



Ministerio de Cultura y Educación  
Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales  
Departamento: Ciencias Económicas  
Area: Metodos Cuantitativos

(Programa del año 2023)  
(Programa en trámite de aprobación)  
(Presentado el 19/06/2024 11:53:57)

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
ELEMENTOS DE PROGRAMACIÓN	LICENCIATURA EN ANÁLISIS Y	OCS- 1-27/ 22	2023	2° cuatrimestre

GES

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
HIDALGO, GABRIEL EDUARDO	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
LEPORATI, JORGE LEANDRO	Prof. Colaborador	P.Asoc Exc	40 Hs
CURAY FERNANDEZ, ANALIA FABIAN	Auxiliar de Práctico	A.1ra Exc	40 Hs
LUNARDI DEL BOSCO, FIORELLA LI	Auxiliar de Práctico	A.1ra Exc	40 Hs

### III - Características del Curso

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

Tipificación	Periodo
A - Teoria con prácticas de aula y campo	2° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
04/09/2023	07/12/2023	14	90

### IV - Fundamentación

El futuro ejercicio profesional como Licenciado/a en Análisis y Gestión de Datos / Analista Universitario/a de Datos hace necesario introducir a los/as estudiantes en el conocimiento de los temas de la estructura de Programación, pilar fundamental en el tratamiento de datos. Hoy en día con los avances de las técnicas computacionales y de los dispositivos de recolección de datos, es de vital importancia que el futuro profesional sepa identificar y estructurar un programa para aprovechar las ventajas en el tratamiento de datos de modo de sacar el mayor provecho de los mismos.

La siguiente asignatura tiene como objetivo la formación de los/as estudiantes en actitudes, prácticas y competencias propias del contexto educativo universitario en cuanto a tratamiento de datos se refiere. Acercar algunas problemáticas que forman parte del contexto en el que se inscribe la programación informática, trabajando sobre conceptos básicos de programación y de lógica, formando al futuro profesional con las habilidades necesarias para desenvolverse en el mundo laboral y académico si así lo deseara.

Esta asignatura, que se dicta para los/as estudiantes de 1er año (2° cuatrimestre) de la Licenciatura en Análisis y Gestión de

Datos / Analista Universitario/a de Datos, aborda las problemáticas en dicho campo desde una perspectiva pos- positivista, proporcionando de este modo una particular manera de ver el mundo acorde a criterios profesionales y científicos. Esta perspectiva rigurosa se brinda siempre enfocada a poder generar como docentes-investigadores/as herramientas para traer el mayor bienestar posible para la mayoría de los/as ciudadanos/as.

El sentido de la asignatura en la carrera consiste en formar a los/as estudiantes en las técnicas de programación básica de modo de que en el desarrollo de la carrera sean capaces de identificar cualquier estructura lógica de programación y aplicarla a cualquier lenguaje en particular, pudiendo tanto leer estructuras de programas como así poder crear sus propios programas de manera de solucionar cualquier problema real que se le presente en su vida profesional en el tratamiento de datos.

## V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

- A. Conocer y comprender los conceptos básicos de dato e información.
- B. Familiarizarse con el vocabulario técnico utilizado en la programación.
- C. Concebir el concepto de algoritmo en programación.
- D. Entender la lógica de programación y las técnicas utilizadas.
- E. Entender la importancia del proceso de informatización en el tratamiento de datos.
- F. Planificar la secuencia lógica de la solución de un problema.
- G. Desarrollar habilidades y destrezas en la interpretación y elaboración de programas a través de la ejercitación.

## VI - Contenidos

### Unidad 1: Conceptos Básicos de Programación

Ordenador y periféricos. Bits, Bytes y palabras. Lenguajes de Programación: Lenguajes de bajo nivel, lenguajes de alto nivel. Elaboración de un programa. Traductores: Ensambladores, Interpretes, Compiladores. Introducción al software Dev C++.

### Unidad 2: Primer Contacto con la Programación.

Primer contacto con la programación en C. Características del lenguaje: Popularidad, sencillez, estructura y modularidad. Algoritmo. Creación de un programa: Edición, compilación, montaje. Primeros pasos con C. El modelo de Compilación en C: Preprocesador, compilador, Montador. Ejercitación con Dev C++.

### Unidad 3: Empezando a Programar.

Identificadores. Palabras reservadas. Estructura de un programa. Variables y Constantes: Constantes literales, constantes simbólicas. Entradas y salidas de valores. Expresiones: Operadores de asignación, operadores aritméticos, operadores relacionales, operadores lógicos, prioridad de operadores. Ejercitación con Dev C++.

### Unidad 4: Construcciones Condicionales e Iterativas.

Construcciones Condicionales: Construcción if: Variante if-else, variantes if-else-if. El operador condicional " ? ". Construcción switch. Construcciones Iterativas: Construcción while, construcción do-while, construcción for, el operador (, ), equivalencia for-while, las sentencias break y continue. Ejercitación con Dev C++.

### Unidad 5: Tipos de Datos.

Datos Elementales: Números enteros. Modificadores: short – long - signed – unsigned. Caracteres: Características, caracteres especiales. Enteros tipo char, conversión de tipos de caracteres. Números reales: Características en el entorno de programación. Datos Estructurados: Vectores, Matrices, Tablas, Cadenas de caracteres. Ejercitación con Dev C++.

### Unidad 6: Punteros y Funciones

Punteros: Declaración y asignación de funciones, Indirección, Operaciones con punteros, Punteros y Tablas. Punteros y estructuras. Funciones: Generalidades. Definición y llamadas. Prototipos. Variables locales, globales, parámetros formales. Devolución de resultados. Paso de parámetros por valor y por referencia. Parametros en la función "main". Recursividad. Ejercitación con Dev C++.

## 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 lleva su trabajo practico, el cual consiste en la presentación a modo de informe/ practico de las actividades propuestas en los mismos:

TP1: Conceptos Básicos de Programación

TP2: Primer Contacto con la Programación.

TP3: Empezando a Programar.

TP4: Construcciones Condicionales e Iterativas.

TP5. Tipos de Datos.

TP6: Punteros y Funciones.

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

## VIII - Regimen de Aprobación

La asignatura se implementa con condiciones específicas para alumnos regulares, promocionales y libres. (Ordenanza C.S. 13/03 y modificatoria Ordenanza C.S. 32/14).

Evaluaciones parciales:

Los contenidos evaluados en estas pruebas de conocimiento serán:

- Parcial nº1: Unidades 1, 2, 3.
- Parcial nº2: Unidades 4, 5 y 6 .
- Recuperación General : Se dará una nueva instancia de recuperación de los parciales nº1 y nº2.

Las dos evaluaciones parciales programadas serán escritas e individuales, cada una de ellas tendrá 2 (dos) recuperaciones.

Normas de promoción: El/la estudiante promocional será aquel/lla que cumpla con la aprobación del 100% de las 2 (dos) evaluaciones parciales, con nota igual o superior al 70%.

Normas de regularidad: El/la estudiante regular será aquel/lla que cumpla con la aprobación del 100% de las 2 (dos) evaluaciones parciales, con nota entre 60% y hasta el 70% (sin incluir el 70%).

Examen final de estudiantes regulares: El examen final para estudiantes regulares consistirá en una evaluación escrita teórico-práctica con temas de las seis unidades previstas en el programa y se aprueba con un porcentaje igual o superior al 40%, equivalente a 4 (cuatro) puntos.

Normas para los estudiantes libres: Serán estudiantes libres quienes no hayan cumplido con algunos de los requisitos fijados para la obtención de la regularidad/promoción. Para rendir la materia bajo esta condición deberá aprobarse una instancia escrita teórico-práctica, con un porcentaje igual o superior al 70%, equivalente a 4 (cuatro) puntos.

## IX - Bibliografía Básica

[1] • Peña, Marco. Cela, Jose, (2000). "Introducción a la programación en C". Editorial: Universidad Politécnica de Catalunya. Barcelona España. <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.3/36245?locale-attribute=es>

[2] • Deitel H. & Deitel, P. (2004). "Como Programar en C/C++ y Java"; Cuarta edición. Editorial: Pearson Educación. Mexico. <https://www.waltercarnero.com/isft177/programacion1/Libros/deitel.pdf>

[3] • Kernighan & Ritchie; "El Lenguaje de Programación C" ; Ed. Pearson; 1991.

## X - Bibliografía Complementaria

[1] • Llanos Ferraris, D. "Fundamentos de informática y Programación en C"; Editorial. ParaInfo; 2010.

[2] • Wirth, N. "Algoritmos + Estructuras de Datos = Programas"; Editorial Del Castillo; 1999.

## XI - Resumen de Objetivos

I. Comprender los conceptos básicos de la programación: Los estudiantes deberán adquirir una comprensión sólida de los principios fundamentales de la programación, incluyendo variables, tipos de datos, estructuras de control y algoritmos.

II. Fomentar el pensamiento lógico y algorítmico: Los estudiantes deben desarrollar habilidades de pensamiento lógico y algorítmico para diseñar soluciones efectivas a problemas de programación en su vida profesional.

III. Desarrollar habilidades de resolución de problemas: Los estudiantes deben ser capaces de abordar problemas de manera sistemática y utilizar la programación como una herramienta para diseñar soluciones efectivas.

## **XII - Resumen del Programa**

Unidad 1: Conceptos Básicos de Programación.

Unidad 2: Primer Contacto con la Programación.

Unidad 3: Empezando a Programar.

Unidad 4: Construcciones Condicionales e Iterativas.

Unidad 5: Tipos de Datos.

Unidad 6: Punteros y Funciones.

## **XIII - Imprevistos**

## **XIV - Otros**

Las 6 horas faltantes se utilizan para consultas previas a las evaluaciones, así como apoyo a los estudiantes que no hayan promocionado, y tengan que rendir en la mesa de examen.

### **ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA**

#### **Profesor Responsable**

Firma:

Aclaración:

Fecha: