



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

UNIVERSIDAD DE SONORA

UNIDAD REGIONAL CENTRO

DIVISION DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Datos Generales

Nombre de la Asignatura: Computo en la Nube													
Clave:	ISI39	Créditos:	6	Horas Totales:	64	Horas Teoría:	2	Horas Práctica:	2	Horas Lab.:	0	Horas Semana:	4
Modalidad: SemiPresencial						Eje de Formación: Eje Especializante							
Elaborado por: Dr. Jose Luis Ochoa Hernández													
Antecedente:				Consecuente:				Créditos Mínimos: 250					
Requisitos Especiales: ISI17													
Carácter:		Optativa				Departamento de Servicio:		Departamento de Ingeniería Industrial					
Propósito:		<p>Esta materia se ofrece en el 8 semestre, pertenece al Eje Especializante que: Este eje permite que el alumno pueda orientar su perfil hacia una especialidad de la profesión, adquiriendo conocimientos, habilidades y destrezas más específicas. Desde la perspectiva del organismo acreditador, la materia pertenece al área: Arquitectura de Computadoras y dónde el grupo de materias buscan darle al alumno los conocimientos que se relacionan con la arquitectura de computadoras y su organización funcional.</p> <p>El curso tiene además como objetivo habilitar al estudiante en los atributos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Reconoce criterios y normas para guiar la acción. Es decir tener la capacidad de hacer juicios morales y reconocer que nuestras acciones se guían por diversos principios que emanan de nuestra cultura y de nuestra raza. (Competencia:USON02) * Maneja y aprovecha para su formación personal y profesional, los programas de edición de documentos. (Competencia:USON05) * Propone soluciones innovadoras (Competencia:ISIP04) * Identifica y aplica estrategias de evaluación. (Competencia:ISIP07) * Aplica herramientas digitales para el pensamiento reflexivo, la creatividad y la innovación (Competencia:USON05) * Aplica pruebas a los componentes de software. (Competencia:ISIP07) 											

I. Contextualización

Introducción:

Se ha propuesto un temario sintético. Es una materia del eje especializante y por lo tanto es optativa para el estudiante. Sin embargo, es necesario desarrollar el contenido del temario en extenso, considerando que por su naturaleza las tecnologías continuamente están cambiando, por ello, los contenidos deben estar acordes a las tendencias de las TI que se estén utilizando en su momento. Por tanto, el programa deberá revisarse y replantearse de manera continua para efecto de contenidos temáticos, criterios de evaluación y recursos bibliográficos.

Perfil del(los) instructor(es):

Deberá de tener experiencia en el área de sistemas de información, así como en el computo en la nube.

II. Competencias a lograr

No Hay Definidas Materias Requisito

Competencias Genéricas

Clave	Nombre de la Competencia
USON02	Compromiso Ético
USON05	Competencia Digital

Competencias de la Profesión

Clave	Nombre de la Competencia
ISIP04	Análisis de proyectos de? software.
ISIP07	Implantar el Software

Objetivo General

Proporcionar al estudiante herramientas, enfoques y tecnologías para que adquiera una mayor profundidad sobre computo en la nube.

Objetivos Específicos:

Desarrollar enfoques relacionados con el computo en la nube.
Utilizar herramientas y tecnologías relacionadas con el computo en la nube.

Unidades Didácticas
Unidad Didáctica 1: Introducción al Cloud Computing
Unidad Didáctica 2: Conceptos, Procesos, Tecnologías y Métodos del Cloud Computing
Unidad Didáctica 3: Aplicaciones del computo en la nube.
Unidad Didáctica 4: Tendencias del Computo en la nube.

Unidad Didáctica 1 - Introducción al Cloud Computing Aprendizajes esperados en la Unidad: Proporcionar un panorama general del Computo en la nube. Temas de la Unidad:			
			Horas
1	Introducción al Cloud Computing	Se propone ver antecedentes y panorama actual del cloud computing, introducción a Nubes privadas y publicas, ventajas e inconvenientes así como casos de estudio.	10

Los atributos a desarrollar en esta Unidad son:

* Reconoce criterios y normas para guiar la acción. Es decir tener la capacidad de hacer juicios morales y reconocer que nuestras acciones se guían por diversos principios que emanan de nuestra cultura y de nuestra raza. (Competencia USON02)

Los Capítulos de Libros recomendados para esta Unidad son:

- * Cloud Computing: From Beginning to End; Rafaels, Mr. Ray J; CreateSpace Independent Publishing Platform; 2015 Capitulo: 1
- * Cloud Computing: Concepts, Technology & Architecture (The Prentice Hall Service Technology Series from Thomas Erl); Erl, Thomas, Puttini, Ricardo, Mahmood, Zaigham; Prentice Hall; 2013 Capitulo: 1

Unidad Didáctica 2 - Conceptos, Procesos, Tecnologías y Métodos del Cloud Computing

Aprendizajes esperados en la Unidad:

Definir los procesos, métodos y tecnologías del Computo en la nube.

Temas de la Unidad:

			Horas
1	Conceptos, Procesos, Tecnologías y Métodos del Cloud Computing	Se propone un ver Plataformas SaaS, Plataformas PaaS, Plataformas IaaS, Otras plataformas en Cloud Computing y Dispositivos Móviles en Cloud Computing	20

Los atributos a desarrollar en esta Unidad son:

- * Maneja y aprovecha para su formación personal y profesional, los programas de edición de documentos. (Competencia USON05)
- * Propone soluciones innovadoras (Competencia ISIP04)

Los Capítulos de Libros recomendados para esta Unidad son:

- * Cloud Computing Bible; Sosinsky, Barrie; Wiley; 2011 Capitulo: 3

Unidad Didáctica 3 - Aplicaciones del computo en la nube.

Aprendizajes esperados en la Unidad:

Definir la infraestructura, administración y seguridad analizando aplicaciones del Computo en la nube.

Temas de la Unidad:

			Horas
1	Aplicaciones del computo en la nube.	Se propone ver la Infraestructura para Cloud Computing, los Sistemas de Administración, Sistemas de seguridad analizando aplicaciones propias o existentes.	20

Los atributos a desarrollar en esta Unidad son:

* Identifica y aplica estrategias de evaluación. (Competencia ISIP07)

Los Capítulos de Libros recomendados para esta Unidad son:

* Cloud Computing: Concepts, Technology & Architecture (The Prentice Hall Service Technology Series from Thomas Erl); Erl, Thomas, Puttini, Ricardo, Mahmood, Zaigham; Prentice Hall; 2013 Capitulo: 7

* Cloud Computing: From Beginning to End; Rafaels, Mr. Ray J; CreateSpace Independent Publishing Platform; 2015 Capitulo: 3

* Cloud Computing Bible; Sosinsky, Barrie; Wiley; 2011 Capitulo: 11

Unidad Didáctica 4 - Tendencias del Computo en la nube.

Aprendizajes esperados en la Unidad:

Se proponen dar a conocer las tendencias actuales de computo en la nube, mostrando pioneros de a lo mucho 1 año atrás que están apostando por lo nuevo así como lo que viene. Realizar visitas a empresas que implementen el computo en la nube.

Temas de la Unidad:

			Horas
1	Tendencias del Computo en la nube.	Se propone ver los Sistemas Híbridos de Cloud Computing, Métodos de migración a Cloud Computing, Herramientas de medición y monitoreo, empresas pioneras y propuestas futuras.	14

Los atributos a desarrollar en esta Unidad son:

- * Aplica herramientas digitales para el pensamiento reflexivo, la creatividad y la innovación (Competencia USON05)
- * Aplica pruebas a los componentes de software. (Competencia ISIP07)

Los Capítulos de Libros recomendados para esta Unidad son:

- * Cloud Computing: From Beginning to End; Rafaels, Mr. Ray J; CreateSpace Independent Publishing Platform; 2015 Capitulo: 4
- * Cloud Computing: Concepts, Technology & Architecture (The Prentice Hall Service Technology Series from Thomas Erl); Erl, Thomas, Puttini, Ricardo, Mahmood, Zaigham; Prentice Hall; 2013 Capitulo: 15
- * Cloud Computing Bible; Sosinsky, Barrie; Wiley; 2011 Capitulo: 14

Propuesta de Evaluación	<i>Exposiciones, proyectos, tareas.</i>
Recomendaciones de uso de computadora	<i>Utilizar la computadora o dispositivo portátil cuando el material lo requiera como apoyo.</i>
Horas de uso de Computadora	2
Recursos Didácticos	<i>Computadora, Proyector con Pantalla, Pintarrón, Marcadores de colores, Conexión a internet, Recursos en la nube.</i>

Experiencias de Aprendizaje

	Experiencia	Método
1	Trabajo en equipo:Desempeño del trabajo y colaboración con compañeros al desarrollar un proyecto o tema relacionado a la asignatura	El alumno participará con sus compañeros para el desarrollo de diversas actividades durante el curso.
2	Análisis de Información:Desarrollo de habilidades para integrar información, hacer su análisis y obtener conclusiones de un tema o proyecto relacionado a al asignatura	Que el estudiante pueda aprender un conocimiento novedoso a través de las experiencias del curso.

Experiencias de Enseñanza

	Experiencia	Método
1	Organizador de Trabajo:Generar y propiciar trabajo colaborativo, al conformar equipos de trabajo para la asignatura	El profesor desarrollará actividades de organización de equipos y asignación de actividades durante el curso.
2	Asesoría:Brindar asesoría y/o retroalimentación en el momento del desarrollo práctico de las actividades	El profesor realizará funciones de asesoría al alumno en las diversas actividades desarrolladas durante el curso.

Bibliografía Básica

Orden	ISBN	Cita
1	0470903562	Cloud Computing Bible; Sosinsky, Barrie; Wiley; 2011
2	1511404582	Cloud Computing: From Beginning to End; Rafaels, Mr. Ray J; CreateSpace Independent Publishing Platform; 2015
3	0133387526	Cloud Computing: Concepts, Technology & Architecture (The Prentice Hall Service Technology Series from Thomas Erl); Erl, Thomas, Puttini, Ricardo, Mahmood, Zaigham; Prentice Hall; 2013

No Hay Definida Bibliografía Complementaria

Evaluación Formativa de las Competencias

La evaluación propuesta de los atributos de las competencias del curso son:

* Reconoce criterios y normas para guiar la acción. Es decir tener la capacidad de hacer juicios morales y reconocer que nuestras acciones se guían por diversos principios que emanan de nuestra cultura y de nuestra raza. (Competencia USON02):

DEFINIR

* Maneja y aprovecha para su formación personal y profesional, los programas de edición de documentos. (Competencia USON05):

La institución deberá definir los criterios de evaluación de este atributo

* Propone soluciones innovadoras (Competencia ISIP04):

** Aprendizaje por proyecto Demostrar que se plantean las metas y los objetivos Como herramientas de medición del atributo de la competencia se recomienda:

Cronograma de actividades Evidencia del apoyo de software para el desarrollo del proyecto

* Identifica y aplica estrategias de evaluación. (Competencia ISIP07):

** Aprendizaje por proyecto Demostrar que se plantean las metas y los objetivos Como herramientas de medición del atributo de la competencia se recomienda:

Cronograma de actividades Evidencia del apoyo de software para el desarrollo del proyecto

* Aplica herramientas digitales para el pensamiento reflexivo, la creatividad y la innovación (Competencia USON05):

La institución deberá definir los criterios de evaluación de este atributo

* Aplica pruebas a los componentes de software. (Competencia ISIP07):

definir

Propuesta de evaluación formativa de la materia

	Tipo	Evidencias A Evaluar	Técnicas E Instrumentos De Evaluación	Ponderación %
1	HA	Exposiciones: Dominio del tema, investigación realizada para enriquecer el tema, presentación y claridad en la exposición.	Presentación por parte del alumno la investigación realizada de temas relacionados con el curso. Material y/o diapositivas de la exposición. Entrega del material de las exposiciones	40 %
2	CHA	Presentación de proyecto final: Redactar un documento elaborado en equipo. Se deberá elaborar en base a la guía metodológica que se proporciona durante el curso/asignatura.	Desarrollo de un proyecto final que refleje los conocimientos aprendidos durante el curso. Aplicación y documento descriptivo del proyecto.	40 %

	Tipo	Evidencias A Evaluar	Técnicas E Instrumentos De Evaluación	Ponderación %
3	CH	Trabajos y tareas de desempeño: Profundidad con la que se realiza el trabajo o tarea: Claridad en el planteamiento del reporte elaborado; Procedimiento utilizado para la elaboración del trabajo o tarea.	Realización de diversos trabajos relacionados con el curso. Entrega de las actividades desarrolladas.	20 %

Valor Total 100%

C: Conocimientos H: Habilidades A: Actitudes