

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE  
CHIHUAHUA**

Clave: 08MSU0017H



**FACULTAD DE MEDICINA Y  
CIENCIAS BIOMÉDICAS**

Clave: 08USU4053W

**PROGRAMA DEL CURSO**

MICROPROCESADORES Y  
MICROCONTROLADORES II

<b>DES:</b>	Salud
<b>Programa académico</b>	Ingeniería Biomédica
<b>Tipo de materia (Obli/Opta):</b>	Obligatoria
<b>Clave de la materia:</b>	IBMPC08
<b>Semestre:</b>	Octavo
<b>Área en plan de estudios:</b>	Profesional
<b>Total de horas por semana:</b>	<b>4</b>
<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	4
<i>Laboratorio o Taller:</i>	
<i>Prácticas:</i>	
<i>Trabajo extra-clase:</i>	
<b>Créditos Totales:</b>	
<b>Total de horas semestre (x 16 sem):</b>	64
<i>Fecha de actualización:</i>	Agosto 2018
<i>Prerrequisito (s):</i>	Microprocesadores y Microcontroladores I. Teoría de Control. Lenguaje de Programación II.

**PROPÓSITO DEL CURSO**

El curso prepara al estudiante al desarrollo de aplicaciones móviles, utilizando conceptos básicos teórico-prácticos de programación en C# por medio de Microsoft Visual, siendo capaz de dar continuidad a la elaboración de aplicaciones móviles con AppInventor 2.

**COMPETENCIAS A DESARROLLAR**

**BÁSICAS**

**Solución de Problemas:** Emplea diferentes formas de pensamiento (observación, análisis, síntesis, reflexión, inducción, inferir, deducción, intuición, creativo, innovador, lateral e inteligencias múltiples) para la solución de problemas, aplicando un enfoque sistémico.

**Trabajo en Equipo y Liderazgo:** Demuestra comportamientos efectivos al interactuar en equipos y compartir conocimientos, experiencias y aprendizajes para la toma de decisiones y el desarrollo grupal.

**Información digital:** Opera con responsabilidad social y ética: herramientas, equipos informáticos, recursos digitales; para localizar, evaluar y transformar la información, que contribuyan al logro de metas personales, sociales, ocupacionales y educativas.

**PROFESIONALES**

**Ciencias fundamentales de la ingeniería:** Aplica los fundamentos teórico - científicos, metodológicos y de herramientas que aportan las ciencias básicas para el planteamiento teórico y/o experimental, al estudio de problemas integrales de salud e ingeniería.

**ESPECÍFICAS**

**Diagnóstico y tratamiento:** Detecta fallas en sistemas a través de un análisis metódico, determinando y realizando su tratamiento, permitiendo que la producción y/o servicio continúe dentro de los parámetros establecidos, optimizando costo y vida útil de los mismos.

**Consultoría:** Evalúa el sistema y su ambiente con objetividad, identifica alteraciones, áreas de oportunidad y de crecimiento a través del análisis crítico formulando diversas propuestas.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos, temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS
<p><b>BÁSICAS</b></p> <p><b>Solución de Problemas</b></p> <p><b>D2.</b> Analiza las diferentes componentes de un problema y sus interrelaciones. <b>D4.</b> Aplica la tecnología a la solución de problemáticas.</p> <p><b>Trabajo en Equipo y Liderazgo</b></p> <p><b>D1.</b> Participa en la elaboración y ejecución de planes y proyectos mediante el trabajo en equipo.</p>	<p>1. INTRODUCCION A C# Y MICROSOFT VISUAL STUDIO.</p> <p>1.1 Aplicaciones móviles con C# y Microsoft Visual Studio.</p> <p>1.1.1. Introducción a Microsoft Visual Studio y C#.</p> <p>1.1.2 Tipos de datos.</p> <p>1.1.3 Estructura general e interfaz gráfica de Microsoft Visual Studio.</p> <p>1.1.4 Desarrollo de aplicaciones.</p>	<p>Desarrolla aplicaciones móviles por medio de Microsoft Visual Studio y C#.</p>	<p>Clase magistral e interactiva maestro-alumno.</p> <p>Recursos de plataforma.</p> <p>Recursos digitales y Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC).</p>	<p>Informe de prácticas de informática.</p> <p>Inicio de proyecto</p>
<p><b>Información digital</b></p> <p><b>D5.</b> Opera sistemas digitales de información y comunicación de manera pertinente utilizando software y hardware.</p> <p><b>PROFESIONALES</b></p> <p><b>Ciencias fundamentales de la ingeniería</b></p> <p><b>D12.</b> Estima las interacciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y el impacto de los desarrollos tecno-científicos con sus aplicaciones a la mejora de la calidad de vida de la sociedad.</p> <p><b>ESPECÍFICAS</b></p>	<p>2. INTRODUCCION A LA PLATAFORMA APPINVENTOR 2.</p> <p>2.1 Aplicaciones móviles con App Inventor 2.</p> <p>2.1.1 Introducción a la plataforma AppInventor 2.</p> <p>2.1.2 Estructura general e interfaz gráfica de AppInventor 2.</p> <p>2.1.3 Desarrollo de aplicaciones.</p>	<p>Desarrolla aplicaciones móviles por medio de AppInventor 2</p>	<p>Clase magistral e interactiva maestro-alumno.</p> <p>Prácticas de laboratorio de informática.</p> <p>Recursos de plataforma.</p> <p>Simulación.</p> <p>Aprendizaje por proyecto.</p> <p>Recursos digitales y Tecnologías para el Aprendizaje y el</p>	<p>Informe de prácticas de informática.</p> <p>Avance de proyecto.</p>

<p><b>Diagnóstico y tratamiento</b></p> <p><b>D2. Cognitivo.</b> Identifica las alteraciones en los parámetros de los sistemas.</p> <p><b>D3. Procedimental.</b> Identifica, formula y resuelve problemas en la interfaz entre la tecnología y las ciencias de la salud, biología y medicina.</p> <p><b>D4. Cognitivo.</b> Tomar medidas con los equipos de instrumentación electrónica para lo obtención de lecturas empleando técnicas, lenguaje y sistemas de unidades correspondientes.</p> <p><b>D6. Cognitivo.</b> Proyecta, desarrolla y mantiene procedimientos, dispositivos, equipos y sistemas para la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.</p> <p><b>Consultoría</b></p> <p><b>D4. Procedimental.</b> Redactar y presentar de informes técnicos y proyectos.</p> <p><b>D5. Procedimental.</b> Utiliza en forma eficiente herramientas de análisis, diseño, cálculo y ensayo en el desarrollo de productos y servicios biomédicos.</p>	<p>3. APLICACIONES MOVILES PROYECTO INTEGRADOR.</p> <p>3.1 Proyecto Integrador.</p>		<p>Conocimiento (TAC).</p> <p>Clase magistral e interactiva maestro-alumno.</p> <p>Prácticas de laboratorio de informática.</p> <p>Recursos de plataforma.</p> <p>Trabajo experimental.</p> <p>Simulación.</p> <p>Aprendizaje por proyecto.</p> <p>Recursos digitales y Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC).</p>	<p>Informe de prácticas de informática.</p> <p>Redacción con la presentación del proyecto final integrador.</p>
---	---	--	--	---

<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b> (Bibliografía, direcciones electrónicas)	<b>EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</b> (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>Joyanes Aguilar. L. (1998). <b>Estructura de datos algoritmos, abstracción y objetos.</b>            McGraw-Hill Interamericana. España:</p> <p>Joyanes Aguilar. L. (2003). <b>Fundamentos de programación algoritmos, estructuras de datos y objetos.</b> McGraw-Hill Interamericana. España:</p> <p>Levine G. (2000). <b>Introducción a la computación y a la Programación Estructurada.</b>            (2da. Ed.) Mc GrawHill. México.</p> <p>Internet de las cosas. <a href="http://www.kio4.com">www.kio4.com</a></p>	<p><b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b></p> <p><b>Evaluación del curso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calificación promedio de las prácticas 40%</li> <li>• Asistencia total semestral 20%</li> <li>• Proyecto Integrador 40%</li> </ul> <p><b>Acreditación del curso.</b> De acuerdo al REGLAMENTO GENERAL DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN DE ALUMNOS DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIHUAHUA:            CAPÍTULO II DE LAS EVALUACIONES</p> <p><b>Artículo 66.</b> Modalidad II. Evaluaciones con fines de acreditación, que tiene por objeto medir el trabajo académico del alumno mediante un proceso participativo, completo y continuo para la formación integral de profesionistas, las cuales pueden ser:</p> <p><b>a. Ordinarias,</b> que serán:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. <b>Parciales:</b> que tienen como finalidad evaluar y otorgar una calificación al alumno sobre el dominio académico respecto al avance gradual de las materias del plan de estudios que corresponda. Se realizarán por lo menos dos en cada semestre.</li> <li>ii. <b>Finales:</b> que tiene como objetivo evaluar y otorgar una calificación al alumno al término de un periodo escolar, efectuando un reconocimiento que incluya los contenidos de cada una de las materias del plan de estudios respectivo. Se realizarán conforme al calendario establecido por la Academia de cada asignatura y la Secretaría Académica, debiendo ser una sola evaluación ordinaria en los términos del presente reglamento.</li> </ol> <p><b>b. No ordinarias, que serán:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Extraordinarias</li> <li>ii. A título de suficiencia;</li> </ol> <p><b>c. Especiales;</b></p> <p><b>Artículo 82.-</b> Para tener derecho a examen ordinario en todas las asignaturas se requiere como mínimo un ochenta por ciento de asistencia.</p> <p><b>Artículo 85.-</b> Las evaluaciones no ordinarias. Apartado II. En caso de contar con más del 60% de asistencias, pero menos del 80%, el alumno tendrá dos oportunidades para acreditar la materia, las cuales serán presentando el extraordinario y el a título de suficiencia.</p>

