



**NOMBRE DEL CURSO: Seminario de Sistemas 1**

<b>CODIGO:</b>	797	<b>CREDITOS:</b>	3
<b>ESCUELA:</b>	Ciencias y Sistemas	<b>AREA A LA QUE PERTENECE:</b>	Desarrollo de Software
<b>PRE-REQUISITO:</b>	0724 –Teoría de sistemas 2, 170 créditos	<b>POST REQUISITO:</b>	0798 – Seminario de Sistemas 2
<b>CATEGORIA:</b>	Obligatorio	<b>SEMESTRE:</b>	2º. del 2024
<b>CATEDRÁTICO (A):</b>	Ing. Ludwing Federico Altan Sac	<b>AUXILIAR:</b>	Luis Enrique Rivera Najera
<b>EDIFICIO:</b>		<b>SECCIÓN:</b>	B
<b>SALON DEL CURSO:</b>	MEET	<b>SALON DEL LABORATORIO:</b>	MEET
<b>HORAS POR SEMANA DEL CURSO:</b>	2	<b>HORAS POR SEMANA DEL LABORATORIO:</b>	2
<b>DÍAS QUE SE IMPARTE EL CURSO:</b>	Sábado	<b>DÍAS QUE SE IMPARTE EL LABORATORIO:</b>	Viernes
<b>HORARIO DEL CURSO:</b>	02:00 P.M. – 03:40 P.M.	<b>HORARIO DEL LABORATORIO:</b>	07:10 A.M. – 08:50 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                          | Semana de 22 al 27 de julio            |
| 1.1 Google Cloud                               |  |
| 1.2 Microsoft Azure                            |  |
| 2. Usuarios IAM (AWS)                          |  |
| • Grupos                                       |  |
| • Usuarios                                     |  |
| • Roles  |  |
| • Políticas                                    |  |
| 3. Instancias (AWS, Azure, Google)             | Semana del 29 de julio al 03 de agosto |
| 3.1 Introducción a la Creación y Configuración |  |
| 3.2 Amazon EC2                                 |  |
| 3.2.1 Security Groups                          |  |
| 3.2.2 Key Pairs                                |  |
| 3.2.3 AMI                                      |  |
| 3.2.4 Elastic Ip                               |  |
| 3.2.5 Elastic Load Balancing                   |  |
| 4. Bases de Datos                              | Semana del 05 al 10 de agosto          |
| 4.1.1 Amazon RDS                               |  |
| 4.1.2 Azure SQL                                |  |
| 5. Almacenamiento                              | Semana del 12 al 17 de agosto          |
| 5.1 Almacenamiento AZURE                       |  |
| 5.2 Amazon S3                                  |  |
| 5.2.1 Almacenamiento de objetos                |  |
| 5.2.2 Accesos                                  |  |
| 5.2.3 Alojamiento de sitios web estáticos      |  |
| 6. Inteligencia Artificial (AWS)               | Semanas del 19 al 31 de agosto         |
| 6.1.1 Amazon Rekognition                       |  |
| 6.1.2 Amazon Lex                               |  |
| 6.1.3 Amazon Polly                             |  |
| 6.1.4 Amazon Translate                         |  |
| 6.1.5 Amazon Cognito                           |  |

- |   |   |
|---|---|
| 7. Azure Cognitive Services   | Semana del 2 al 7 de septiembre             |
| 8. Modelos de Inteligencia Artificial<br>8.1 ChatGPT<br>8.2 OpenAI  | Semana del 9 al 14 de septiembre            |
| 9. Serverless<br>9.1 AWS<br>9.1.1 Lambda<br>9.1.2 Amazon API Gateway<br>9.2 AZURE<br>9.2.1 Azure Functions<br>9.2.2 Azure API Management  | Semana del 16 al 21 de septiembre           |
| 10. Microsoft Power Platforms<br>10.1 Power BI<br>10.2 Power Automate<br>10.3 Power Apps<br>10.4 Power Pages<br>10.5 Power Virtual Agents | Semana del 30 de septiembre al 5 de octubre |
| 11. Docker<br>11.1 Contenedores<br>11.2 Imágenes<br>11.3 Volúmenes<br>11.4 Dockerizar Aplicaciones<br>11.5 Docker Compose                 | Semana del 7 al 12 de octubre               |

**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>