

“UNIVERSIDAD EMILIANO ZAPATA”

OBJETIVO DE LA MATERIA	El estudiante distinguirá los elementos básicos de una computadora, hardware, software, sistemas operativos, dispositivos de entrada, dispositivos de salida y los conceptos básicos de redes, que le permitan introducirse a los sistemas computacionales, a través de la Introducción a los sistemas computacionales, Hardware, el Sistema Operativo, Software de aplicación, Redes y la Seguridad Computacional.
-------------------------------	---

INGENIERIA EN		MECATRONICA					
MATERIA		Principios de los Sistemas computacionales.			LINEA CURRICULAR		TECNOLOGIA
TETRAMESTRE		PRIMERO	CLAVE	TME-101	SERIACION	NO TIENE	
HFD	3	HEI	3	THS	6	CREDITOS	5

UNIDAD TEMATICA	OBJETIVO DE LA UNIDAD	CONTENIDOS	RECURSOS BIBLIOGRAFICOS
1. SISTEMA COMPUTACIONAL.	1. El estudiante identificará cómo funciona una computadora, así como todos los dispositivos que maneja, para manejar la información por computadora.	1. Historia de las Computadoras. 2. Evolución y Tendencia de las Computadoras. 3. Clasificación de las Computadoras. 4. Uso y aplicación de las Computadoras. 4.1. Gobierno. 4.2. Educación. 4.3. Salud. 4.4. Investigación. 4.5. Industria. 4.6. Negocios.	BÁSICA: ARNOW David. Introduction to programming using JAVA: An object oriented approach. Addison. USA. 2006. JEFFREY A. Hoffer, Joey F. George, Joseph S. Valacich. Essentials of systems analysis and design. Pearson, Upper Saddle River, N.J. 4ª ed. 2009. PARSONS June & OJA Dan. New perspectives on computer concepts. Thompson. USA. 5a ed. 2008.
2. HARDWARE:-	2. El estudiante identificará los elementos y componentes que constituye una computadora, para que se introduzca en el	1. Componentes de la Computadora. 1.1. Unidad Central de Proceso (CPU) 1.2. Memoria RAM	COMPLEMENTARIA: William Stallings (2009). Operating Systems Internal and Design Principles. Prentice-Hall. Eric Cole, Mathew Newfield, Julian M, Millican (2008). GSEC

	<p>conocimiento de los sistemas computacionales.</p>	<p>1.3. Memoria ROM 1.4. Dispositivos de Entrada 1.5. Dispositivos de Salida 1.6. Dispositivos de Almacenamiento 2. El sistema binario: lenguaje de la computadora.</p>	<p>Security Essentials Toolkit. SANS Press. QUE Publishing. Shari Lawrence P Fleeger (2008). Software Engineering Theory and Practice. Prentice-Hall Michael R. Williams (2007). A History of Computer Technology. IEEE Computer Society Press. Gary Nutt (2006). Operating Systems, A Modern Perspective. Addison Wesley Publishing Company.</p>
<p>3. SISTEMA OPERATIVO.:-</p>	<p>3. El estudiante identificará qué es el sistema operativo, para comprender su funcionamiento.</p>	<p>1. Historia de los sistemas operativos. 2. Objetivo y función del sistema operativo. 3. Componentes de un sistema operativo. 4. Tipos de sistemas operativos. 5. Futuro de los sistemas operativos.</p>	<p>BÁSICA: ARNOW David. Introduction to programming using JAVA: An object oriented approach. Addison. USA. 2006. JEFFREY A. Hoffer, Joey F. George, Joseph S. Valacich. Essentials of systems analysis and design. Pearson, Upper Saddle River, N.J. 4ª ed. 2009. PARSONS June & OJA Dan. New perspectives on computer concepts. Thompson. USA. 5ª ed. 2008.</p>
<p>4. SOFTWARE DE APLICACIÓN.:-</p>	<p>4. El estudiante comprenderá qué es el software de aplicación, cómo funciona una base de datos, con el fin de explicar los conocimientos básicos de ingeniería de software.</p>	<p>1. Clasificación del software. 1.1. Software de Aplicación. 1.2. Bases de Datos. 2. Ingeniería de software: 2.1. Ciclo de Vida. 2.2. Prueba del Diseño 2.3. Mantenimiento 2.4. Evaluación.</p>	<p>COMPLEMENTARIA: William Stallings (2009). Operating Systems Internal and Design Principles. Prentice-Hall. Eric Cole, Mathew Newfield, Julian M, Millican (2008). GSEC Security Essentials Toolkit.</p>

<p>5. REDES E INTERNE.:-</p>	<p>5. El estudiante comprenderá qué son las redes y cómo funcionan, para que las identifique dentro de los sistemas computacionales.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Historia 2. Tipos de redes de computadoras 3. Uso y aplicación de las redes de computadoras. 4. La Internet. <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Historia. 4.2. Conceptos básicos. 4.3. Acceso a la Internet. 4.4. Herramientas. 4.5. Futuro. 	<p>SANS Press. QUE Publishing. Shari Lawrence P Fleeger (2008). Software Engineering Theory and Practice. Prentice-Hall Michael R. Williams (2007). A History of Computer Technology. IEEE Computer Society Press. Gary Nutt (2006). Operating Systems, A Modern Perspective. Addison Wesley Publishing Company.</p>
<p>6. SEGURIDAD COMPUTACIONAL:-</p>	<p>6. El estudiante comprenderá la importancia de establecer sistemas de seguridad, para proteger sus sistemas computacionales.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción a la Seguridad Computacional. 2. Amenazas computacionales. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Clasificación. 2.2. Prevención. 2.3. Detención. 2.4. Corrección. 3. Herramientas de seguridad computacional. <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Antivirus. 3.2. Anti-spyware. 3.3. Firewall o cortafuegos. 3.4. Ingeniería Social. 	

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:-

- Exposición por parte del profesor
- Discusiones facilitadas por el instructor
- Trabajo individual o grupal por parte de los estudiantes.
- Análisis de casos
- Construcción de mapas conceptuales que reafirmen la importancia de los elementos teóricos básicos.
- Exposición de los temas a través de ejercicios teóricos y de aplicación seleccionados como base de aprendizaje
- Solución dirigida de ejercicios teóricos y de aplicación .

- Solución de ejercicios en forma individual y en equipo
- Solución a ejercicios asignados de tarea.
- Investigación de conceptos básicos y aplicaciones .
- Resolución de ejercicios teóricos y de aplicación a distintas áreas, en forma individual y grupal
- Aula.
- Trabajo realizado en el aula.
- Examen.
- Presentaciones en computadora
- Pintarrón.

RECURSOS DIDÁCTICOS: Pizarrón, infocus,
laptop

EVALUACIÓN: Tres evaluaciones (Parcial al finalizar el mes) que equivalen al 25%, cada una, de la evaluaciones; Exámenes Rápidos que equivalen al 10% de la evaluación final y los Trabajos Individual y en Equipo que equivalen al 15% de la evaluación final cada uno.