

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

Facultad de Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Civil



SÍLABO POR COMPETENCIAS

PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS 2

Teoría – Práctica - Laboratorio

Carrera Profesional de Ingeniería de Sistemas

Ing. M.Sc. Richard Piero Bardales Linares

UCAYALI – 2023



UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INGENIERIA CIVIL
CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS
DEPARTAMENTO ACADEMICO



SILABO

II. SUMILLA

La naturaleza de esta asignatura corresponde al Área Curricular de Estudios de Especialidad, su carácter es teórico-práctico-laboratorio, cuyo propósito es orientar a los estudiantes en el entendimiento de los principales elementos de la tecnología para el desarrollo de aplicaciones web básicas en el lenguaje de programación orientada a objetos y soluciones de n-capas. Se desarrollará, durante el semestre académico, conocimientos técnicos, procedimientos orientados a programación Web.

III. DATOS GENERALES:

Nombre de la asignatura	:	Programación Orientada a Objetos 2
Código de la asignatura	:	ESPOO10
Año de estudios	:	2023-II
Créditos	:	04
Total de horas semestrales	:	102 horas
Total de horas por semanas	:	06
		Teoría: 02
		Práctica: 02
		Laboratorio: 02
Fecha de inicio	:	Octubre del 2023
Fecha de término	:	Febrero del 2024
Duración	:	17 semanas
Pre – requisitos	:	Programación Orientada a Objetos 1
Profesor responsable	:	Ing. M.Sc. Richard Piero Bardales Linares
Correo	:	richard_bardales@unu.edu.pe



IV. OBJETIVOS O COMPETENCIA GENERAL

Adquiere conocimiento acerca de programación orientada a objetos y los aplica en el desarrollo de aplicaciones web, también hacen uso de buenas prácticas de programación y frameworks actuales.

V. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

V.1. Primera Unidad

V.1.1. Denominación de la Unidad: Fundamentos de la web”.

V.1.2. Inicio: 09/10/23 Término: 04/11/23 Número de Semanas: 04

V.1.3. Competencias Específicas: Domina y aplica los conceptos fundamentales de la WEB

V.1.4. Desarrollo de la Enseñanza – Aprendizaje

N°	Saber Conceptual	Saber Procedimental	Saber Actitudinal
S e m a n a 1	<ul style="list-style-type: none">• Presentación y análisis del sílabo e Introducción a la Programación Orientada a Objetos.• Fundamentos de Programación Orientada a objetos.	Formaliza la entrega del sílabo a los alumnos. Repasa los conceptos básicos de la programación orientada a objetos	Asume con responsabilidad el desarrollo del sílabo Asume con responsabilidad los conocimientos adquiridos
S e m a n a 2	<ul style="list-style-type: none">• Fundamentos de la programación web• Desarrollo de una aplicación web básica HTML y CSS	Identifica los fundamentos de la Programación Web Realiza ejercicios con HTML y CSS	Participa activamente en el desarrollo de casos prácticos
S e m a n a 3	<ul style="list-style-type: none">• Fundamentos de JavaScript• Desarrollo de ejercicios con JavaScript	Realiza ejercicios con JavaScript	Participa activamente en el desarrollo de casos prácticos
S e m a n a 4	<ul style="list-style-type: none">• Fundamentos de JSP y Servlets• Desarrollo de ejercicios con JSP y Servlets• Práctica Calificada	Identifica los JSP y Servlets y desarrolla ejercicios.	Aplica los conocimientos adquiridos responsablemente Participa activamente en el desarrollo de casos prácticos

V.2. Segunda Unidad

V.2.1. Denominación de la Unidad: Fundamentos de arquitectura de software

V.2.2. Inicio: 06/11/23 Término: 01/12/23 Número de Semanas: 04

V.2.3. Competencias Específicas

V.2.4. Desarrollo de la enseñanza - aprendizaje

Conocer los conceptos básicos de arquitectura de software y construir una aplicación basado en el patrón MVC.

Saber Conceptual	Saber Procedimental	Saber Actitudinal
------------------	---------------------	-------------------

S e m a n a 5	<ul style="list-style-type: none"> Fundamentos de Arquitectura de software. Arquitectura MVC (Modelo Vista Controlador) 	Conoce los fundamentos de arquitectura de software y el patrón MVC	Participa activamente en el desarrollo de casos prácticos
S e m a n a 6	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de la capa de Modelo Conexiones con la base de datos 	Realiza desarrollos utilizando conceptos de Modelo y aplicando conexiones de base de datos	Participa activamente en el desarrollo de casos prácticos
S e m a n a 7	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de las capas Vista y Controlador Comunicación entre las capas MVC 	Realiza desarrollos utilizando la vista y el controlador y la comunicación entre las capas del MVC	Participa activamente en el desarrollo de casos prácticos
S e m a n a 8	EXAMEN PARCIAL	Aplica los conocimientos adquiridos	Asume con responsabilidad el desafío

V.3. Tercera Unidad

V.3.1. Denominación de la Unidad: “MVC con Spring Boot”

V.3.2. Inicio: 04/12/23 Término: 29/12/23 Número de Semanas: 04

V.3.3. Competencias Específicas:

Aplica los conceptos de MVC y los desarrolla utilizando el framework Spring Boot.

V.3.4. Desarrollo de la Enseñanza – Aprendizaje

	Saber Conceptual	Saber Procedimental	Saber Actitudinal
S e m a n a 9	<ul style="list-style-type: none"> Patrón MVC con Spring Boot Inserción de datos y listados en plantillas 	Desarrollo de aplicaciones con Spring Boot y plantillas	Participa activamente en el desarrollo de casos prácticos
S e m a n a 10	<ul style="list-style-type: none"> Formas de hacer peticiones GET y POST Redirecciones 	Desarrolla aplicaciones utilizando los métodos GET y POST y redirecciona a las diferentes vistas.	Participa activamente en el desarrollo de casos prácticos

S e m a n a 1 1	<ul style="list-style-type: none"> • Capa Servicios • Conexión a base de datos en Spring Boot 	Desarrolla la capa de servicios y la conexión con la base de datos en Spring Boot.	Participa activamente en el desarrollo de casos prácticos
S e m a n a 1 2	<ul style="list-style-type: none"> • Listar registros de base de datos • Insertar registros a base de datos • Práctica Calificada 	Lista e inserta los datos almacenados en una base de datos	Participa activamente en el desarrollo de casos prácticos

V.4. Cuarta Unidad

V.4.1. Denominación de la Unidad: “Persistencia de datos”

V.4.2. Inicio: 01/01/24 Término: 02/02/24 Número de Semanas: 05

V.4.3. Competencias Específicas:

Identifica los conceptos de la persistencia de datos y desarrolla un proyecto basado en MVC con Spring Boot

V.4.4. Desarrollo de la Enseñanza – Aprendizaje

	Saber Conceptual	Saber Procedimental	Saber Actitudinal
S e m a n a 1 3	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos de la Persistencia de datos • Ejercicios de persistencia de datos 	Desarrolla ejercicios basado en persistencia de datos	Participa activamente en el desarrollo de casos prácticos
S e m a n a 1 4	<ul style="list-style-type: none"> • Herencia de Plantillas • Validación de Formularios 	Conoce los conceptos de Plantillas y validación de formularios y los aplica al desarrollo de ejercicios	Participa activamente en el desarrollo de casos prácticos
S e m a n a 1 5	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de Proyecto 1 • Desarrollo de Proyecto 2 	Desarrolla el proyecto final	Participa activamente en el desarrollo de casos prácticos
S e m a n a 1 6	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de Proyecto 1 • Revisión de Proyecto 2 	Expone su proyecto final	Participa activamente en el desarrollo de casos prácticos

S e m a n a 1 7	EXAMEN FINAL	Aplica los conocimientos adquiridos	Asume con responsabilidad el desafío
--------------------------------------	---------------------	-------------------------------------	--------------------------------------

VI. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Primera unidad didáctica

Fecha	Tema	Actividades	Responsable
Semana 1	<ul style="list-style-type: none"> Presentación y análisis del sílabo e Introducción a las técnicas de programación Fundamentos de Programación Orientada a objetos 	Exposición del tema. Intervención voluntaria	Ing. M.Sc. Richard Piero Bardales Linares
Semana 2	<ul style="list-style-type: none"> Fundamentos de la programación web Desarrollo de una aplicación web básica HTML y CSS 	Exposición del tema Intervención voluntaria	
Semana 3	<ul style="list-style-type: none"> Fundamentos de JavaScript Desarrollo de ejercicios con JavaScript 	Exposición del tema Intervención voluntaria	
Semana 4	<ul style="list-style-type: none"> Fundamentos de JSP y Servlets Desarrollo de ejercicios con JSP y Servlets Práctica Calificada 	Exposición del tema Intervención voluntaria Examen escrito	

Segunda unidad didáctica

Fecha	Tema	Actividades	Responsable
Semana 5	<ul style="list-style-type: none"> Fundamentos de Arquitectura de software. Arquitectura MVC (Modelo Vista Controlador) 	Exposición del tema Intervención voluntaria Resolución de casos prácticos.	Ing. M.Sc. Richard Piero Bardales Linares
Semana 6	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de la capa de Modelo Conexiones con la base de datos 	Exposición del tema Intervención voluntaria Resolución de casos prácticos.	
Semana 7	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de las capas Vista y Controlador Comunicación entre las capas MVC 	Exposición del tema Intervención voluntaria Resolución de casos prácticos.	
Semana 8	EXAMEN PARCIAL	Examen escrito	

Tercera unidad didáctica

Fecha	Tema	Actividades	Responsable
Semana 9	<ul style="list-style-type: none">• Patrón MVC con Spring Boot• Inserción de datos y listados en plantillas	Exposición del tema Intervención voluntaria Resolución de casos prácticos.	Ing. M.Sc. Richard Piero Bardales Linares
Semana 10	<ul style="list-style-type: none">• Formas de hacer peticiones GET y POST• Redirecciones	Exposición del tema Intervención voluntaria Resolución de casos prácticos.	
Semana 11	<ul style="list-style-type: none">• Capa Servicios• Conexión a base de datos en Spring Boot	Exposición del tema Intervención voluntaria	
Semana 12	<ul style="list-style-type: none">• Listar registros de base de datos• Insertar registros a base de datos• Práctica Calificada	Exposición del tema. Resolución de casos prácticos. Examen práctico.	

Cuarta unidad didáctica

Fecha	Tema	Actividades	Responsable
Semana 13	<ul style="list-style-type: none">• Fundamentos de la Persistencia de datos• Ejercicios de persistencia de datos	Exposición del tema. Intervención voluntaria. Resolución de casos prácticos.	Ing. M.Sc. Richard Piero Bardales Linares
Semana 14	<ul style="list-style-type: none">• Herencia de Plantillas• Validación de Formularios	Exposición del tema. Intervención voluntaria. Resolución de casos prácticos.	
Semana 15	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollo de Proyecto 1• Desarrollo de Proyecto 2	Exposición del tema. Intervención voluntaria. Resolución de casos prácticos.	
Semana 16	<ul style="list-style-type: none">• Revisión de Proyecto 1• Revisión de Proyecto 2	Exposición del tema. Intervención voluntaria. Resolución de casos prácticos.	
Semana 17	EXAMEN FINAL	Examen Escrito	

VII. ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

A fin de lograr un mejor desarrollo del aprendizaje, se emplearán permanentemente las siguientes estrategias metodológicas: Tales como:

7.1. De enseñanza.

- ✓ Preguntas
- ✓ Aprendizaje basado situaciones problemáticas
- ✓ Exposición dialogada
- ✓ Trabajos grupales

✓ Trabajo individual

✓ Organizadores

:

7.2. De aprendizaje.

✓ Recirculación de la información

✓ Elaboración

✓ Organización

7.3. De investigación formativa.

- ✓ Los estudiantes realizan una revisión bibliográfica de los trabajos de investigación realizados sobre: dificultades más frecuentes de los docentes en su práctica pedagógica.
- ✓ Elaboran instrumentos (encuestas).
- ✓ Procesan los datos
- ✓ Seleccionan y priorizan problemas. (Estrategias de aprendizaje, estrategias de enseñanza. Material didáctico, actitudes del estudiante, clima institucional, tutoría y orientación educativa etc.).
- ✓ Los estudiantes en función a lo obtenido aprenden a formular problemas.

VIII. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

Para las clases teóricas se hará uso de plumón, pizarra, laptop, proyector y multimedia. Las clases prácticas se realizarán en el laboratorio especializado de la Escuela de Ingeniería de Sistemas.

IX. EVALUACION DE APRENDIZAJE

N° UNIDAD	EVIDENCIAS	POND. %	INDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
I	Desempeño	35	Participa en clase activamente dando opiniones y demostrando interés y expectativa	Observación	Guía de observación
	Conocimiento	35	Analiza los fundamentos de técnicas de programación	Examen escrito	Prueba escrita objetiva
	Producto	30	Valida sus conocimientos y resuelve casos de conceptos básicos de programación.	Análisis de Contenido	Trabajo monográfico
II	Desempeño	40	Participa en clase activamente dando opiniones y respondiendo preguntas	Entrevista	Guía de Entrevista
	Conocimiento	30	Analiza las diversas técnicas de programación.	Examen escrito	Prueba escrita objetiva
	Producto	30	Valida sus conocimientos y resuelve casos de técnicas de programación avanzada.	Análisis de Contenido	Trabajo monográfico
III	Desempeño	40	Participa en clase activamente dando opiniones y demostrando interés y expectativa	Observación	Guía de observación
	Conocimiento	30	Analiza los conceptos de cómo mejorar su programación a través de técnicas avanzadas de programación	Examen escrito	Prueba escrita objetiva
	Producto	30	Valida sus conocimientos y resuelve casos de mejoramiento de la programación utilizando técnicas avanzadas.	Análisis de Contenido	Trabajo monográfico
IV	Desempeño	30	Participa en clase activamente dando opiniones y demostrando interés y respondiendo preguntas	Entrevista	Guía de Entrevista
	Conocimiento	30	Implementación de aplicaciones web entorno a organizaciones o empresas del medio	Examen oral o escrito	- Pruebas Escritas (Desarrollo, Objetivas) o Pruebas Orales
	Producto	40	Ejecuta exposiciones grupales	Análisis del contenido	- Asignación practica individuales

Criterios de evaluación: De acuerdo a lo establecido en el Reglamento Académico 2017:

Art. 64. “.....la nota mínima aprobatoria, para las asignaturas de estudios generales y estudios específicos es once (11) y para las asignaturas de especialidad es doce (12). Toda fracción igual o mayor a 0.5, será redondeado a favor del estudiante en el promedio final.”

Art. 65. El sistema de evaluación es flexible, se ajusta a las características de las asignaturas enseñadas y al desarrollo didáctico de las asignaturas. El sistema de evaluación se identifica con letras, y ésta corresponde a la naturaleza de la asignatura.

Sistema	Pruebas de Evaluación	Peso
G	Examen parcial	1
	Examen final	1
	Promedio de prácticas o trabajos calificados	1

Calificación: La fórmula para la obtención del promedio parcial de cada unidad didáctica es la siguiente:

$$\text{Promedio parcial de la unidad} = \frac{(ED) + (EC) + (EP)}{3}$$

La fórmula para la obtención del promedio final del componente curricular es la siguiente:

ED = Evidencias de desempeño. (Promedio de Prácticas)

$$ED = \frac{(P1) + (P2) + (P3)}{3}$$

P1= Práctica 1

P2= Práctica 2

P3= Práctica 3

EC = Evidencias de conocimiento. (Examen Parcial)

EP = Evidencias de producto. (Examen Final)

Art. 67. Las normas que regirán para rendir las pruebas y su calificación serán:

- Antes de responder el cuestionario de la prueba el estudiante deberá anotar en la esquina superior derecha con letra de imprenta clara, y legible en ese orden: apellido paterno, materno, nombres, código de estudiante, código de asignatura, fecha, tema de la prueba (de ser el caso) y firma.
- Después de 5 minutos de iniciada la prueba, ningún estudiante podrá ingresar al aula.
- Si decide retirarse del aula, antes del término, el estudiante entregará el cuestionario de la prueba con la firma de su asistencia.
- Luego de entregado el cuestionario, el docente pasara la hoja de asistencia para la firma del estudiante verificando los datos y la firma consignados en ella.
- La duración de las pruebas escritas programadas, será determinada por el profesor de la asignatura, de acuerdo a la naturaleza de la misma, en la prueba escrita programada deberá aparecer el tiempo de duración del examen. De no aparecer especificado en el cuestionario de la prueba se entenderá que la duración es de 01 hora y 40 minutos.
- Toda actitud que evidencia un intento de comunicación con algún compañero o intercambio de información acerca del tema, ya sea dentro del aula o exteriormente a ella será sancionada con la anulación de la prueba correspondiente y la aplicación del calificativo de cero (00).
- El no acatamiento de las instrucciones y/o indicaciones que imparta el docente a cargo de la vigilancia de la prueba para el mejor desarrollo de ella, será sancionado, como mínimo, con la desaprobación de la asignatura para todos sus efectos (Escala deficiente).
- Los exámenes versarán sobre los temas tratados en clase por el docente, pudiendo también referirse a tareas asignadas a los estudiantes.

X. CRONOGRAMA DE PRACTICAS CALIFICADAS/TRABAJOS ACADÉMICOS CALIFICADOS/LABORATORIOS CALIFICADOS

Unidad Didáctica (I..IV)	Semana (1..17)	Practicas Calificadas (Marcar con X)	Trabajo Académico Calificados (Marcar con X)	Laboratorios Calificados (Marcar con X)	Fechas aprox.
I	4	X			01 y 03 /11/2023
II	8	EXAMEN PARCIAL			Según cronograma
III	12	X			27 y 29 /12/2023
IV	16		X		24 y 26 /01/2024
IV	17	EXAMEN FINAL			según cronograma
	Total de la Asignatura	Practicas Calificadas = 3 (Indicar el total)	Trabajo Académico Calificados = 0 (Indicar el total)	Laboratorios Calificados = (Indicar el total)	

**XI. Bibliografía
LIBROS BASICOS**

1. DEITEL y DEITEL, “Como programar en Java”, Séptima Edición, Pearson
2. HERNANDEZ YAÑEZ, “Fundamentos de la programación”, Universidad Complutense 2013-2014.
3. ALONSO JIMENEZ MARIN, FRANCISCO M. PEREZ MONTES, “Aprende a programar con Java: Un enfoque desde cero”, Segunda Edición, Paraninfo, España, 2016.
4. JEFF FERGUSON, “La biblia de C#”, Anya Multimedia, 2013
5. MANCILLA HERRERA ALFONSO, “Diseño Estructurado de Algoritmos”, Universidad del Norte, Colombia, 2014.

LIBROS ESPECIALIZADOS

6. CESAR LIZA AVILA. “Algoritmos y su Codificación en C++”. Grupo Creadores, 2014.
7. ALEXANDER OVIEDO FADUL “Diseño estructurado de algoritmos”, Colombia, 2014.
8. OSCAR MEZA, MARUJA ORTEGA, “Grafos y Algoritmos”, Segunda edición, Equinoccio Venezuela, 2016.

Pucallpa Setiembre del 2023.



Ing. M.Sc. Richard Piero Bardales Linares
Docente



Director de Departamento Académico de Sistemas