

Argentina Programa 4.0

Introducción | Programación en Python

Universidad Nacional de Luján (UNLu)

Modalidad: virtual y mixta.

Horas cátedra: 48 hs. (24 horas sincrónicas y 24 asincrónicas)

Duración del curso: 2 meses.

Días y horarios de la cursada sincrónica, a elección entre las siguientes opciones:

- Lunes de 18 a 21 hs.
- Miércoles de 9 a 12 hs.
- Miércoles de 18 a 21 hs.
- Jueves de 14 a 17 hs.
- Viernes de 18 a 21 hs.

Contenido del curso:

- **Módulo 1:** Conceptos básicos de la programación. Concepto de computadora. Definición de algoritmo y programa. Nociones de lenguajes de programación interpretados y compilados.
- **Módulo 2:** Programas sencillos. Piezas de un programa. Metodologías para la resolución de problemas. Enfoque de procesos: input, proceso y output en los programas. Datos simples: integer, float, boolean. Operadores aritméticos y

expresiones.

- **Módulo 3:** Funciones en programación. Conceptos de modularización. Método divide y vencerás. Parámetros. Buenas prácticas de modularización. Mostrar vs. devolver un resultado. Interacción entre los módulos y el programa principal. Breve introducción a los *test manuales y automáticos*.
- **Módulo 4:** Estructura alternativa. La instrucción *if*. Operadores lógicos y relacionales. Condiciones simples y compuestas. Condicional simple, completa y anidada.
- **Módulo 5:** Estructura Iterativa. Los ciclos en la programación. Ciclos definidos e indefinidos. Las instrucciones *for* y *while*. Ciclos interactivos y utilización de centinelas (o banderas) para la resolución de problemas. Contadores y acumuladores. Búsqueda lineal.
- **Módulo 6:** Validación de datos. La importancia de la validación en programación. Validación de tipo y de rango. Captura de la reiteración de errores de entrada y su tratamiento.
- **Módulo 7:** Tipos de datos compuestos: Cadena de caracteres y listas. Manipulación de tipos de datos compuestos: el caso de las cadenas de caracteres y las listas. Manipulación. Carga, recorrido, búsqueda. Algoritmos clásicos.

Evaluación:

Se realizará una evaluación formativa de carácter continuo a lo largo del curso, donde tendrás que ir realizando entregas de carácter práctico y teórico (multiple choice). Al finalizar habrá un trabajo integrador final de carácter individual.