

LABORATORIO SOFTWARE AVANZADO

CÓDIGO	0780	CRÉDITOS	6
ESCUELA	Ciencias y Sistemas	ÁREA	Desarrollo de Software
PRE REQUISITO	0785	POST REQUISITOS	Ninguno
CATEGORÍA	Obligatorio	SEMESTRE	Segundo Semestre 2024
CATEDRÁTICO(A):	Ing. Marco Tulio Aldana Prillwitz	AUXILIARES	Mike Molina
HORAS POR SEMANA DEL CURSO	4	MINUTOS QUE SE IMPARTE EL LABORATORIO	100
DÍAS QUE SE IMPARTE EL CURSO	Jueves y viernes	DÍAS QUE SE IMPARTE EL LABORATORIO	Viernes
HORARIO DEL CURSO	7:10 - 8:50	HORARIO DEL LABORATORIO	18:10 - 19:50

DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

Software Avanzado es un curso profesional que pertenece al área de software de la carrera de Ingeniería en Ciencias y Sistemas, el cual trata sobre conceptos fundamentales de ingeniería de software, se tiene especial énfasis en tecnologías modernas en la nube, devops y metodologías ágiles.

OBJETIVOS LABORATORIO:

- Reconocer la importancia de aplicar ingeniería de software durante el desarrollo de un proyecto y un producto.

- Poner en práctica técnicas de orquestación de procesos en arquitectura orientada a servicios
- Visualizar el avance de ejecución el desarrollo de un producto a través de métricas estándar de código y equipos de trabajo.

METODOLOGÍA:

- Clases teóricas de conceptos generales.
- Clase práctica de cómo realizar implementación de tecnologías específicas.
- Entrega de tareas y tareas prácticas.
- Desarrollo de un proyecto final.

EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO:

La nota mínima para aprobar el laboratorio es de 61 puntos de un total de 100.

Tareas Prácticas 25 puntos

Práctica 1	05%
Práctica 2	10%
Práctica 3	10%
Práctica 4	20%
Práctica 5	25%
Práctica 6	30%

2 Exámenes cortos 5 puntos (2.5 pts. c/u)

Proyecto 65 puntos

Fase 1	25%
Fase 2	35%
Fase 3	40%

Examen final 5 puntos

Total 100 pts.

CONTENIDO DEL LABORATORIO:

1. Microservicios: conceptos básicos, seguridad, coreografía, orquestación.
2. Nube: AWS, Azure, Google Cloud, Oracle, Huawei y Alibaba.
1. Testing: Unitario y de Integración.
2. Kubernetes: conceptos básicos
3. DevOps: desarrollo, análisis de código, liberación y entrega
4. Contenedores: Docker
5. Ansible: conceptos, CLI, inventarios, playbooks
6. Kubernetes: conceptos básicos

PUNTOS IMPORTANTES A CONSIDERAR:

- Para tener derecho a nota de laboratorio se debe cumplir con el 80% de asistencia a clase de laboratorio al menos que se presente una constancia médica de una institución pública o privada donde indique la suspensión por enfermedad.
- La tarea que no se entregue a tiempo no será tomada en cuenta para calcular la nota promedio.

BIBLIOGRAFIA:

- [1] Roger S. Presman. Ingeniería de Software. Un enfoque práctico. McGraw Hill, Quinta Edición. E.U.A., 2007.
- [2] Documentos Elaborados por Catedrático del Curso. Ian Sommerville. Ingeniería de Software. Prentice Hall. 7ma edición.
- [3] Adair, J., Decision Making and Problem Solving Strategies, 2nd Ed., Kogan Page, E.U.A. 2007.
- [4] Gerald Kontoya and Ian Sommerville, Requirements Engineering - Process and Techniques
- [5] Erl, Thomas. SOA Principles of Service Design. Prentice Hall. 2008.
- [6] HashiCorp. Terraform. <https://www.terraform.io>
Docker docs. <https://docs.docker.com>