

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



SÍLABO

ASIGNATURA : PROGRAMACIÓN I

SEMESTRE ACADÉMICO : 2025 - B

DOCENTE : LUZBETH KARIN NAVARRETE LEAL

CALLAO, PERÚ

2025

SÍLABO

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Asignatura : Programación I
1.2. Código : 213
1.3. Carácter : Obligatorio
1.4. Requisito : Ninguno
1.5. Ciclo : III
1.6. Semestre académico : 2025 B
1.7. N° horas de clases : HT:01 HP:02
1.8. N° de créditos : 2
1.9. Duración : 16 semanas
1.10. Docente : Dra. Luzbeth Karin Navarrete Leal
lux.krn.n.leal@gmail.com
1.11. Modalidad : Presencial

II. SUMILLA

La asignatura **PROGRAMACIÓN I** pertenece a el área de estudios específicos, es de naturaleza **teórica-práctica** y de carácter. **Obligatorio**. Tiene como propósito **desarrollar capacidades para solucionar problemas en el campo de la economía que requieran procesos de programación específicos**. Para tal efecto, el alumno tiene que aprender la lógica de programación, conceptos básicos de algoritmos, diagramas de flujo que se aplicaran en un lenguaje de programación con aplicación al campo de la economía.

El contenido se organiza por unidades:

- UNIDAD I** : Estructuras básicas de control
UNIDAD II : Funciones en Python
UNIDAD III : Listas unidimensionales y multidimensionales
UNIDAD IV : Diccionarios

III. COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO

3.1. Competencia General

CG1. Comunicación

Desarrolla una actitud flexible y abierta respecto a las tendencias sociales y económicas para comprender los desafíos que pueden estar presentes en el contexto

histórico y económico cada vez más globalizado. (1A).

CG2. Trabaja en equipo

Adquiere una formación ética, social, humanista y cultural para desenvolverse en un entorno laboral y social en los tiempos actuales. (1B).

CG3. Pensamiento crítico

Desarrolla habilidades que le permiten seleccionar y valorar las distintas fuentes de información, para la elaboración de investigaciones de buena calidad científica y que contribuya al acervo de la producción intelectual. (1D).

3.2. Competencias específicas

Son aquellas específicas de la profesión, especialización y perfil laboral para las que se prepara al estudiante. Describen conocimiento de índole técnico vinculado a un cierto lenguaje o función productiva. Estas competencias están suscritas en el plan de estudios de cada carrera profesional. En este punto se debe especificar a cuál de las competencias específicas de la carrera aporta el curso

CE1: Desarrolla habilidades de gestión económica y empresarial con visión global y en contexto de cambios permanentes. (2A).

CE2: Adquiere un alto nivel de destrezas cuantitativas para efectuar adecuados y sólidos pronósticos económicos en escenarios de elevada incertidumbre y estrés económico. (2B).

CE3: Aplica conocimientos e instrumental de economía para la mejora y desarrollo de la gestión de las empresas, con énfasis en la micro y pequeña empresa. (2D).

IV. CAPACIDADES

- **C1.** Aplica las estructuras de control a la solución de casos en los que se presentan porcentajes, repartos, decisiones en función a una condición y repetición de instrucciones para el manejo estructurado de una solución coherente.
- **C2.** Analiza el caso en el que tenga que utilizar funciones para modularizar el uso de instrucciones de uso frecuente.
- **C3.** Utiliza listas unidimensionales y multidimensionales en el caso de variables de un mismo tipo o en el que se pueda tener dimensiones para aplicaciones

estadísticas evitando el uso de memoria innecesaria en el computador.

- **C4.** Utiliza diccionarios en el caso de utilizar variables que sean listas o también diccionarios para un mejor tratamiento de las variables.

V. ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad 1: Estructuras básicas de control			
Inicio: 19/08/2024 Término: 15/09/2024			
LOGRO DE APRENDIZAJE			
Capacidad: 1. Aplica las estructuras de control a la solución de casos en los que se presentan porcentajes, repartos, decisiones en función a una condición y repetición de instrucciones para el manejo estructurado de una solución coherente			
No. Sesión Horas Lectivas	Temario/Actividad	Indicador de logro	Instrumento de evaluación
Lista de cotejo	✓ Definición de algoritmo, formas de representar los algoritmos (Diagrama de flujo, pseudocódigo, cartas N/S) y aplicación a porcentajes, repartos, aplicaciones comerciales.	✓ Representa algoritmos mediante representaciones gráficas como diagrama de flujo y representación escritas en pseudocódigo.	Lista de cotejo
SESIÓN 2 3 horas	✓ Definición de las estructuras selectivas if, if-else, if-elif – else y sus aplicaciones prácticas.	✓ Resuelve casos en los que se considere tomar una decisión en base a una condición mediante estructuras selectivas de acuerdo con el número y forma que se proponga.	
SESIÓN 3 3 horas	✓ Definición de contadores, acumuladores y estructuras repetitivas for y while	✓ Resuelve casos que involucre el contar y sumar elementos utilizando estructuras repetitivas para utilizar frecuentemente el mismo tipo de instrucciones.	Prueba de Moodle
Práctica calificada 01			
SESIÓN 4 3 horas	✓ Retroalimentación de los temas previos por casos.	✓ Desarrolla los casos propuestos en clase con acompañamiento del docente	Lista de cotejo
Prueba de fin de Módulo 01			Prueba escrita

Unidad 2: Funciones			
Inicio: 16/09/24 Término: 13/10/2024			
LOGRO DE APRENDIZAJE			
Capacidad: 2. Analiza el caso en el que tenga que utilizar funciones para modularizar el uso de instrucciones de uso frecuente.			
Producto de aprendizaje:			
1. Práctica calificada 02 2. Prueba de fin de Módulo 02			
No. Sesión Horas Lectivas	Temario/Actividad	Indicador de logro	Instrumento de evaluación

SESIÓN 5 3 horas	✓ Definición del comando global y funciones con retorno con parámetros y sin parámetros y sus aplicaciones.	✓ Aplica el comando global y el uso de funciones con retorno y accede al valor de variables globales, locales y modularizar código para optimizar la aplicación.	
SESIÓN 6 3 horas	✓ Funciones sin retorno con parámetros y sin parámetros.	✓ Aplica el uso de funciones sin retorno y accede al valor de variables globales, locales y modularizar código para optimizar la aplicación.	Lista de cotejo
SESIÓN 7 3 horas	✓ Aplicaciones generales de las funciones	✓ Desarrollan un caso utilizando funciones para la implementación de un menú de opciones.	
	Práctica calificada 02		Prueba en Moodle
SESIÓN 8 3 horas	✓ Retroalimentación de los temas previos por casos.	✓ Desarrolla los casos propuestos en clase con acompañamiento del docente	Lista de cotejo
	Prueba de fin de Módulo 02		Prueba escrita

Unidad 3: Listas unidimensionales y multidimensionales			
Inicio: 14/10/2024 Término: 09/11/2024			
LOGRO DE APRENDIZAJE Capacidad 3: Utiliza listas unidimensionales y multidimensionales en el caso de variables de un mismo tipo o en el que se pueda tener más de una dimensión para aplicaciones estadísticas evitando el uso de memoria innecesaria en el computador.			
Producto de aprendizaje: 1. Práctica calificada 03 1. Prueba de fin de Módulo 03			
No. Sesión Horas Lectivas	Temario/Actividad	Indicador de logro	Instrumento de evaluación
SESIÓN 9 3 horas	Definición de listas, formas de operar sus elementos, sus funciones asociadas y aplicaciones.	Realiza operaciones con los datos de las listas unidimensionales utilizando estructuras iterativas y sus funciones asociadas para realizar diversas operaciones.	
SESIÓN 10 3 horas	Listas unidimensionales y funciones.	Aplica funciones y listas unidimensionales para modularizar la aplicación	Lista de cotejo
SESIÓN 11 3 horas	Listas multidimensionales.	Realiza operaciones con los datos de las listas multidimensionales utilizando estructuras iterativas y sus funciones asociadas para realizar diversas operaciones.	
	Práctica calificada 03		Prueba en Moodle
SESIÓN 12 3 horas	Retroalimentación de los temas previos por casos.	Desarrolla los casos propuestos en clase con acompañamiento del docente	Lista de cotejo
	Prueba de fin de Módulo 03		Prueba escrita

Unidad 4: Diccionarios			
Inicio: 10/11/2024 Término: 07/12/2024			
LOGRO DE APRENDIZAJE Capacidad 4: Utiliza diccionarios en el caso de utilizar variables que sean listas o también diccionarios para un mejor tratamiento de variables.			
Producto de aprendizaje: 1. Práctica calificada 04 2. Prueba de fin de Módulo 04			
No. Sesión Horas Lectivas	Temario/Actividad	Indicador de logro	Instrumento de evaluación
SESIÓN 13 4 horas	✓ Definición de diccionarios, formas de manipulación de sus elementos, sus funciones asociadas y aplicaciones.	✓ Realiza operaciones con los datos de los diccionarios utilizando estructuras iterativas y sus funciones asociadas para realizar diversas operaciones	Lista de cotejo
SESIÓN 14 4 horas	✓ Diccionarios y funciones	✓ Aplica funciones y diccionarios para modularizar el código y mantenerlo limpio.	
SESIÓN 15 4 horas	✓ Aplicaciones diversas de Diccionarios.	✓ Reconoce la diferencia y utilidad de utilizar listas o diccionarios en la solución de casos para minimizar el código y favorecer la ejecución.	Prueba en Moodle
Práctica calificada 04			
SESIÓN 16 4 horas	Prueba de fin de Módulo 04		Prueba escrita

VI. METODOLOGÍA

La Universidad Nacional del Callao, Licenciada por la SUNEDU tiene como fin supremo la formación integral del estudiante, quien es el eje central del proceso educativo de formación profesional; es así como el Modelo Educativo de la UNAC implementa las teorías educativas constructivista y conectivista, y las articula con los componentes transversales del proceso de enseñanza – aprendizaje, orientando las competencias genéricas y específicas. Este modelo tiene como propósito fundamental la formación holística de los estudiantes y concibe el proceso educativo en la acción y para la acción. Además, promueve el aprendizaje significativo en el marco de la construcción o reconstrucción cooperativa del conocimiento y toma en cuenta los saberes previos de los participantes con la finalidad que los estudiantes fortalezcan sus conocimientos y formas de aprendizaje y prosperen en la era digital, en un entorno cambiante de permanente innovación, acorde con las nuevas herramientas y tecnologías de información y comunicación.

La Facultad de Economía de la UNAC emplea la plataforma de la UNAC, que es el Sistema de Gestión Académico (SGA-UNAC) basado en Moodle, en donde los estudiantes, tendrán

a su disposición información detallada de la asignatura: el sílabo, recursos digitales, guía de entregables calificados, y los contenidos de la clase estructurados para cada sesión educativa. El SGA será complementado con las diferentes soluciones que brinda Google Suite for Education y otras herramientas tecnológicas multiplataforma.

6.1. Herramientas metodológicas

Coherente con el Modelo Educativo UNAC (2024), las herramientas metodológicas que se emplean para el desarrollo de las sesiones teóricas y prácticas son:

- Aprendizaje Orientado a Proyectos - AOP: Permite que el estudiante adquiera conocimientos y competencias mediante la ejecución de su proyecto de investigación, para dar respuesta a problemas del contexto.
- ✓ Aprendizaje Basado en Problemas - ABP: El aprendizaje basado en problemas consiste en abordar un problema y proponer una solución. Se parte, por tanto, del planteamiento de un problema específico y son los propios estudiantes quienes deben determinar lo requerido para su solución, emprender la búsqueda de la información para, resolverlo, en consecuencia, este método se centra en el estudiante quien activa la capacidad de análisis y la comprensión real de lo que se investiga, descubre y aplica.
- ✓ Aula invertida: el docente ejerce la función de orientador o guía de las actividades o trabajos asignados. En la sesión de clases, los estudiantes desarrollan lo asignado, interactuando en equipo mediante debates participativos, en trabajo colaborativo para analizar ideas o coordinar la elaboración de trabajos en equipo. Fuera de clase, analizan el material de consulta que el docente ha compartido y está disponible en el Aula Virtual de la asignatura. Así, los estudiantes investigan y preparan sus trabajos que llevan a la sesión de clase
- ✓ Portafolio de Evidencias Digital: Permite dar seguimiento a la organización y presentación de evidencias de investigación y recopilación de información para poder observar, contrastar, sugerir, incentivar, preguntar.
- ✓ Foro: se realizarán debates a partir de un reactivo sobre el tema de la sesión de aprendizaje.
- ✓ Clases dinámicas e interactivas: el docente genera permanentemente expectativa por el tema a través de actividades que permiten vincular los saberes previos con el nuevo

conocimiento, promoviendo la interacción mediante el diálogo y debate sobre los contenidos.

- ✓ Talleres de aplicación: el docente genera situaciones de aprendizaje para la transferencia de los aprendizajes a contextos reales o cercanos a los participantes que serán retroalimentados en clase.
- ✓ Prácticas de laboratorio: Promueve la construcción de conocimiento científico a través de la experimentación, bajo la guía del docente.
- ✓ Tutorías: Para facilitar la demostración, presentación y corrección de los avances del informe final de investigación.
- ✓ Simulaciones clínicas. Promueve desarrollo de habilidades y destrezas para el trabajo en situaciones reales, entre otras.

INVESTIGACIÓN FORMATIVA

Es realizada por los estudiantes en las asignaturas que determine cada escuela profesional de la Universidad Nacional del Callao, en función de los contenidos de las asignaturas que tengan relación directa con los objetivos de la investigación formativa.

Redacción de ejemplo: se promueve la búsqueda de artículos de investigación que sirven para elaborar una monografía sobre la aplicación de las herramientas matemáticas en la investigación en Economía. La exposición grupal de dicho trabajo permitirá conocer el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas que ha logrado el estudiante.

VII. MEDIOS Y MATERIALES (RECURSOS)

MEDIOS DE INFORMACIÓN	MATERIALES DIGITALES
Computadora Internet Correo Electrónico Plataforma virtual Software educativo Pizarra digital	Diapositivas de clase Texto digital Videos Tutoriales Enlaces web Artículos científicos

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL CURSO

Evaluación diagnóstica: Se realiza al comienzo del proceso educativo con el propósito

de identificar los aprendizajes previos de los estudiantes. Esta evaluación tiene como objetivo orientar y ajustar el proceso de enseñanza-aprendizaje, permitiendo atender mejor las necesidades de los estudiantes. La evaluación diagnóstica no se incluye en el cálculo del promedio final de la asignatura.

Evaluación formativa: La evaluación de proceso o formativa, tiene por finalidad determinar el nivel de desarrollo de las competencias en los estudiantes y se evalúan por medio de actividades que evidencian los aprendizajes alcanzados a través de:

- a) Evidencias de Conocimiento
- b) Evidencias de Desempeño
- c) Evidencias de Producto:

Este proceso, da lugar a calificativos que se obtienen durante el desarrollo de la unidad didáctica, considerando un ponderado opcional según sea la naturaleza del componente curricular, al cual se denomina calificativo parcial.

Evaluación sumativa: Determina avances y logros de los resultados de aprendizaje alcanzados en los niveles de competencia propuestos. El promedio final (PF) del logro de aprendizaje de la competencia prevista en el componente curricular, se obtiene con el promedio de notas parciales. El peso de la nota de cada unidad no debe exceder el 30%.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La ponderación de la calificación (de acuerdo a lo establecido en el sistema de evaluación de la asignatura) será la siguiente:

Unidad	Producto de aprendizaje	Evaluación	Siglas	Ponderación
1: Competencia (s) a desarrollar	Producto 1	Evaluación parcial del 1º módulo	P1	25%
	Producto 2	Evaluación final de 1º módulo	P2	
2: Competencia (s) a desarrollar	Producto 3	Evaluación parcial del 2º módulo	P3	25%
	Producto 4	Evaluación final de 2º módulo	P4	
3: Competencia (s) a desarrollar	Producto 5	Evaluación parcial del 3º módulo	P5	20%
	Producto 6	Evaluación final de 3º módulo	P6	
4: Competencia (s) a desarrollar	Producto 7	Evaluación parcial del 4º módulo	P7	30%
	Producto 8	Evaluación final de 4º módulo	P8	
TOTAL				100%

FÓRMULA PARA LA OBTENCIÓN DE LA NOTA FINAL:

$$NF = ((P1 + P2)/2) *0.25 + ((P3 + P4)/2) *0.25 + ((P5 + P6)/2) *0.20 + ((P7 + P8)/2) *0.30$$

REQUISITOS PARA APROBAR LA ASIGNATURA

De acuerdo con los reglamentos de estudios de la Universidad Nacional del Callao, se tendrá a consideración lo siguiente:

- Participación en todas las tareas de aprendizaje.
- Asistencia mínima del 70%.
- La escala de calificación es de 0 a 20.
- El estudiante aprueba si su nota promocional es mayor o igual a 11.
- Asistencia se considera con la participación durante toda la sesión de clase.

La evaluación del aprendizaje se adecua a la modalidad no presencial, considerando las capacidades y los productos de aprendizaje evaluados descritos para cada unidad. Se evalúa antes, durante y al finalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, considerando la aplicación de los instrumentos de evaluación pertinentes.

IX. FUENTES DE INFORMACIÓN

9.1. Fuentes Básicas: Deben ser las principales que sirvan de base para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

- *Luis, J. A. (2008). Fundamentos de programación.*
- *Varó, A. M. (2014). Introducción a la programación con Python 3.*
- *Jiménez, O. R. (2021). Python a fondo.*

9.2 Fuentes Complementarias: Son fuentes alternas que complementan y profundizan el proceso de enseñanza aprendizaje.

- Fisher, F. (2021). *Aprende a Programar en Python Para Principiantes*
- Muñoz, A. M., & Córcoles, S. C. (2019). *Python práctico: herramientas, conceptos y técnicas.*

X. NORMAS DEL CURSO

- Normas de convivencia
 1. Compromiso
 2. Respeto
 3. Disciplina
 4. Ética