



MARINA DE GUERRA DEL PERU
DIRECCION GENERAL DE EDUCACION



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

SÍLABO

I. DATOS GENERALES

1.1 Asignatura:	DESARROLLO CON SPRING BOOT
1.2 Nivel:	AVANZADO
1.3 Programa:	PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA POR ORIENTACIÓN DE ANÁLISIS Y PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS
1.4 Modalidad:	Presencial
1.5 Especialidad:	Ingeniería de Sistemas
1.6 Área de estudio:	Especialidad
1.7 Código:	
1.8 Año de estudios:	2022
1.9 Semestre académico:	II Ciclo
1.10 Número de horas:	48
1.11 Horas de teoría:	16
1.12 Horas de práctica:	32
1.13 Créditos:	2
1.14 Requisitos:	Desarrollo de Aplicaciones con Java
1.15 Docente Responsable:	Mag. Eric Gustavo Coronel Castillo
1.16 Marco Normativo:	

II. SUMILLA

La experiencia curricular **DESARROLLO CON SPRING BOOT** es de naturaleza **TEORICO-PRACTICO** y de carácter obligatorio. Su propósito es generar en el estudiante los conocimientos necesarios para diseñar, construir e implementar soluciones web utilizando la plataforma Spring Boot que permita construir software que accedan a bases de datos relacionales y que resuelva problemas en el ámbito empresarial. Se desarrolla los siguientes temas fundamentales: Spring Core, Spring MVC, Thymeleaf y Spring Data.

III. COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES

- Comunicación clara y precisa.
- Adaptable a cambios.
- Trabajo en equipo.
- Autogestión.
- Inteligencia Interpersonal.
- Responsable.
- Resolución de problemas.
- Creativo.

COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA

- Conocer y aplicar la tecnología Spring Boot.
- Aplicar el enfoque de la programación en capas haciendo uso de Spring MVC.
- Aplicar Spring Data para programar bases de datos relacionales.
- Construir soluciones para entornos empresariales.

IV. DESARROLLO DE UNIDADES DIDACTICAS

UNIDAD TEMATICA 1: TECNOLOGIA JAVA WEB

COMPETENCIA BASICA		Permite conocer y aplicar los conceptos fundamentales de la tecnología Spring Boot
CONTENIDOS		
SEMANA	CONCEPTUALES (conocer)	PROCEDIMENTALES (hacer)
1	INTRODUCCIÓN <ul style="list-style-type: none"> Inyección de dependencias. Spring Tool Suite. Creación de un proyecto con Spring Initializr. Ejecución del proyecto. EL CORE DE SPRING BOOT <ul style="list-style-type: none"> Introducción. Componentes. Dependencias. Anotaciones de Java. 	<ul style="list-style-type: none"> Preparar el entorno de trabajo con STS. Elaborar ejemplos sencillos para verificar el funcionamiento de las anotaciones y componentes.
2	SPRING MVC <ul style="list-style-type: none"> Introducción. Controladores. Content negotiation. Message converters. Gestión de Excepciones. Las Vistas y los Modelos. Redirect. 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de problemas aplicando Spring MVC.
3	THYMELEAF <ul style="list-style-type: none"> Configuración. Atributos para mostrar datos. Condicionales. Bucles. Formularios. Plantillas. 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de problemas aplicando Spring MVC y Thymeleaf.
4	REVISANDO LO APRENDIDO <ul style="list-style-type: none"> Aplicando MVC Aplicando Thymeleaf EXAMEN PARCIAL	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de un caso.

UNIDAD TEMATICA 2: PROGRAMACIÓN DE BASE DE DATOS

COMPETENCIA BASICA		Permite desarrollar aplicaciones Web con acceso a bases de datos utilizando Spring MVC y Spring Data.
CONTENIDOS		
SEMANA	CONCEPTUALES (conocer)	PROCEDIMIENTALES (hacer)
1	SPRING DATA JDBC <ul style="list-style-type: none"> Configuración Implementación Aplicación 	<ul style="list-style-type: none"> Implementar un repositorio basado en JDBC.
2	SPRING DATA JPA <ul style="list-style-type: none"> Object Relational Mapping – ORM Java Persistence API – JPA Fundamentos Validaciones. Mensajes al usuario. Aplicación 	<ul style="list-style-type: none"> Implementar un repositorio basado en JPA.
3	DESARROLLO DE UN CRUD <ul style="list-style-type: none"> Modelo de datos. Configuración. Desarrollo de backend. Desarrollo del frontend. 	<ul style="list-style-type: none"> Implementación un CRUD.
4	REVISANDO LO APRENDIDO <ul style="list-style-type: none"> Aplicando Spring Data JDBC Aplicando Spring Data JPA EXAMEN FINAL	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de un caso.

V. RECURSOS DIDÁCTICOS

Relacionados con los diferentes espacios de aprendizaje:

Espacios			Instrumentos/herramientas		
1.	Aula		1.	Pizarra	
2.	Laboratorios		2.	Equipo multimedia	
3.	Talleres		3.	Internet	
4.	Gabinetes		4.	Acceso a bibliotecas web especializadas	
5.	Simuladores		5.		
6.	Armada		6.		
7.	Bibliotecas		7.		
8.	Campus virtual		8.	Moodle	

VI. EVALUACIÓN

	COMPONENTES	PESOS	CRITERIOS															
1.	Prueba de entrada (Evaluación diagnóstica)	0	<ul style="list-style-type: none">El cálculo de la nota final se realiza por promedio ponderado.La nota aprobatoria es 12 (doce).Los exámenes escritos son calificados por los profesores responsables y entregados a los palpitantes.La evaluación se realiza de acuerdo a la temática desarrollada por el profesor.La prueba de entrada se aplica al inicio de la asignatura. Su resultado no se incluye en el promedio final. <p>FORMULA DE CÁLCULO</p> $NOTA\ FINAL = \frac{PEP(3) + EF(2) + TA(4) + PC(1)}{3 + 2 + 4 + 1}$ <table><tr><th>COMPONENTES</th><th>SIGLAS</th><th>PESO</th></tr><tr><td>Promedio de Examen Parcial</td><td>PEP</td><td>3</td></tr><tr><td>Examen Final</td><td>EF</td><td>2</td></tr><tr><td>Trabajo Académico</td><td>TA</td><td>4</td></tr><tr><td>Participación Contributiva</td><td>PC</td><td>1</td></tr></table>	COMPONENTES	SIGLAS	PESO	Promedio de Examen Parcial	PEP	3	Examen Final	EF	2	Trabajo Académico	TA	4	Participación Contributiva	PC	1
COMPONENTES	SIGLAS	PESO																
Promedio de Examen Parcial	PEP	3																
Examen Final	EF	2																
Trabajo Académico	TA	4																
Participación Contributiva	PC	1																
2.	Promedio de Exámenes parciales (PEP) (Evaluación de procesos - PT) Lista de cotejo 1, 2, 3 Informe de trabajo	3																
3.	Examen final (EF) (Evaluación de resultados considerando los componentes de la teoría y la práctica)	2																
4.	Trabajos académicos (TA)	4																
5.	Participación contributiva (liderazgo) PC	1																

VII. REFERENCIAS DE INFORMACIÓN

CRAIG WALLS (2022) Spring in Action

SOMNATH MUSIB (2022) Spring Boot in Practice

ANGHEL LEONARD (2020) Spring Boot Persistence Best Practices: Optimize Java Persistence Performance in Spring Boot Applications

VLAD MIHALCEA (2016) High-Performance Java Persistence

MARK HECKLER (2021) Spring Boot: Up and Running: Building Cloud Native Java and Kotlin Applications

ADITYA CHATTERJEE, ANNA BURDANOVA (2022) Spring Boot Interview Questions and Answers