



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

FACULTAD DE INGENIERÍA MOCHIS  
LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE SOFTWARE



## PROGRAMA DE ESTUDIO

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN					
UNIDAD DE APRENDIZAJE O MÓDULO:	OPTATIVA III: CÓMPUTO EN LA NUBE				
Clave:					
Ubicación:	SEMESTRE IX	Área: Profesionalizante			
Horas y créditos:	Teóricas: 40	Prácticas: 40	Estudio Independiente: 32		
	Total de horas: 112	Créditos: 7			
Competencia(s) del perfil de egreso al que aporta:	<p><b>Genéricas:</b> CG1. Desarrolla su potencial intelectual para generar el conocimiento necesario en la resolución de problemas y retos, tanto de su vida individual y como parte de una comunidad, con sentido de pertinencia, identidad y empatía.</p> <p><b>Específicas:</b> CE16. Conoce y aplica las tecnologías emergentes para diseñar e implementar sistemas de base de datos distribuidas, que permitan resolver situaciones reales de una organización y un óptimo soporte en la toma de decisiones. CE9. Analiza, selecciona, diseña, despliega, integra y gestiona redes e infraestructuras de comunicaciones en una organización para el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación.</p>				
Unidades de aprendizaje relacionadas:	Sistemas de información, ingeniería de software, administración de sistemas, software de sistemas, desarrollo de aplicaciones web I, lab. desarrollo de aplicaciones web I, interacción humano computadora, sistemas distribuidos, lab. sistemas distribuidos, valores y ética profesional.				
Responsable(s) de elaborar el programa:	DR. YOBANI MARTINEZ RAMÍREZ		Fecha: 06 de Julio de 2011		
Responsable(s) de actualizar el programa:	GIBRÁN URIEL LÓPEZ CORONEL		Fecha: Agosto de 2019		
2. PROPÓSITO					
Conocer, identificar y administrar los diferentes servicios y plataformas de computación en la nube, con el propósito de implementar una aplicación informática en la nube.					
3. SABERES					



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

FACULTAD DE INGENIERÍA MOCHIS  
LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE SOFTWARE



## PROGRAMA DE ESTUDIO

Teóricos:	Conocer los aspectos que caracterizan el cómputo en la nube, así como los riesgos y beneficios de implementar aplicaciones informáticas en la nube. Identificar los tipos de servicios y las diferentes plataformas que permiten desarrollar aplicaciones informáticas en la nube. Buscar herramientas de administración de aplicaciones informáticas en la nube haciendo una descripción de los usos y aplicaciones que tiene cada una de ellas.
Prácticos:	Lecturas sugeridas, resúmenes, cuestionarios, ejercicios, presentaciones acompañadas de apuntes preparados por el profesor, trabajos en equipo. Estudiar los tipos de servicios y sus diferentes plataformas que permitan el desarrollo de aplicaciones informáticas en la nube. Realización de 20 prácticas en Android, además de 3 mini-proyectos.
Actitudinales:	Cumplir con las actividades asignadas. Tolerancia y participación activa. Actitud propositiva. Mantener un ambiente socialmente aceptable con los compañeros. Cumplir con las actividades asignadas. Receptora. Analítica. Propositiva. Mantener un ambiente socialmente aceptable con los compañeros.

## 4. CONTENIDOS

### Unidad 1 Introducción.

- 1.1 ¿Qué es cómputo en la nube?

### Unidad 2 Características.

- 2.1 Autoservicio on-demand o pago por evento.

- 2.2 Acceso ubicuo a la red.

- 2.3 Fondo común de recursos.

- 2.4 Rápida elasticidad.

- 2.5 Servicio medido.

- 2.6 Plataformas Básicas.

- 2.6.1 Amazon Elastic Compute Cloud.

- 2.6.2 IBM Blue Cloud.

- 2.6.3 Joyent Accelerator.

- 2.6.4 Mosso.

- 2.7 Plataformas Especializadas.

- 2.7.1 Microsoft Azure.

- 2.7.2 Google App Engine.

- 2.7.3 Aptana Cloud.

- 2.7.4 Heroku.

- 2.7.5 Ning.

- 2.7.6 Salesforce.

### Unidad 3 Riesgos y beneficios.

- 3.1 Prevención de datos perdidos.

- 3.2 Protección de Sistemas Críticos.

- 3.3 Servicios de autenticación.



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

## FACULTAD DE INGENIERÍA MOCHIS LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE SOFTWARE



### PROGRAMA DE ESTUDIO

#### Unidad 4 Cómputo en la nube en México y en el mundo.

- 4.1 Antecedentes.
- 4.2 Adopción.
  - 4.2.1 Sector privado.
  - 4.2.2 Sector público.
  - 4.2.3 Sector educativo.
  - 4.2.4 Sector salud.
- 4.3 Impactos.
  - 4.3.1 Ambientales.
  - 4.3.2 Económicos.
  - 4.3.3 Social.
- 4.4 Proveedores de servicios.

#### Unidad 5 Tipos de servicios

- 5.1 Software como servicio (SaaS)
  - 5.1.1 Plataforma como servicio (PaaS)
  - 5.1.2 Infraestructura como servicio (IaaS)
- 5.2 Herramientas y tecnologías de administración de aplicaciones en la nube.
  - 5.2.1 Interfaz de desarrollo
  - 5.2.2 Motores de base de datos
  - 5.2.3 Seguridad

#### Unidad 6 Modelos de implementación

- 6.1 Nube pública
- 6.2 Nube comunitaria
- 6.3 Nube privada
- 6.4 Nube híbrida

#### Unidad 7 Mitos

#### Unidad 8 Retos

#### Unidad 9 Marco Jurídico

### 5. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS

#### Actividades del docente:

- Asignar la lectura para la participación de un foro por medio de la plataforma.
- Asignar las tareas y prácticas.
- Proporcionar los temas a exponer.

#### Actividades del estudiante:

- ❖ Participar en la dinámica del foro en plataforma.
- ❖ Entregar la Tarea y las prácticas
- ❖ Exponer en equipo, el tema asignado por el docente.

### 6. EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS



## PROGRAMA DE ESTUDIO

6.1. Criterios de desempeño	6.2 Portafolio de evidencias
<ul style="list-style-type: none"><li>El documento que contiene las tareas está bien estructurado de acuerdo con el contenido y la forma solicitado.</li><li>Las prácticas contiene los elementos señalados en el PDF.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Entrega de miniproyectos</li><li>Entrega de proyecto final</li></ul>

6.3. Calificación y acreditación:
-----------------------------------

Parcial: <ul style="list-style-type: none"><li>Examen plataforma 35%</li><li>Entrega de miniproyectos 15%</li><li>Entrega de proyecto final 50%</li></ul>	Final: <ul style="list-style-type: none"><li>Promedio de las evaluaciones parciales.</li></ul>
---	--

**7. RECURSOS DIDÁCTICOS**

Laptop, Internet, Plataforma Educativa, Material Didáctico (Videos).
--

**8. FUENTES DE INFORMACIÓN**

<i>Bibliografía básica</i>				
Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
Microsoft Press	Azure Web Apps for developers	Microsoft	2015	<a href="https://download.microsoft.com/download/C/B/C/CBcae9dd-04b7-4585-81fe-8a8e4cc46477/Microsoft_Press_eBook_Azure_Web_Apps_for_Developers_PDF.pdf">https://download.microsoft.com/download/C/B/C/CBcae9dd-04b7-4585-81fe-8a8e4cc46477/Microsoft_Press_eBook_Azure_Web_Apps_for_Developers_PDF.pdf</a>
Ibon Landa Martín, Unai Zorrilla Castro	Súbete a la nube de Microsoft parte 1: Introducción a Windows Azure	Krasis Press	2011	<a href="http://doccdn.simplesite.com/d/d2/dd/284852684355919314/2b245044-a592-4dc3-9fec-b668ad5f9130/Introduccion-a-Windows-Azure%2BLeonardo%2BTorres.pdf">http://doccdn.simplesite.com/d/d2/dd/284852684355919314/2b245044-a592-4dc3-9fec-b668ad5f9130/Introduccion-a-Windows-Azure%2BLeonardo%2BTorres.pdf</a>



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

FACULTAD DE INGENIERÍA MOCHIS  
LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE SOFTWARE



PROGRAMA DE ESTUDIO

<i>Bibliografía complementaria</i>				
Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
Luis Joyanes Aguilar	Computación en la nube: Notas para una estrategia española de Cloud	Universidad Pontifica de Salamanca	2018	<a href="https://revista.ieee.es/article/view/406">https://revista.ieee.es/article/view/406</a>
Beka Kezherasvili	Computación en la Nube	Universidad de Almería	2014	<a href="https://app.box.com/s/5m8twnapwo2tvmmiszpnc09zzozhc9bi">https://app.box.com/s/5m8twnapwo2tvmmiszpnc09zzozhc9bi</a>
9. PERFIL DEL DOCENTE				
LICENCIADO EN INFORMATICA O INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES Y/O AFINES.				