



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE

COMPLEJO UNIVERSITARIO REGIONAL ZONA ATLÁNTICA Y SUR

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA: Introducción a la Programación

CARRERA: Tecnicatura Universitaria en Desarrollo Web

CURSO: Primer año

ORDENANZA: Plan: 0885/12 - Modificatorias: 1074/13 - 1075/13

AÑO: 2026

CUATRIMESTRE: 1°

EQUIPO DE CATEDRA:

Profesor:

Master en Big Data y BI: Carolina Juárez

Ayudante AYP 3:

Tec. Univ Desarrollo Web: Manuel Lopez Jove

Mgter. Verónica Nin

1. FUNDAMENTACIÓN

Introducción a la Programación es una asignatura fundamental en la carrera de Tecnicatura Universitaria en Desarrollo Web, formando parte del conjunto de materias del primer cuatrimestre. Su objetivo es proporcionar a los alumnos los conocimientos básicos de programación, así como las técnicas y herramientas necesarias para abordar la resolución de problemas, como parte integral de su formación profesional que se desarrollará y profundizará en materias posteriores.

En este curso, los alumnos adquirirán habilidades para diseñar estrategias de resolución de problemas, desarrollar métodos de diseño de algoritmos y familiarizarse con el lenguaje de programación Python y el framework Django para la creación de aplicaciones web. La elección de esta combinación se debe a su reconocida eficacia en el desarrollo web, destacándose por su facilidad de uso, productividad, comunidad activa, escalabilidad y enfoque en la seguridad.

Esta combinación de herramientas proporcionará a los alumnos una base sólida para enfrentar los desafíos del desarrollo web y les permitirá construir aplicaciones robustas y de alta calidad en el futuro.

2. OBJETIVOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS

sin objetivos según plan de estudio

2.1 OBJETIVOS DEL PROGRAMA

El objetivo principal de esta cátedra es capacitar a los estudiantes en la resolución de problemas de complejidad moderada utilizando computadoras. Dado que existe una brecha significativa entre la formulación de un problema y la implementación de su solución en un programa informático, este objetivo se alcanza a través de las siguientes etapas:

1. Desarrollar habilidades para identificar situaciones problemáticas y plantear posibles enfoques de solución.
2. Traducir algoritmos diseñados en soluciones efectivas mediante la escritura de programas en Python.
3. Familiarizarse con Python, un lenguaje que permite crear aplicaciones completas de manera eficiente, facilitando así el aprendizaje desde cero.
4. Iniciarse en el uso del framework Django, como herramienta complementaria para el desarrollo web.

Además, se busca que los alumnos adquieran conocimientos básicos sobre computación y dominen la terminología esencial en el campo. Asimismo, se les desafía a resolver problemas que serán fundamentales en asignaturas futuras, al tiempo que se les enseña a desarrollar programas simples dentro del paradigma imperativo.

3. CONTENIDOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS

Algoritmos. Resolución de problemas y clases de problemas con computadora. Programas.

4. CONTENIDOS ANALÍTICOS

Unidad 1: Resolución de Problemas

- Tipos de problemas y definiciones básicas.
- Representación de problemas: Descripción verbal, diagramas, matemática (ecuaciones, grafos, lógica), y geometría.
- Estrategias para resolver problemas.

Unidad 2: Algoritmos

- Definición y propiedades de algoritmos.
- Diseño de algoritmos y análisis: tratamiento de datos, entrada y salida de datos, variables, tipos y asignaciones.
- Metodologías de representación: diagramas de líneas y diagramas de flujo.
- Ejecución y verificación de algoritmos: traza de un algoritmo.

Unidad 3: Lenguaje de Programación

- Introducción al lenguaje y conceptos básicos de un programa.
- Estructura y sintaxis del lenguaje.
- Tipos de datos, variables y ámbito de las variables.
- Entrada y salida de datos, manejo de strings.

Unidad 4: Estructuras de control Condicionales

- Expresiones booleanas y alternativas en el análisis, diseño, implementación y verificación.
- Alternativas simples, dobles, múltiples y combinadas.

Unidad 5: Estructuras de control Repetitivas

- Condiciones booleanas y modularización/funciones.

Unidad 6: Estructura de Datos

- Listas y Tuplas: operaciones básicas, similitudes y diferencias
- Diccionarios y su uso en el almacenamiento de datos

5. BIBLIOGRAFÍA

Toda la bibliografía obligatoria y complementaria se encuentra disponible para su descarga en la carpeta 'Bibliografía Digital' dentro de la plataforma PEDCO

Bibliografía básica

- Apuntes de cátedra.
- Ayala San Martín, G. (2020). *Algoritmos y programación: mejores prácticas*: (ed.). Fundación

Universidad de las Américas Puebla (UDLAP). <https://elibro.net/es/lc/uncoma/titulos/180290>

- Gahete Díaz, J. L. Vallez Fernández, C. M. & Fernández-Pacheco Sánchez-Migallón, A. (2024). *Fundamentos de programación con Python*: (1 ed.). McGraw-Hill España. <https://elibro.net/es/lc/uncoma/titulos/295333>
- Chacón Sartori, C. (2023). *Principios de programación*: (1 ed.). Marcombo. <https://elibro.net/es/lc/uncoma/titulos/281682>
- Muñoz Guerrero, L. E. (II.) & Trejos Buriticá, O. I. (2021). *Introducción a la programación con Python*: (1 ed.). RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/lc/uncoma/titulos/230298>

Soporte en Internet:

- <https://www.python.org/>
- <https://docs.python.org/es/3/tutorial/>

Bibliografía de consulta

- Ramírez Marín, J. H. (2019). *Fundamentos iniciales de lógica de programación I. Algoritmos en PseInt y Python*: (1 ed.). D - Institución Universitaria de Envigado. <https://elibro.net/es/lc/uncoma/titulos/226488>
- Jugaru Mathieu, M. (2015). *Introducción a la programación*: (ed.). Grupo Editorial Patria. <https://elibro.net/es/lc/uncoma/titulos/39449>

6. PROPUESTA METODOLÓGICA

Se establece un régimen único de cursada para estudiantes de Sede y Nodos, bajo la modalidad de presencialidad con mediaciones tecnológicas, eliminando distinciones en el dictado y evaluación.

Se utilizan clases invertidas (flipped classroom) donde el material teórico se consulta en PEDCO antes de los encuentros híbridos

Se promueve el aprendizaje basado en problemas mediante trabajos grupales colaborativos

Interacciones Previstas:

Docente-Estudiante: Se realizan de forma sincrónica durante las clases híbridas y de consulta, y de forma asincrónica mediante foros de novedades y mensajería de PEDCO

Estudiante-Estudiante: En la presencialidad remota y asincronía, se fomentan mediante el uso de foros de debate por unidad, wikis colaborativas para la resolución de prácticos y la conformación de grupos de trabajo para el desarrollo de software

Cada unidad del curso se aborda de manera teórico-práctica e incluye un trabajo práctico y cuestionario correspondiente. Tanto las teorías como los trabajos prácticos están disponibles en la plataforma virtual.

Hay un total de seis cuestionarios, uno por cada unidad temática del programa de Introducción a la Programación. Solo podrán rendir el examen parcial aquellos alumnos que hayan aprobado los cuestionarios correspondientes.

Como preparación previa a un examen parcial, se lleva a cabo un simulacro con el mismo nivel de dificultad que el examen real, permitiendo así que los alumnos se familiaricen con la complejidad de los ejercicios a evaluar. La cátedra proporciona la solución del simulacro, la cual se publica en

la plataforma para el acceso de todos los estudiantes.

7. EVALUACIÓN Y CONDICIONES DE ACREDITACIÓN

Acreditación de la asignatura como alumno regular:

El cursado de la asignatura tiene una validez de tres años. Para ser considerado alumno regular, se deben cumplir con los siguientes requisitos:

1. Cumplir con las fechas de entrega y obtener una calificación igual o superior a 60 en los cuestionarios y trabajos prácticos, tanto individuales como grupales. La participación en las wikis colaborativas y foros de debate de cada unidad será obligatoria para considerar el trabajo práctico como entregado.
2. Obtener una calificación igual o superior a 40 en dos parciales sincrónicos teórico-prácticos realizados durante la cursada, uno a mitad y otro al final.
3. Aprobar el examen final con una calificación igual o superior a 40.

Al cumplir con los requisitos 1 y 2, el alumno obtiene la condición de alumno regular y puede rendir el examen final para aprobar en la mesa de Examen Final según el calendario académico.

Acreditación de la asignatura por promoción:

Este régimen de acreditación aplica para los alumnos que aprueben en primera instancia:

1. Seis cuestionarios teórico-prácticos asincrónicos a través de PEDCO, con calificación igual o superior a 80 (uno por cada unidad temática del programa).
2. Trabajos prácticos obligatorios.
3. Obtener una calificación de 70/100 en el primer y segundo parcial. Modalidad Sincrónica.
4. Realizar un coloquio, modalidad presencial o remoto sincrónico, para evaluar manejo del lenguaje de la cátedra, comprensión y análisis de lo aprendido.

La aprobación por promoción de la materia se logra al cumplir con los cuatro requisitos mencionados anteriormente.

Acreditación de la asignatura como alumno libre:

La acreditación como alumno libre se rige por la ordenanza vigente. Para acceder a esta modalidad, además se debe cumplir con la siguiente condición previa:

- Aprobar, 15 días antes de la fecha del examen final, los seis cuestionarios teóricos/prácticos obligatorios disponibles en PEDCO; con calificación igual o superior a 60.

Luego, y solo si se ha cumplido con la condición previa, se deberá aprobar el examen final teórico práctico, el mismo será presencial en la sede correspondiente.

8. PARCIALES, RECUPERATORIOS Y COLOQUIOS

Los estudiantes deben aprobar todos los cuestionarios asincrónicos y Trabajos Prácticos Obligatorios, así como también dos exámenes parciales.

Los cuestionarios tienen dos instancias de recuperación, con un tiempo mínimo de espera de 72 hs entre fechas. de reintento.

En caso de no aprobar los exámenes parciales, presencial o remoto sincrónico, en su primera instancia, se brinda una oportunidad de recuperarlos al finalizar el cuatrimestre.

Los coloquios se llevan a cabo de forma presencial en la sede correspondiente, excepcionalmente la cátedra podrá autorizar el coloquio remoto sincrónico fuera de sede, con la condición que el alumno utilice tecnología de cámara y micrófono, siempre acompañados de un documento que verifique la identificación del alumno.

9. DISTRIBUCIÓN HORARIA

Modalidad	Minutos *	Porcentaje
Presencialidad en el establecimiento	120	25%
Presencialidad remota	120	25%
EAD Asincronica - PEDCO	180	37.5%
Modalidad de presencialidad híbrida/combinada	60	12.5%

* Minutos de dictado semanal

Observaciones

Encuentros: Lunes y Miércoles 16 a 18hs híbridos (alumnos presencial y virtual sincrónico)

- Lunes: Clase Teórica
- Miércoles: Clase Práctica
- Jueves: Clase Consulta 18 a 19 hs

10. CRONOGRAMA TENTATIVO

Cuatrimestre				
Tiempo / Unidades	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Unidad 1	X			

Unidad 2	X			
Unidad 3		X		
Unidad 4			X	
Unidad 5			X	
Unidad 6				X

11. PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES

- Trabajos de investigación temática: Investigación sobre tendencias actuales y escalabilidad del ecosistema Python y Django en el mercado laboral profesional
- Análisis de código abierto en internet: Estudio de repositorios públicos para identificar el uso de estructuras de control y datos en programas reales de simple complejidad
- Foros de resolución de retos lógicos: Espacios asincrónicos en PEDCO para debatir estrategias de resolución de algoritmos, fomentando la interacción entre estudiantes de todas las sedes
- Talleres de programación colaborativa: Encuentros sincrónicos para resolver problemas de software en equipos, fortaleciendo habilidades de trabajo colaborativo esenciales en el desarrollo web

Norma E. Carolina Juárez
Profesor a Cargo

Viedma, 4 de Marzo de 2026.