



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales
Departamento: Informatica
Area: Area III: Servicios

(Programa del año 2025)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
ELEMENTOS DE PROGRAMACIÓN	LICENCIATURA EN ANÁLISIS Y	OCS- 1-27/ 22	2025	2° cuatrimestre

GES

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
ROSAS, MARIA VERONICA	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
ZANGLA, MARIA SOLEDAD	Prof. Colaborador	P.Adj Simp	10 Hs
VIANO, HUGO JOSE	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs
VILLEGAS, MARIA PAULA	Auxiliar de Práctico	A.1ra Semi	20 Hs
ELICABE, MATÍAS DAMIÁN	Auxiliar de Laboratorio	A.1ra Simp	10 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
Hs	2 Hs	4 Hs	Hs	6 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoría con prácticas de aula	2° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
04/08/2025	14/11/2025	15	90

IV - Fundamentación

El futuro ejercicio profesional de un/a Licenciado/a en Análisis y Gestión de Datos o Analista Universitario/a de Datos exige una sólida base en conceptos y estructuras de programación, pilar esencial en el tratamiento y análisis de información. En un contexto marcado por el avance constante de las técnicas computacionales y el desarrollo de dispositivos de recolección de datos, resulta imprescindible que el/la futuro/a profesional sea capaz de identificar, diseñar y estructurar programas que optimicen el aprovechamiento de los datos disponibles, maximizando su valor para la toma de decisiones.

La asignatura Elementos de Programación tiene como objetivo introducir a los/as estudiantes en las técnicas fundamentales de programación, brindándoles las herramientas necesarias para comprender e interpretar cualquier estructura lógica y adaptarla a distintos lenguajes. De este modo, se busca que puedan no solo leer y analizar programas existentes, sino también desarrollar sus propias soluciones informáticas para abordar problemas reales vinculados al tratamiento, procesamiento y gestión de datos en su futuro ámbito profesional.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Al finalizar la asignatura, el/la estudiante será capaz de:

- Reconocer y describir los componentes básicos de una computadora (hardware, software, dispositivos de entrada, salida y almacenamiento) y explicar su relación con el procesamiento de información y la programación.
- Utilizar con precisión el vocabulario técnico básico de la programación.
- Diseñar y representar algoritmos para la resolución de problemas simples.
- Aplicar principios y técnicas de lógica de programación en la creación de soluciones.
- Planificar secuencias lógicas de pasos para resolver problemas vinculados al procesamiento de información.
- Interpretar y analizar programas existentes, identificando su estructura y funcionamiento.
- Elaborar programas simples, correctos y funcionales, aplicando las estructuras y conceptos aprendidos.

VI - Contenidos

Unidad 1: Computadora y Programación: conceptos básicos.

Concepto de computadora como herramienta de procesamiento de información. Hardware y software. Dispositivos de entrada, salida y almacenamiento. Unidad de medida de almacenamiento de datos. Lenguajes de programación: bajo y alto nivel. Intérprete vs compilador. Algoritmo y programa.

Unidad 2: Entorno de trabajo y primeros pasos en Python.

Introducción al entorno IDLE. Diferencia entre intérprete de comando y editor de scripts. Guardar, ejecutar y corregir scripts. Comentarios, impresión en pantalla (print), entrada de datos (input). Primeros programas simples en Python.

Unidad 3: Tipos de dato, variable y operadores.

Tipos de datos primitivos: int, float, str, bool. Conversión de tipos (cast). Concepto de variables. Operadores aritméticos, relacionales y lógicos. Precedencia y paréntesis.

Unidad 4: Estructuras de control.

Estructura secuencial. Condicional simple y compuesta (if, else, elif). Bucles while y for. Control de flujo con break, continue.

Unidad 5: Colecciones.

Listas: creación, recorrido, modificación. Tuplas: creación, recorrido, modificación. String: creación, recorrido, modificación. Diccionarios: creación, recorrido, modificación. Operaciones comunes: append, remove, len, in.

Unidad 6: Funciones y archivos.

Definición y uso de funciones (def). Parámetros y retorno. Ámbito de las variables. Lectura y escritura de archivos.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Los Trabajos Prácticos (TP) consisten en la resolución de actividades de aprendizaje elaboradas para cada una de las unidades del programa.

Cada unidad tiene su trabajo práctico a resolver:

TP1: Computadora y Programación: conceptos básicos.

TP2: Entorno de trabajo y primeros pasos en Python.

TP3: Tipos de dato, variable y operadores.

TP4: Estructuras de control.

TP5. Colecciones.

TP6: Funciones y archivos.

Los Trabajos Prácticos serán autoevaluados por el alumno con la supervisión del equipo docente.

VIII - Regimen de Aprobación

El régimen de aprobación se elabora siguiendo lo dispuesto en el anexo II de la ordenanza CS 05/2018.

Régimen de Promoción.

- Tener resuelto el cuestionario de autoevaluación de todas las unidades.
- Aprobar los Trabajos Prácticos Evaluativos con un 80% o más.

- Aprobar la Actividad Integradora con un 80% o más.

Régimen de Regularización.

- Tener resuelto el cuestionario de autoevaluación de todas las unidades.
- Aprobar los Trabajos Prácticos Evaluativos con un 60% o más.
- Aprobar la Actividad Integradora con un 60% o más.

Régimen de Alumnos Libres

Dada la necesidad de un constante seguimiento del estudiante, la materia no se puede rendir en calidad de libre.

IX - Bibliografía Básica

- [1] Documentos base elaborados por el equipo de cátedra.
- [2] "Fundamentos de Algoritmia", Brassard, Gilles y Bratley, Paul, Prentice Hall, 1a. edición, 2000, ISBN: 84-89660-00-X.0, Ubicación en Biblioteca: 004.021.B823f.
- [3] "Cómo plantear y resolver problemas", G. Polya, Editorial Trillas, ISBN-10 968-24-00643, ISBN-13 978-9682400643, 2011.
- [4] "Introducción a la Computación", Andrés Gómez de Silva Garza, Ignacio de Jesús Ania Briseño - Editorial Cengage Learning, ISBN-13: 978-970-686-768-1, 2008.
- [5] "Introducción a la Informática", Prieto Espinosa, Alberto, LLoris Ruiz, Antonio – Torres Cantero, Juan Carlos. McGraw-Hill Interamericana de España; 3ra Edición. ISBN: 8448132173, 2001.
- [6] "Algoritmos + Estructuras de Datos = Programas", N. Wirth, Ed. Dossat - ISBN: 8421901729, Editorial Del Castillo; 1999.

X - Bibliografía Complementaria

- [1] "Introducción a la Informática". G. Beekman. Sexta Edición. Pearson Educación, S.A., Madrid, 2005. ISBN: 978-84-832-2277-5.
- [2] "Lógica simbólica y elementos de metodología de la ciencia", Gianella de Salama, Alicia; Roulet, Margarita – Publicación Buenos Aires: El Ateneo, 1996.
- [3] "Organización y Arquitectura de Computadores - Diseño para optimizar prestaciones" – William Stallings - Prentice Hall -5ta Edición - ISBN: 84-205-2993-1, 2004.
- [4] "Lógica Computacional", Paniagua Arís, Enrique, Sánchez Gonzalez, Juan Luis, Rubio, Fernando Martín. Thomson; ISBN: 8497321820, 2003.
- [5] "Peter Norton's New Inside the PC", Peter Norton, Ed. Sams, ISBN 0672322897, 2002.
- [6] "Introduction to Algorithms", Cormen, Leiserson and Rivest, ISBN: 0262031418 -MIT-, The MIT Press, 3a edición, 2003, Ubicación en biblioteca: 519.254 C811.

XI - Resumen de Objetivos

La asignatura busca que los/as estudiantes adquieran una base sólida en los conceptos fundamentales de datos, información y programación, incorporando el vocabulario técnico propio de la disciplina. Se propone desarrollar la capacidad de comprender y aplicar la lógica y técnicas de programación, así como el concepto y uso de algoritmos para la resolución de problemas. Además, se enfatiza la importancia de la informatización en el tratamiento de datos y se fomenta la planificación de secuencias lógicas, junto con la interpretación y elaboración de programas mediante la ejercitación práctica.

XII - Resumen del Programa

Unidad 1: Conceptos Básicos de Programación.
 Unidad 2: Entorno de trabajo y primeros pasos en Python.
 Unidad 3: Tipos de dato, variable y operadores.
 Unidad 4: Estructuras de control.
 Unidad 5: Colecciones.
 Unidad 6: Funciones y archivos.

XIII - Imprevistos

La comunicación con los estudiantes se llevará a cabo a través del aula virtual generada para el desarrollo del curso.

XIV - Otros

En caso de inscribirse para rendir en mesa de examen, una vez realizada la inscripción, debe ponerse en contacto con la profesora María Verónica Rosas al mail ep.laygd.unsl@gmail.com para acordar consulta, modalidad y horario del examen.