

## PROGRAMA SINÓPTICO POR COMPETENCIAS

### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

<b>PROGRAMA ACADÉMICO:</b>	INGENIERÍA EN Sistemas Computacionales		
<b>NOMBRE:</b>	Lenguajes de Interfaz	<b>CLAVE:</b> SCC-1014	
<b>TIPO DE CURSO:</b>	Obligatorio/Opcional		
<b>HORAS: (T.P.C.)</b>	<b>TEÓRICAS:</b> 2	<b>PRÁCTICAS:</b> 2	<b>CRÉDITOS ACADÉMICOS:</b> 4
<b>SEMESTRE:</b>	Sexto (6º)		
<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b>	13 / 02 /2014		
<b>ELABORADO POR:</b>	SNIT		

### II. COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

Desarrollar software para establecer la interfaz hombre-máquina y máquina-máquina.

### III. CONTENIDOS:

<b>UNIDAD I:</b> Introducción al lenguaje ensamblador.	
<p><b>COMPETENCIA ESPECÍFICA DE LA UNIDAD:</b>  <b>Específica(s):</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce la arquitectura y organización de un procesador y la estructura de un programa en ensamblador e identifica la relación entre ambos.</li> </ul> <b>Genéricas:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.</li> <li>• Comunicación oral y escrita.</li> <li>• Habilidad para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.</li> <li>• Capacidad de trabajo en equipo.</li> <li>• Compromiso ético.</li> <li>• Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</li> <li>• Habilidad para trabajar en forma autónoma.</li> </ul> </p>	<p><b>CONTENIDO:</b>            1.1 Importancia de la programación en lenguaje ensamblador.            1.2 El procesador y sus registros internos            1.3 La memoria principal (RAM)            1.4 El concepto de interrupciones            1.5 Llamadas a servicios del sistema            1.6 Modos de direccionamiento            1.7 Proceso de ensamblado y ligado            1.8 Desplegado de mensajes en el monitor</p>

<b>UNIDAD II:</b> Programación Básica.	
<p><b>COMPETENCIA ESPECÍFICA DE LA UNIDAD:</b>  <b>Específica(s):</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce y aplica instrucciones del lenguaje ensamblador, para programar aplicaciones de interfaz .</li> </ul> <b>Genéricas:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de abstracción, análisis y síntesis</li> <li>• Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica</li> <li>• Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas</li> </ul> </p>	<p><b>CONTENIDO:</b>            2.1 Ensamblador (y ligador) a utilizar            2.2 Ciclos numéricos            2.3 Captura básica de cadenas            2.4 Comparación y prueba            2.5 Saltos            2.6 Ciclos condicionales            2.7 Incremento y decremento            2.8 Captura de cadenas con formato            2.9 Instrucciones aritméticas            2.10 Manipulación de la pila</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad crítica y autocrítica</li> <li>• Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.</li> <li>• Capacidad de trabajo en equipo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.11 Obtención de cadena con representación decimal</li> <li>2.12 Instrucciones lógicas</li> <li>2.13 Desplazamiento y rotación</li> <li>2.14 Obtención de una cadena con la representación hexadecimal</li> <li>2.15 Captura y almacenamiento de datos numéricos</li> <li>2.16 Operaciones básicas sobre archivos de disco</li> </ul>
---	---

<b>UNIDAD III: Modularización.</b>	
<p><b>COMPETENCIA ESPECÍFICA DE LA UNIDAD:</b></p> <p><b>Específica(s):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica macros y procedimientos en el desarrollo de aplicaciones de software orientado a interfaz en lenguaje ensamblador.</li> </ul> <p><b>Genéricas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de abstracción, análisis y síntesis</li> <li>• Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</li> <li>• Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas</li> <li>• Capacidad crítica y autocrítica</li> <li>• Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.</li> <li>• Capacidad de trabajo en equipo</li> </ul> <p>Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente.</p>	<p><b>CONTENIDO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 Procedimientos</li> <li>3.2 Macros</li> </ul>

<b>UNIDAD IV: Programación de Dispositivos.</b>	
<p><b>COMPETENCIA ESPECÍFICA DE LA UNIDAD:</b></p> <p><b>Específica(s):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programar interfaces de software y hardware para la manipulación de puertos y dispositivos de computadora.</li> </ul> <p><b>Genéricas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de abstracción, análisis y síntesis</li> <li>• Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica</li> <li>• Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.</li> <li>• Capacidad crítica y autocrítica</li> <li>• Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.</li> </ul>	<p><b>CONTENIDO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1 El buffer de video en modo texto</li> <li>4.2 Acceso a discos en lenguaje ensamblador</li> <li>4.3 Programación del puerto serial</li> <li>4.4 Programación del puerto paralelo</li> <li>4.5 Programación híbrida</li> <li>4.6 Programación de puerto usb</li> </ul>

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de trabajo en equipo</li> <li>• Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente.</li> </ul> |  |
|---|--|

#### IV. FORMA DE EVALUACIÓN:

Para evaluar las actividades de aprendizaje se recomienda solicitar: Resumen, Mapa Mental, Mapa Conceptual, Mapa Cognitivo, Tabla Comparativa, Línea de Tiempo, Examen, Reporte de conclusiones grupales, Reporte de práctica de laboratorio.

Para verificar el nivel de logro de las competencias del estudiante se recomienda utilizar: Rubricas, Registro anecdótico, Guía de observación, Matriz de valoración, Lista de cotejo, Guía de proyecto, Videos.

#### V. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:

1. FROUFE, Agustín & Jorge, Patricia, (2004). J2me java 2 , micro edition manual de usuario y tutorial. Alfaomega, Ra-Ma.
2. PETER Abel, (1966). Lenguaje Ensamblador y programación para PC IBM y Compatibles, 3ª. Edición, Pearson Prentice Hall.
3. KIP R. Irvine, (2008). Lenguaje ensamblador para computadoras basadas en Intel, Pearson Prentice Hall, 5ª edición.
4. PRIETO, (2005). Manuel, Desarrollo de juegos con j2me java 2, micro edition. Alfaomega, RaMa.
5. CEBALLOS, Francisco Javier, (2004). Aplicaciones .Net Multiplataforma. Ed. Ra-Ma. Electrónicas:
6. Paul Yao & David Durant, (2014). Programming the .NET Compact Framework in C# and VB.NET , Disponible en Internet en <http://blog.neuronaltraining.net/?p=676>. Consulta Febrero del 2014.
7. Programación de juegos para móviles con J2ME (2014). Disponible en Internet en <http://www.agserrano.com/libros/j2me/j2me.zip>. Consulta Febrero del 2014.
8. JSRs: Java Specification Requests (2014). Disponible en Internet en <http://jcp.org/en/jsr/all>. Consulta Febrero del 2014.
9. JSR-82 : Java Bluetooth, (2014). Disponible en Internet en <http://www.jsr82.com/>. Consulta Febrero del 2014.