

## CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

I. Identificadores de la asignatura			
<b>Instituto:</b>	Ingeniería y Tecnología	<b>Modalidad:</b>	Presencial
<b>Departamento:</b>	Eléctrica y Computación	<b>Créditos:</b>	6
<b>Materia:</b>	Fundamentos de Ingeniería de Software	<b>Carácter:</b>	Electiva
<b>Programa:</b>	Maestría en Cómputo Aplicado	<b>Tipo:</b>	Curso
<b>Clave:</b>	MCAXXXXX		
<b>Nivel:</b>	Maestría		
<b>Horas:</b>	48 Totales	<b>Teoría:</b> 48	<b>Práctica:</b>

II. Ubicación	
<b>Antecedentes:</b>	Clave IEC
<b>Consecuente:</b>	

III. Antecedentes
<b>Conocimientos:</b> Lectura en Inglés. Conocimientos de programación orientada a objetos, y bases de datos
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• De análisis y de síntesis</li><li>• Expresión oral y escrita</li><li>• De trabajo en equipo</li></ul>
<b>Actitudes y valores:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disciplina</li><li>• Compromiso</li><li>• Dedicación</li><li>• Respeto</li></ul>

<b>IV. Propósitos Generales</b>
Introduce al estudiante en los fundamentos básicos de la ingeniería de software, a las diferentes áreas que componen la disciplina, así como a adquirir una visión adecuada del desarrollo de aplicaciones de software.
<b>V. Compromisos formativos</b>
<b>Intelectual:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fomentar en el estudiante un compromiso con el desarrollo de productos de software de calidad</li> </ul>
<b>Humano:</b> Aporta esfuerzo, compromiso, integridad y honestidad a cualquier negocio, industria u organización pública o privada en donde ejerza sus servicios profesionales.
<b>Social:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>La comprensión de aspectos profesionales, éticos, cuestiones sociales así como las responsabilidades de un ingeniero de software</li> </ul>
<b>Profesional:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>La capacidad de identificar y analizar las diferentes áreas que están involucradas en la disciplina de la ingeniería de software.</li> <li>La comprensión de la necesidad de mejores prácticas y normas además para el desarrollo de aplicaciones de software.</li> </ul>

<b>VI. Condiciones de operación</b>	
<b>Espacio:</b>	aula tradicional
<b>Laboratorio:</b>	<b>Mobiliario:</b> mesa redonda y sillas
<b>Población:</b>	25 - 30
<b>Material de uso frecuente:</b>	A) Cañón y computadora portátil
<b>Condiciones especiales:</b>	No aplica

<b>VII. Contenidos y tiempos estimados</b>		
<b>Temas</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividades</b>
	Introducción al curso, expectativas, contenido, forma de evaluación	Exposición y encuadre del curso por parte del titular de la materia

<p><b>1. Introducción a la ingeniería de software</b></p>	<p><b>1.1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Qué es ingeniería de software</li> <li>b. Qué diferencias existen con otras áreas de estudio afines (sistemas computacionales, informática ciencias computacionales)</li> </ul> <p><b>1.2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Por qué la ingeniería de software es crítica</li> <li>b. Qué factores hacen que las aplicaciones de software fallen o tengan éxito</li> <li>c. La ética en la ingeniería de software</li> <li>d. Ciclo de vida de una aplicación de software</li> <li>e. Ciclo de muerte de una aplicación de software</li> </ul>	<p>Investigación documental Discusión y análisis de los diferentes temas por parte de estudiantes y maestro</p>
<p><b>2. Modelo 4P + T</b></p>	<p><b>2.1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Descripción del modelo 4P + T</li> </ul> <p><b>2.2 Procesos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Definición de un proceso</li> <li>b. Caracterización de un proceso</li> <li>c. Actividades principales de un proyecto</li> <li>d. Procesos ágiles y procesos pesados</li> <li>e. Calidad en procesos de desarrollo de software</li> </ul> <p><b>2.3 Proyecto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Definición de proyecto</li> <li>b. Características de un proyecto</li> <li>c. Administración de proyectos de software</li> <li>d. Calidad y Métricas para proyectos</li> </ul> <p><b>2.4 Personas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. El factor humano en el desarrollo de software</li> <li>b. Trabajo en equipo</li> </ul>	



#### Metodología Institucional:

- a) Investigación documental
- b) Elaboración de reportes de lectura de artículos en lengua inglesa, actuales y relevantes.
- c) Exámenes

#### Estrategias del Modelo UACJ Visión 2020 recomendadas para el curso:

- a) aproximación empírica a la realidad
- b) búsqueda, organización y recuperación de información
- c) comunicación horizontal
- d) descubrimiento
- e) ejecución-ejercitación
- f) elección, decisión
- g) evaluación
- h) experimentación
- i) extrapolación y transferencia
- j) internalización
- k) investigación
- l) meta cognitivas
- m) planeación, previsión y anticipación
- n) problematización
- o) proceso de pensamiento lógico y crítico
- p) procesos de pensamiento creativo divergente y lateral
- q) procesamiento, apropiación-construcción
- r) significación generalización
- s) trabajo colaborativo

#### IX. Criterios de evaluación y acreditación

##### a) Institucionales de acreditación:

Acreditación mínima de 80% de clases programadas

Entrega oportuna de trabajos

Pago de derechos

Calificación ordinaria mínima de 7.0

Permite examen único: no

**b) Evaluación del curso**

Acreditación de los temas mediante los siguientes porcentajes:

Tema	% de la evaluación	Forma de evaluación
1	10%	Examen
2	40%	Examen 25%, Reportes 15%
3	20%	Examen 10%, Reportes 10%
4	30%	Examen 20%, Reporte 10%

**X. Bibliografía**

**Software Engineering: Modern Approaches;** Eric J. Braude, Michael E. Berstein; Wiley, 2011

**Software Engineering: Principles and Practice;** hans Van Vliet; Wiley, 2008

**Artículos de investigación.** Documentos de trabajos de investigación, recopilación.

**X. Perfil deseable del docente**

Docente con nivel de maestría o doctorado con experiencia en el desarrollo de software. Así mismo debe de poder facilitar a los estudiantes la adquisición de estos conocimientos mediante el uso de casos y prácticas.

**XI. Institucionalización**

**Responsable del Departamento:** Mtro. Jesús Armando Gándara

**Coordinador/a del Programa:** Ing. Cynthia Esquivel

**Fecha de elaboración:** Noviembre, 2011

Elaboró: M.C. Luis Felipe Fernández

Fecha de rediseño: Marzo, 2018

Rediseño: M.C. Luis Felipe Fernández