



NOMBRE DEL CURSO: Seminario de Sistemas 1

CODIGO:	797	CREDITOS:	3
ESCUELA:	Ciencias y Sistemas	AREA A LA QUE PERTENECE:	Desarrollo de Software
PRE-REQUISITO:	0724 –Teoría de sistemas 2, 170 créditos	POST REQUISITO:	0798 – Seminario de Sistemas 2
CATEGORIA:	Obligatorio	SEMESTRE:	1º. del 2024
CATEDRÁTICO (A):	Ing. Manuel Fernando Lopez Fernandez	AUXILIAR:	Pablo Andrés Apxuac Arévalo
EDIFICIO:	T3	SECCIÓN:	A
SALON DEL CURSO:	402	SALON DEL LABORATORIO:	MEET
HORAS POR SEMANA DEL CURSO:	2	HORAS POR SEMANA DEL LABORATORIO:	2
DÍAS QUE SE IMPARTE EL CURSO:	Viernes	DÍAS QUE SE IMPARTE EL LABORATORIO:	Martes
HORARIO DEL CURSO:	07:10 A.M. – 08:50 A.M.	HORARIO DEL LABORATORIO:	09:50 A.M. – 11:30 A.M.

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

El laboratorio del curso de Seminario de Sistemas 1 se centra en el conocimiento de uso de herramientas en la nube de AWS (Amazon web services).

Se enfatiza en especial en herramientas básicas para la gestión de recursos dentro de la nube, durante la elaboración de servicios bajo demanda y equipos de desarrollo para la implementación de arquitecturas más avanzadas.

Al final del curso el estudiante debe presentar un dominio de servicios básicos y servidores de la nube, con la capacidad de realizar aplicaciones simples hasta estructuras muy complejas.

OBJETIVO GENERAL:

Implementar las tecnologías de cloud computing y de nuevas tecnologías, en entornos prácticos de distintos sistemas de arquitectura computacional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Implementar servicios en la nube de forma segura
2. Crear microservicios de la forma más rápida posible
3. Diagramar y presentar soluciones optimas utilizando los recursos que brinda principalmente AWS.
4. Agilizar el trabajo de desarrollo de sistemas de gran tamaño.

METODOLOGÍA:

1. El laboratorio se impartirá una vez por semana, con una duración de 2 periodos.
2. La entrega de tareas, prácticas y proyectos serán por la plataforma de UEDI utilizando el formato de entrega definido por el auxiliar en la fecha establecida, entregas tarde serán penalizadas.
3. Las tareas deben realizarse de forma individual.
4. Los exámenes cortos se realizarán en línea.

PONDERACION DE ACTIVIDADES:

Tareas y Hojas de Trabajo	10 puntos
Exposición	05 puntos
3 Exámenes Cortos (5 pts. c/u)	15 puntos
2 Prácticas (15 pts. c/u)	30 puntos
1 Proyecto Final	30 puntos
Evaluación Final	10 puntos

Nota Final**100 puntos****Contenido:**

- | | |
|--|--|
| 1. Introducción Cloud
1.1 Google Cloud
1.2 Microsoft Azure | Semana de 17 al 21 de enero |
| 2. Usuarios IAM (AWS) <ul style="list-style-type: none">• Grupos• Usuarios• Roles• Políticas | Semana del 22 al 27 de enero |
| 3. Instancias (AWS, Azure, Google)
3.1 Introducción a la Creación y Configuración
3.2 Amazon EC2 <ul style="list-style-type: none">3.2.1 Security Groups3.2.2 Key Pairs3.2.3 AMI3.2.4 Elastic Ip3.2.5 Elastic Load Balancing | Semana del 28 de enero al 03 de febrero |
| 4. Bases de Datos
4.1.1 Amazon RDS
4.1.2 Azure SQL | Semana del 04 al 10 de febrero |
| 5. Almacenamiento
5.1 Almacenamiento AZURE
5.2 Amazon S3 <ul style="list-style-type: none">5.2.1 Almacenamiento de objetos5.2.2 Accesos5.2.3 Alojamiento de sitios web estáticos | Semana del 11 al 17 de febrero |
| 6. Inteligencia Artificial (AWS) <ul style="list-style-type: none">6.1.1 Amazon Rekognition6.1.2 Amazon Lex6.1.3 Amazon Polly6.1.4 Amazon Translate6.1.5 Amazon Cognito | Semanas del 18 de febrero al 02 de marzo |

- | | |
|--|------------------------------|
| 7. Azure Cognitive Services | Semana del 10 al 16 de marzo |
| 8. Modelos de Inteligencia Artificial
8.1 ChatGPT
8.2 OpenAI | Semana del 17 al 23 de marzo |
| 9. Serveless
9.1 AWS
9.1.1 Lambda
9.1.2 Amazon API Gateway
9.2 AZURE
9.2.1 Azure Functions
9.2.2 Azure API Management | Semana del 7 al 13 de abril |
| 10. Microsoft Power Platforms
10.1 Power BI
10.2 Power Automate
10.3 Power Apps
10.4 Power Pages
10.5 PowerVirtual Agents | Semana del 7 al 13 de abril |
| 11. Docker
11.1 Contenedores
11.2 Imágenes
11.3 Volúmenes
11.4 Dockerizar Aplicaciones
11.5 Docker Compose | Semana del 21 al 27 de abril |

BIBLIOGRAFÍA:

Documentación AWS, Amazon, <https://docs.aws.amazon.com/>

Documentación Google Cloud, <https://cloud.google.com/docs?hl=es>

Documentación Azure, <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/guides/developer/azure-developer-guide>

Documentación Huawei Cloud, <https://support.huaweicloud.com/intl/en-us/index.html>