



SÍLABO ADAPTADO PARA EL PERIODO DE ADECUACIÓN A LA EDUCACIÓN NO PRESENCIAL

Facultad de Ingeniería
Escuela Profesional de Ingeniería Informática

SÍLABO 2023-II

I. DATOS ADMINISTRATIVOS

1. Asignatura	: Sistemas Operativos
2. Código	: IF0702
3. Naturaleza	: Teoría y Taller
4. Condición	: Electivo
5. Requisitos	: Ninguno
6. Nro. Créditos	03
7. Nro. de horas	03 (Teoría = 2 Laboratorio = 2)
8. Semestre Académico	: 2023-II
9. Docente	: Mg. Jesús Lluen Gamarra
10. Correo Institucional	: jesus.lluen@urp.edu.pe

II. SUMILLA

La asignatura de Sistemas Operativo Aplicada corresponde al área de estudios de específicos el cual corresponde al séptimo ciclo de la formación de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Informática.

Tiene como propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de reconocer y diferenciar los elementos que Componentes de la computación en la nube, comprenda que la organización debe crear un ambiente unificado de Tecnologías de la Información a través de las unidades de negocio relacionado a los procesos de negocio y su estrategia de adopción hacia esta tecnología disruptiva.

La asignatura contiene 5 Unidades:

- Introducción y definición del Cloud Computing.
- Servicios de Security, Identity & Compliance en amazon web service. (Definición, Características y Arquitectura).
- Servicios de Storage ,EC2,RDS en amazon Web Service (Definición, Características y Arquitectura).
- Servicios de Lambda y api gateway (Definición, Características y Arquitectura).
- Servicios de SQS y Internet of things (Definición, Características y Arquitectura).

III. COMPETENCIAS GENÉRICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

- Autoaprendizaje.
- Comportamiento ético.
- Conocer una visión detallada de los conceptos básicos y fundamentales de la Computación en la nube, comprendiendo el framework de servicios que ofrece amazon Web services (AWS).
- Identificar la importancia de la estrategia, diseño e implementación de la Computación en la Nube, Comprendiendo la necesidad de realizar la Adopción de la arquitectura de los sistemas de información, con el objetivo de integrar procesos, personas y datos.
- Conocer y aprender a usar la herramienta que utiliza la computación en la nube.
- Conocer y aprender a usar la herramienta draw.io para diagramar Arquitectura Digital Cloud en la nube de amazon web services (AWS).

IV. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

El Curso aporta el desarrollo de las siguientes competencias:



- Introducción y definición del Cloud Computing, la cual aceleren la transformación digital de una empresa.
- Servicios de Security, Identity & Compliance en amazon web service. (Definición, Características y Arquitectura).
- Servicios de Storage,RDS y Lambda en amazon Web Service (Definición, Características y Arquitectura).
- Servicios de Api Gateway y Cloud watch (Definición, Características y Arquitectura).
- Servicios SQS y Internet of things (Definición, Características y Arquitectura).

V. LOGRO DE LA ASIGNATURA

Al finalizar la asignatura de Sistemas operativos serás perfectamente capaz de:

- Analizar, detectar y desarrollar áreas o departamentos que utilizan la arquitectura Digital con éxito.
- Liderar y/o coordinar arquitectura Digital de una organización o empresa.
- Utilizar estratégicamente la arquitectura Digital de la empresa para obtener ventajas competitivas mediante una propuesta de valor disruptiva.
- Conocer y aprender a usar la herramienta draw.io para diagramar Arquitectura Digital en Cloud en la nube de amazon web services (AWS).

VI. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I: Introducción y definición del Cloud Computing.	
LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad, el estudiante sustenta sobre la Introducción y definición de las bases para construir una Arquitectura Digital basada en computación en la nube de una organización o empresa.	
Semana	Contenido
1	Introducción a la Computación en la Nube Cloud más Importantes Red Global de regiones de AWS Arquitectura Digital Herramientas de Soporte (Draw.io) Creación de una Cuenta en AWS Servicios en AWS Caso de Estudio N°1: Arquitectura Empresarial Caso JLG BANK Practica Entrada

UNIDAD II: Servicios de Security, Identity & Compliance en amazon web service. (Definición, Características y Arquitectura).	
LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad, el estudiante puede reconocer las estrategias que deben seguirse en el Cloud de AWS.	
Semana	Contenido
2	¿Que es IAM? ¿Que Ofrece IAM? Recursos de IAM Políticas ¿Como funciona el IAM? IAM-Crear Grupo IAM-Crear Usuario IAM-Crear Rol IAM-Crear Política IAM-Contraseñas IAM-Acceso Multifactor Ingresar en la Consola con otro usuario



1. UNIDAD III: Servicios de Storage ,RDS, EC2, elastic breanstalk,Lambda en amazon Web Service. (Definición, Características y Arquitectura).	
LOGRO DE APRENDIZAJE Al finalizar la unidad, el estudiante puede proponer Arquitectura digital de los servicios de almacenamiento, EC2,RDS, elastic breanstalk y Lambda en el cloud de AWS.	
Semana	Contenido
3/4 / 5/6/7/8/	Crear un buckets privado y subir un buckets privado en S3 Convertir el Buckets y ficheros en públicos Crear un buckets con versionado de sus ficheros cargados Ciclo de vida de los ficheros subidos al buckets Cli-Consulta sobre S3 mediante comandos AWS con cli Vaciar y Borrar un bucket EC2 RDS elastic breanstalk Lambda Examen Parcial

UNIDAD IV: Servicios Api Gatawey, Amazon DynamoDB. (Definición, Características y Arquitectura)	
LOGRO DE APRENDIZAJE Al finalizar la unidad, el estudiante puede proponer Arquitectura digitales de los servicios Apigateway, CloudWatch, Amazon DynamoDB,Repaso para Certificación Cloud Practitioner	
Semana	Contenido
9/10/11/12 /13/14	Servicios AWS: Api Gateway Repaso RDS y Billing DynamoDB Repaso para Certificación Cloud Practitioner OPEX y Capex

UNIDAD V: servicios Amazon SQS , Internet of things (Definición, Características y Arquitectura)	
LOGRO DE APRENDIZAJE Al finalizar la unidad, el estudiante puede proponer Arquitectura digitales basadas en Amazon SQS y Iot	
Semana	Contenido
15/16/17	Servicios AWS Amazon SQS Servicios AWS : IOT Core Proyecto Final Examine Final
18	EVALUACIÓN SUSTITUTORIA CON PRODUCTO FINAL: RÚBRICA

VII. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

El desarrollo de las sesiones se efectuará mediante exposiciones, las mismas que se manejarán en forma dinámica e interactiva con los alumnos, relacionando cada uno de los conceptos teóricos con casos prácticos vistos en el mercado Nacional e internacional.

Se constituyen grupos de trabajo, para el estudio y desarrollo un proyecto de aplicación de la computación de la nube, teniendo como objetivo que los estudiantes identifiquen oportunidades para el uso de una organización o empresa.

Durante el proceso de desarrollo de las sesiones los participantes tendrán la oportunidad de aclarar y sostener, cualquiera de los instrumentos conceptuales, para la aplicación de su proyecto final y en Trabajo Profesional.



Los estudiantes deberán investigar, analizar, interpretar, desarrollar soluciones basadas en los temas de la arquitectura empresarial de las organizaciones.

VIII. EVALUACIÓN

La modalidad no presencial se evaluará a través de productos que el estudiante presentará al final de cada unidad. Los productos son las evidencias del logro de los aprendizajes y serán evaluados a través de rúbricas cuyo objetivo es calificar el desempeño de los estudiantes de manera objetiva y precisa.

Retroalimentación. En esta modalidad no presencial, la retroalimentación se convierte en aspecto primordial para el logro de aprendizaje. El docente devolverá los productos de la unidad revisados y realizará la retroalimentación respectiva.

UNIDAD	INSTRUMENTOS	PORCENTAJE
I	Rúbrica	10%
II	Rúbrica	30%
III	Rúbrica	10%
IV	Rúbrica	25%
V	Rúbrica	25%

IX. RECURSOS

- Equipos: computadora, laptop, Tablet, celular
- Materiales: apuntes de clase del Docente, separatas de problemas, lecturas, videos, casos, ppt.
- Plataformas : <https://kahoot.com/> , www.miro.com , Archimate 3.0, Draw.io

X. REFERENCIAS

Bibliografía Básica

Foro de Arquitectura

<http://www.opengroup.org/architecture/>

Cloud Amazon Web Services

<https://aws.amazon.com/es/free/?all-free-tier.sort-by=item.additionalFields.SortRank&all-free-tier.sort-order=asc>

<https://cheatography.com/nire0510/cheat-sheets/aws-services/>

Cloud Microsoft Azure

<https://azure.microsoft.com/es-es/free/>

<https://azure.microsoft.com/es-es/services>

Google Cloud PlatForm

<https://cloud.google.com/>

<https://cloud.google.com/products?hl=es-419#product-launch-stages>

Bibliografía complementaria

Artículos y Webinar:

<https://hbr.org/>