una base de datos.

V. DESARROLLO POR UNIDADES

Competencia:

Identificar el desarrollo de la tecnología en un mundo globalizado, revisando el estado del arte de la innovación tecnológica, para tener un panorama actualizado sobre las tecnologías emergentes en las diferentes industrias, con apertura y determinación.

Contenido

Duración 10 horas

Unidad I. Introducción a la Tecnología y su entorno.

- 1.1 Introducción, antecedentes y definiciones.
- 1.2 Ciclo de vida de la tecnología.
- 1.3 El cambiante panorama de los negocios y la tecnología.
- 1.4 Identificación y evaluación de las tecnologías emergentes.
- 1.5 Evitando las trampas y peligros de las tecnologías emergentes.
- 1.6 La innovación como fuente clave de ventaja competitiva.
- 1.7 El rol de la función informática en la era digital.

V. DESARROLLO POR UNIDADES

Competencia:

Analizar la relevancia del manejo de información como fuente de desarrollo de tecnología, analizando servicios y aplicaciones, para comprender como el soporte al almacenamiento y manipulación de datos deriva en un mayor valor y conocimiento, con disciplina y capacidad de análisis.

Contenido

Duración 16 horas

Unidad II. Tendencias tecnológicas.

- 2.1 Software.
- 2.2 Hardware
- 2.3 Sistemas operativos.
- 2.4 Redes y telecomunicaciones
- 2.5 Manipulación de datos

V. DESARROLLO POR UNIDADES

Competencia:

Analizar la legislación y las necesidades de seguridad aplicables a las nuevas tecnologías investigando el marco jurídico y los estándares de seguridad para el uso ético y confiable de las tecnologías emergentes.

Contenido**Duración 12 horas****Unidad III Legislación y Seguridad**

3.1 Legislación aplicada a las tecnologías emergentes

3.1.1 Derechos de Autor

3.1.2 Propiedad Intelectual

3.1.3 Necesidades de Legislación en un mundo globalizado

3.2 La importancia de la seguridad en el uso de las tecnologías emergentes.

V. DESARROLLO POR UNIDADES

Competencia:

Crear una solución utilizando las tecnologías emergentes, cubriendo las fases del ciclo de vida de desarrollo, para conocer las diversas opciones tecnológicas disponibles actualmente con disciplina, responsabilidad y sentido ético.

Contenido

Duración 26 horas

Unidad IV. Desarrollo de aplicaciones.

4.1 Análisis

4.2 Diseño

4.3 Desarrollo de prototipo

VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS

No. de práctica	Competencia (s)	Descripción	Material de Apoyo	Duración
1	Identificar como se desarrolla tecnología en un mundo globalizado, revisando el estado del arte de la innovación tecnológica, para tener un panorama actualizado sobre las tecnologías emergentes en las diferentes industrias, con apertura y determinación.	Elaboración de un ensayo en el cual plasme el rol de la función informática en la era digital y el cambiante panorama de los negocios y la tecnología	Computadora Internet Bibliografía Impresora, etc.	4
2	Reconocer la relevancia del manejo de información como fuente de desarrollo de tecnología, analizando servicios y aplicaciones, para comprender como el soporte al almacenamiento y manipulación de datos deriva en un mayor valor y conocimiento, con disciplina y capacidad de análisis.	Investigación y exposición en equipo por parte de los alumnos, de las innovaciones y tendencias tecnológicas en cada uno de las áreas descritas en la unidad II	Computadora Internet Bibliografía Impresora, Cañón , etc.	6
3	Identificar la legislación y las necesidades de seguridad aplicables a las nuevas tecnologías investigando el marco jurídico y los estándares de seguridad para el uso ético y confiable de las tecnologías emergentes.	Investigación y exposición en equipo por parte de los alumnos, de la legislación y las necesidades de seguridad aplicables al proyecto de innovación tecnológica elegido	Computadora Internet Bibliografía Impresora, Cañón , etc.	4
4	Crear una solución utilizando las tecnologías emergentes, cubriendo las fases del ciclo de vida de desarrollo, para conocer las diversas opciones tecnológicas disponibles actualmente con disciplina, responsabilidad y sentido ético.	Desarrollo de una solución a un problema práctico aplicando tecnologías innovadoras.	Computadora Internet Bibliografía Impresora, etc.	16

VII. METODOLOGÍA DE TRABAJO

1. Exposición por parte del profesor.
2. Exposición por parte de los alumnos
3. Desarrollo de solución aplicando innovación tecnológica
4. Ejercicios e investigación extra clase.

VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Para calificación final:

- | | |
|--|-----|
| 1. Ensayo Individual | 15% |
| 2. Exposición por equipo | 15% |
| 3. Desarrollo de un proyecto final | 50% |
| 4. Asistencia, Participación y Valores | 20% |

IX. BIBLIOGRAFÍA.

Básica

White y Bruton
The management of technology and innovation. Strategic approach
2a. Edición
South – western engage learning, 2011
ISBN-13: 378-0-538-47822-9

Prahalad Krishnan
The new age of innovation
Primera edición
Mc Graw Hill, 2008
ISBN: 978-0-07-159828-6

Gartner Research
Hype Cycle for Emerging Technologies,
2011
<http://community.mis.temple.edu/mis2501sec001f11/files/2011/08/Hype-Cycle-for-Emerging-Technologies-2011.pdf>
Consultado: 08/junio/2012

Complementaria

A.E. Eiben, J.E. Smith
Introduction to Evolutionary Computing (Natural
Computing Series) (Hardcover)
Springer, 2008
ISBN 978-3-642-07285-7