



SÍLABO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 PROGRAMA DE ESTUDIOS : Desarrollo de Sistemas de Información
1.2 MODULO FORMATIVO N°1 : Desarrollo de programas y pruebas integrales de información.
1.3 UNIDAD DIDÁCTICA : Programación Orientada a Objetos
1.4 CRÉDITOS ACADÉMICOS : 3 (1T – 2P)
1.5 HORAS TOTALES : 80
1.6 HORAS SEMANALES : 5 (1T – 4P)
1.7 PERIODO LECTIVO : 2025- II
1.8 PERIODO ACADÉMICO : II
1.9 FECHA INICIO Y TERMINO : 18/08/2025 - 19/12/2025
1.10 TURNO : Diurno (Tarde)
1.11 DOCENTE : Prof. Jeison Quispe Ramirez
1.12 CORREO ELECTRONICO/CORREO INSTITUCIONAL: jeisonquispe@iestpticrapo.edu.pe

II. SUMILLA:

La Unidad Didáctica de Programación Orientada a Objetos pertenece al Módulo I: Desarrollo de programas y pruebas integrales de sistemas de información, del programa de Desarrollo de sistemas de información y está vinculada a la UC1.C6; es de naturaleza técnica o específica y de carácter teórico-Práctico. Con esta asignatura se desarrolla un nivel inicial la competencia específica. Como propósito reside en elaborar programas de entorno visual haciendo uso de los principios fundamentales de la programación orientada a objetos mediante lenguajes de programación.

III. UNIDAD DE COMPETENCIA ESPECIFICA O TÉCNICA

(UC1): Desarrollar la construcción de programas de los sistemas de información, de acuerdo al diseño funcional, estándares internacionales de TI, buenas prácticas de programación y políticas de seguridad de la organización.

IV. CAPACIDADES E INDICADORES DE LOGRO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA:

CAPACIDAD TÉCNICA O ESPECÍFICA/EMPLEABILIDAD	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
UC1.C6 Construir sistemas utilizando la programación orientada a objetos (POO) y respetando los estándares de programación.	C6.I1 Identifica los principios de la programación orientada a objetos (POO), según los estándares de programación. C6.I2 Desarrolla programas solucionando problemas y utilizando técnicas de POO.

V. COMPETENCIA PARA LA EMPLEABILIDAD COMO CONTENIDO TRANSVERSAL

Competencia para la empleabilidad como contenido transversal	Estrategias
Trabajo colaborativo. - Participar de forma activa en el logro de objetivos y metas comunes, integrándose con otras personas con criterio de respeto y justicia, sin estereotipos de género u otros, en un contexto determinado (T).	1) Acompañamiento al desarrollo de las actividades del grupo: Establecer mecanismos de seguimiento de las actividades. 2) Reconocer el trabajo de todos los miembros del equipo. Valorar las aportaciones de los miembros del equipo en el logro de los objetivos comunes. Reconocer el esfuerzo y aportaciones que realiza cada miembro integrante del equipo.



VI. PROGRAMACIÓN DE SESIONES DE APRENDIZAJE

SEMANA/FECHA	INDICADOR DE LOGRO DE LA CAPACIDAD	SESIÓN DE APRENDIZAJE	CONTENIDO	LOGRO DE APRENDIZAJE DE LA SESIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Semana 01 18/08/2025 Hasta 22/08/2025	C6.I1 Identifica los principios de la programación orientada a objetos (POO), según los estándares de programación	SESIÓN N° 01: Conceptos de POO y Entorno	<ul style="list-style-type: none">- Conceptos de POO (elementos y pilares)- Ventajas y desventajas de no usar POO- Instalación de Python, Visual Studio Code y extensiones	Reconocer los principios y pilares de la POO, configurando el entorno de desarrollo en Python y VS Code para el desarrollo de programas.	Guía de Observación
Semana 02 25/08/2025 Hasta 29/08/2025		SESIÓN N° 02: Variables en Python	<ul style="list-style-type: none">- Declaración y asignación de variables- Tipado dinámico en Python- Buenas prácticas de nomenclatura	Manejar variables en Python mediante tipado dinámico y buenas prácticas de nomenclatura, aplicadas en ejercicios prácticos.	Guía de Observación
Semana 03 01/09/2025 Hasta 05/09/2025		SESIÓN N° 03: Tipos de datos y Operadores	<ul style="list-style-type: none">- Tipos de datos primitivos- Operadores aritméticos, relacionales y lógicos- Ejercicios prácticos	Utilizar los tipos de datos primitivos y operadores (aritméticos, relacionales y lógicos) en la resolución de programas básicos en Python.	Guía de Observación
Semana 04 08/09/2025 Hasta 12/09/2025		SESIÓN N° 04: Colecciones De Datos	<ul style="list-style-type: none">- Listas, tuplas, conjuntos y diccionarios- Métodos y operaciones básicas- Ejercicios de manipulación	Implementar listas, tuplas, conjuntos y diccionarios, aplicando métodos y operaciones básicas en ejercicios prácticos.	Rúbrica
Semana 05 15/09/2025 Hasta 19/09/2025		SESIÓN N° 05: Estructuras de control	<ul style="list-style-type: none">- Condicional if-elif-else- Ciclos for y while	Aplicar estructuras condicionales y repetitivas en la resolución de problemas computacionales simples.	Guía de Observación
Semana 06 22/09/2025 Hasta 26/09/2025		SESIÓN N° 06: Entrada de datos input	<ul style="list-style-type: none">- Función input() y conversión de tipos- Validación básica de entradas- Ejercicios aplicados	Desarrollar programas que capturen y validen datos de entrada desde teclado utilizando función input() y conversión de tipos en Python.	Guía de Observación
Semana 07 29/09/2025 Hasta 03/10/2025		SESIÓN N° 07: Funciones	<ul style="list-style-type: none">- Definición y llamada de funciones- Parámetros y argumentos- Retorno de valores- Ejercicios prácticos	Diseñar y utilizar funciones en Python, integrando parámetros, argumentos y valores de retorno para modularizar programas.	Rúbrica
Semana 08 06/10/2025 Hasta 10/10/2025		SESIÓN N° 08: Clases y Objetos	<ul style="list-style-type: none">- Creación de clases y objetos- Método init y ciclo de vida- Ejercicios de instancia en VS Code	Implementar clases y objetos en Python, aplicando el método __init__ y el ciclo de vida de los objetos en programas básicos.	Rúbrica
Semana 09 13/10/2025 Hasta 17/10/2025		SESIÓN N° 09: Propiedades y Métodos	<ul style="list-style-type: none">- Atributos de instancia y clase- Métodos de instancia y parámetros- Ejercicios guiados	Diferenciar y aplicar atributos y métodos en clases simples de Python, gestionando instancias de objetos en VS Code.	Rúbrica



INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO TICRAPO

Autorizado con R.M. N° 232-90-ED. 15-02-1990

Revalidado R.D. N° 0848-2006-ED.15-12-2006



Semana 10 20/10/2025 Hasta 24/10/2025		SESIÓN N° 10: Ejercicios aplicando Clases y métodos	<ul style="list-style-type: none">- Desarrollo de ejercicios en grupos (clases y métodos)	Aplicar métodos y clases en el desarrollo de ejercicios prácticos.	Guía de Observación
Semana 11 27/10/2025 Hasta 31/10/2025		SESIÓN N° 11: Abstracción y Clases abstractas	<ul style="list-style-type: none">- Abstracción en POO- Módulo abc y @abstractmethod- Plantillas de diseño	Diseñar jerarquías de clases abstractas, aplicando el módulo abc y @abstractmethod en la construcción de plantillas de diseño.	Guía de Observación
Semana 12 03/11/2025 Hasta 07/11/2025		SESIÓN N° 12: Encapsulamiento y @property	<ul style="list-style-type: none">- Encapsulamiento- Getters y setters tradicionales- Decorador @property- Ejercicios guiados	Implementar el encapsulamiento en clases Python, utilizando getters, setters y decorador @property en ejercicios guiados.	Guía de Observación
Semana 13 10/11/2025 hasta 14/11/2025	C6.I2 Desarrolla programas solucionando problemas y utilizando técnicas de POO.	SESIÓN N° 13: Herencia	<ul style="list-style-type: none">- Conceptos de herencia simple- Superclase y subclase- Ejercicios prácticos (figuras geométricas)	Modelar jerarquías de herencia simple, aplicando el concepto de superclase y subclase en Python.	Rúbrica
Semana 14 17/11/2025 Hasta 21/11/2025		SESIÓN N° 14: Polimorfismo	<ul style="list-style-type: none">- Concepto de polimorfismo- Sobrecarga vs sobreescritura- Ejercicios Guiados	Implementar el polimorfismo en Python, diferenciando entre sobrecarga y sobreescritura de métodos en ejercicios guiados.	Rúbrica
Semana 15 24/11/2025 Hasta 28/11/2025		SESIÓN N° 15: Desarrollo de proyecto Tienda Online Primera Parte	<ul style="list-style-type: none">- Creación de la clase Tienda_online- Definición del atributo carrito como lista vacía- Implementación del método agregar_producto()- Ejercicio práctico: añadir varios productos al carrito	Construir la clase TiendaOnline, definiendo el atributo carrito y desarrollando el método agregar_producto() para registrar artículos.	Guía de Observación
Semana 16 01/12/2025 Hasta 05/12/2025		SESIÓN N° 16: Desarrollo de proyecto Tienda Online parte Final	<ul style="list-style-type: none">- Implementación del método mostrar_carrito()- Visualización de los productos- Ejercicio práctico: probar el carrito con varios productos	Finalizar la implementación del carrito de compras en Python, mostrando los productos almacenados mediante métodos de la clase.	Rúbrica
Semana 17 08/12/2025 Hasta 12/12/2025		SESIÓN N° 17 Presentación de trabajos y/o proyectos finales			
Semana 18 15/12/2025 Hasta 19/12/2025		N°18 Recuperación			



VII. METODOLOGIA

- Método basado en problemas
- Métodos basados en proyectos
- Método basado en casos

VIII. AMBIENTES Y RECURSOS

Ambientes

Aula, Taller, Laboratorio.

Recursos

- **Materiales Generales:** Libros de texto y de referencia, diapositivas, guías de prácticas.
- **Medios Audiovisuales:** Proyector Multimedia, laptop y dispositivos móviles.
- **Materiales:** Auditivos, Gráficos.
- **Aplicativos Informáticos:** Aula Virtual (Moodle), correo electrónico, WhatsApp.

IX. SISTEMA DE EVALUACIÓN

El proceso de evaluación será permanente y comprenderá:

SISTEMA DE EVALUACIÓN		
Según el Propósito	Diagnóstica: Prueba de conocimiento. Formativa: Monitoreo continuo del aprendizaje a través de intervenciones digitales y observación en MOODLE. Sumativa: Evaluación intermedia (EI) en línea, tarea académica (TA) entregada y evaluada digitalmente (Portafolio), evaluación de resultados.	
Según al momento	Inicio: Actividad de lluvia de ideas. Proceso: Observación de actividades virtuales, demostración en línea, simulación y desempeño de roles en plataformas digitales. Salida: Preguntas metacognitivas en foros de discusión.	
Técnicas e Instrumentos	Técnicas	Instrumentos
	Análisis de desempeño	Guía de Observación, Rubrica.
	Observación	Ficha de Observación

X. NIVELES DE LOGRO

- a. Valoración integral de la competencia a través de las evidencias de desempeño de los estudiantes obtenidos al finalizar el desarrollo de Unidad Didáctica se realizará teniendo en cuenta cuatro niveles de logro: Logro en Inicio: (0-09) Logro en proceso: (10-12), Logro aceptable: (13-15), Logro esperado: (16-18), logro destacado (18-20).
- b. Los estudiantes que alcancen el logro en proceso, pasarán a una retroalimentación y a un examen de recuperación integral el cual reemplazará al promedio final.
- c. El sistema de calificación es vigesimal y la nota mínima aprobatoria para las unidades didácticas es 13.
- d. Se considera aprobado el módulo, siempre que se haya aprobado todas las unidades didácticas respectivas y la experiencia formativa en situaciones reales de trabajo, de acuerdo al plan de estudios.
- e. Los estudiantes podrán rendir evaluaciones de recuperación a fin de lograr la aprobación final de las unidades didácticas dentro del mismo periodo de estudios, considerando criterios de calidad académica y de acuerdo a los lineamientos establecidos en el reglamento institucional. La evaluación de recuperación será registrada en el registro auxiliar.
- f. Las unidades didácticas correspondientes a un módulo que no hayan sido aprobadas al final del período de estudios deberán volverse a llevar.
- g. El estudiante que acumulará inasistencias injustificadas en número mayor al 30% del total de horas programadas en la Unidad Didáctica, será desaprobado en forma automática, sin derecho a recuperación.
- h. La evaluación será permanente de acuerdo con los siguientes criterios:

Conceptual	Procedimental	Actitudinal
Evaluación de resultados teórico:25%	Tareas académicas :30% Evaluación de resultados práctico:30%	Evaluación de resultados actitudinal:15%



Promedio de IDL1 = Conceptual (peso)+ Procedimental(peso) + Actitudinal(peso) / Total peso
Promedio de IDL2 = Conceptual (peso)+ Procedimental(peso) + Actitudinal(peso) / Total peso

i. El Nivel de Logro (NL) de la unidad didáctica se obtendrá así:

$$NL = \frac{IDL1 + IDL2}{2}$$

XI. FUENTES DE INFORMACIÓN

LIBROS Y REVISTAS:

- CARLOS JIMÉNEZ DE PARGA (2021). UML. Arquitectura de aplicaciones en Java, C++ y Python. 2^a Edición. : RAMA Editorial.
- LUIS JOYANES AGUILAR (2020). FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN. : MC GRAW HILL.

RECURSOS EN INTERNET:

- Real Python. (2024, 15 de diciembre). *Object-Oriented Programming (OOP) in Python*. Recuperado de <https://realpython.com/python3-object-oriented-programming>
- Python Software Foundation. (s. f.). Classes — Python Tutorial. En The Python Tutorial. Recuperado de <https://docs.python.org/3/tutorial/classes.html>
- Microsoft. (s. f.). Getting Started with Python in VS Code. Recuperado de <https://code.visualstudio.com/docs/python/python-tutorial>
- GeeksforGeeks. (2025, 12 de julio). Python Data Types. Recuperado de <https://www.geeksforgeeks.org/python/python-data-types/>

Ticrapo, Agosto del 2025.

Docente de UD.

Coordinador del Programa de
Estudios

Jefe(e) Unidad Académica

Director General(e)