

6CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

I. Identificadores de la asignatura			
Instituto:	Ingeniería y Tecnología	Modalidad:	Presencial
Departamento:	Eléctrica y Computación	Créditos:	6
Materia:	Seminario de Cómputo en la Nube	Carácter:	Obligatoria
Programa:	Maestría en Cómputo Aplicado	Tipo:	Curso
Clave:	MCA003818		
Nivel:	Maestría		
Horas:	48	Teoría: 100%	Práctica: 0%

II. Ubicación	
Antecedentes:	Clave
No Aplica.	
Consecuente:	
No Aplica.	

III. Antecedentes
Conocimientos: Bases sólidas de matemáticas, probabilidad y estadística. Fundamentos de programación, estructuras de datos, aplicaciones distribuidas y bases de datos.
Habilidades: <ul style="list-style-type: none">• Capacidad para identificar y analizar problemas.• Habilidades para la resolución de problemas a través de diversas propuestas.• Capacidad de innovación.• Habilidades para la búsqueda, análisis e interpretación de datos.
Actitudes y valores: <ul style="list-style-type: none">• Iniciativa de aprendizaje.

- Demostrar honestidad y responsabilidad.
- Disposición a la dedicación y constancia.

IV. Propósitos Generales

Introducir al estudiante a el área de cómputo en la nube, presentándole un panorama general del área donde se describen discuten las características los modelos las problemáticas del cómputo en la nube, así como también, rutas, problemáticas y modelos de migración de sistemas y servicios a la nube. Aunado al anterior, se presentan y discuten nuevas posibilidades de servicios de TI (Datos masivos, inteligencia artificial y aprendizaje automático, computo paralelo y masivo, etc.) facilitados por la nube.

V. Compromisos formativos

- Intelectual:**
- El estudiante conocerá el enfoque de la LGAC de cómputo en la nube.
 - El estudiante reforzara y actualizara el conocimiento tecnológico que le apoyen en el desarrollo de su proyecto.
 - El estudiante adquirirá los conocimientos fundamentales sobre el cómputo en la nube, sus características sus aplicaciones y sus problemáticas.
 - El estudiante identificará problemáticas y soluciones para proyectos en la nube

Humano: Aporta esfuerzo, compromiso, integridad y honestidad a cualquier negocio, industria u organización pública o privada en donde ejerza sus servicios profesionales. Participa como un miembro productivo cuando se integre en equipos de trabajo.

Social: Respeta las leyes y normas establecidas por la sociedad y de manera particular aquellas relacionadas con el ejercicio de su profesión. Es cuidadoso de actuar bajo los principios éticos de su profesión. Se muestra interesado por contribuir, desde el ejercicio de su profesión, a la conservación del medio ambiente.

Profesional: Ser capaz de formalizar un problema de cualquier ámbito al que se le pueda dar solución mediante el desarrollo o aplicación de Tecnologías de la Información

VI. Condiciones de operación

Espacio: Aula tradicional

Laboratorio: **Mobiliario:** mesa redonda y sillas

Población: 20-25

Material de uso frecuente:
A) Cañón y computadora portátil

Condiciones especiales:

No aplica

VII. Contenidos y tiempos estimados

Temas	Contenidos	Actividades
1. Antecedentes e importancia del cómputo en la nube (4 horas)	<ol style="list-style-type: none">i. Encuadre de la materia.ii. Pertinencia de la LGAC.iii. Porque y como el cómputo la nubeiv. Importancia y relevancia de la nubev. Ejemplos actuales relevantes de proyectos en la nube	<ul style="list-style-type: none">• El profesor explica la pertinencia de la LGAC.• El profesor presenta y explica los antecedentes y fundamentos del cómputo en la nube.• El profesor describe y ejemplifica la importancia y relevancia de la nube.• El profesor presenta y describe proyectos relevantes actuales en la nube.• Los estudiantes realizan y presentan una investigación sobre casos relevantes de del proyectos en la nube.
2. La nube: conceptos y modelos (13 horas)	<ol style="list-style-type: none">i. Fundamentos de la nube.ii. Servicios de nube.iii. Modelos de nube.iv. Arquitectura de nube.v. Proyectos disponibles del área de cómputo en la nube.	<ul style="list-style-type: none">• El profesor explica los conceptos en que se basa el cómputo de nube.• El profesor explica los tipos de servicios básicos de nube.• El profesor explica los modelos del despliegue de nube.• Los estudiantes realizan y presentan un análisis comparativo de los sobre los proveedores de servicios de nube pública.• El profesor describe y explica la arquitectura de una nube• Los estudiantes realizan y presentan un análisis comparativo de arquitecturas de nube.• El profesor presenta los proyectos disponibles del área de cómputo en la nube

<p>3. Características, capacidades, fortalezas, debilidades y problemáticas de la nube</p> <p>(8 horas)</p>	<p>i. Características de la nube. ii. Capacidades la nube. iii. Fortalezas y debilidades de la nube. iv. Problemáticas de la nube</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El profesor explica las características, capacidades, fortalezas y debilidades la nube. • Los estudiantes realizan y presentan ensayos sobre algunas características de la nube. • El profesor explica las problemáticas de la nube • Los estudiantes realizan y presentan ensayos sobre algunas problemáticas de la nube.
<p>4. De lo físico a lo virtual: migración a la nube</p> <p>(12 horas)</p>	<p>i. Consideraciones para la migración a la nube. ii. Análisis de requerimientos iii. Análisis de capacidades iv. Un caso práctico de migración.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El profesor explica las consideraciones más importantes para una migración a la nube • El profesor explica los requerimientos para la migración • El profesor el profesor explica las capacidades necesarias para la migración • Los estudiantes desarrollan y presentan un caso práctico de migración a la nube
<p>5. Las nuevas posibilidades con la nube</p> <p>(8 horas)</p>	<p>i. Porque nuevas posibilidades ii. Ejemplos de posibilidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El profesor explica el porqué de las nuevas posibilidades de aplicaciones o servicios en la nube • El profesor presenta y explica ejemplos de estas nuevas posibilidades
<p>6. Consideraciones finales</p> <p>(3 horas)</p>	<p>i. Retroalimentación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El profesor orienta a los estudiantes sobre sus ideas de proyecto de titulación • El profesor fomenta la discusión para retroalimentar el curso

VIII. Metodología y estrategias didácticas

Metodología Institucional:

- a) Elaboración de ensayos, monografías e investigaciones consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas y en Internet.
- b) Elaboración de reportes de lectura de artículos en lengua inglesa, actuales y relevantes.

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 8.0

Permite examen único: no

b) Evaluación del curso

Acreditación de la asignatura mediante los siguientes criterios:

Entrega de trabajos	50%
Presentaciones	50%

X. Bibliografía

1. NIST Cloud Computing Related Publications <https://www.nist.gov/itl/nist-cloud-computing-related-publications>
2. Libro electrónico Estrategia de nube empresarial <https://azure.microsoft.com/es-es/resources/enterprise-cloud-strategy-es-mx/es-mx/>
3. IEEE Cloud Computer Publications <https://cloudcomputing.ieee.org/publications>
4. IEEE Cloud Computing - IEEE Computer Society Publications <https://publications.computer.org/cloud-computing/>
5. The Open Group Cloud Computing Publications <http://www.opengroup.org/cloud/cloud/>
6. Open Stack Architecture <https://www.openstack.org/software/>
7. Cloud Computing Deployments Should Begin With Service Definition <https://www.gartner.com/doc/reprints?id=1-3G2H8FE&ct=160826&st=sb>
8. A survey of mobile cloud computing: architecture, applications, and approaches <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/wcm.1203/full>
9. Google Cloud Platform <https://cloud.google.com/docs/overview/>

X. Perfil deseable del docente

Maestría o doctorado en Ciencias Computacionales o Tecnologías de la Información.

Experiencia docente a nivel maestría.

XI. Institucionalización

Responsable del Departamento: Mtro. Armando Gándara Fernandez

Coordinador/a del Programa: Mtra. Victoria González Demoss

Fecha de elaboración: 12 de Marzo del 2018

Elaboró: Ramón Parra Loera, Israel Hernández, Luis Felipe Fernández, Fernando Estrada, Victor Morales

Fecha de rediseño: N/A

Rediseño: N/A