

INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

Generalidades
Segundo Cuatrimestre - 2023
Comisión 02



DOCENTES
COMISIÓN 02

Flavia Bottino
flabottino@hotmail.com

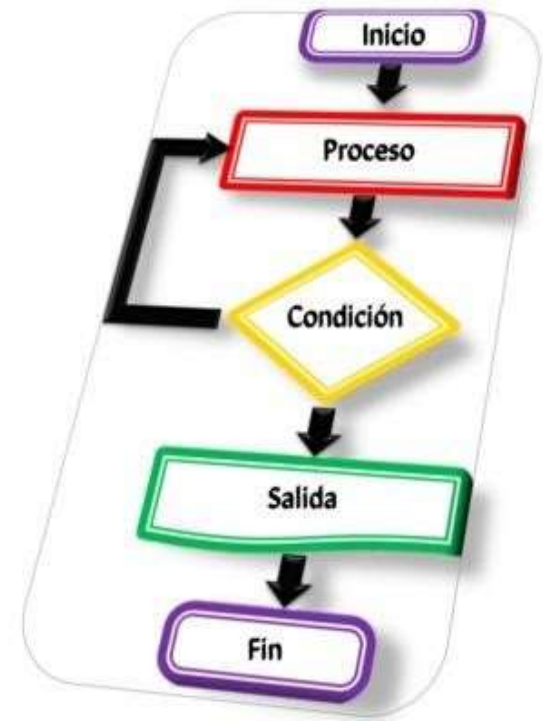
Ximena Ebertz
xebertz@campus.ungs.edu.ar

Coordinador de IP
Santiago Montiel
smontiel@ungs.edu.ar



OBJETIVO

El objetivo de este curso es trabajar las bases de la programación de algoritmos y expresarlos como programas escritos en un lenguaje de programación (Python) para poder ejecutarlos en una computadora.



RÉGIMEN DE APROBACIÓN

- 2 Parciales con nota.
- 1 Trabajo práctico grupal con nota.
- Los parciales se pueden recuperar.
- El promedio es ponderado: 1er parcial y TP representan el 30% cada uno y el 2do Parcial representa el 40% de la nota, todos ellos deben aprobarse con al menos 4 (cuatro).
- Con promedio ≥ 7 se promociona la materia.
- Con promedio ≥ 4 y < 7 se rinde FINAL.





- virtual.grado.moodle.ungs.edu.ar/moodle
- Un lugar en internet para acceder a los contenidos de la materia
- Usuario: e-mail
- Contraseña: la que hayas especificado

Dónde reclamar si no funciona tu mail:

estudiantesvirtuales@ungs.edu.ar



¿QUÉ NECESITAMOS?

- Deben registrarse en Introducción a la Programación (colocar el nombre de la materia con tildes) y ahí buscar la comisión 2.
- Los programas que realizaremos se guardan en Archivos.
- Disponer de soporte auxiliar (pendrive, celular con el cable respectivo) donde grabar su trabajo.





Introducción a la programación	Taller de utilitarios	Introducción a la matemática	Lecto Escritura
Programación I	Organización del computador I	Lógica y teoría de números	Inglés lectocomprensión I
Programación II	Sistemas operativos y redes I	Álgebra lineal	
Programación III	PSEC	Cálculo para Computación	Inglés lectocomprensión II
Especificaciones y verif. de software	Bases de datos I	Matemática discreta	
Teoría de la computación	Ingeniería de software I	Probabilidad y estadística	Inglés lectocomprensión III
Proyecto profesional I	Ingeniería de software II		Organización del computador II
Proyecto profesional II	Bases de datos II		Sistemas operativos y redes II
Practica profesional supervisada I		Modelado y optimización	Informática y sociedad
Práctica profesional supervisada II	Gestión de proyectos		Laboratorio interdisciplinario

DEFINICIONES BÁSICAS

Problema:

Asunto del que se espera una solución. Las soluciones no son únicas. Algunas soluciones son mejores que otras.

Programar:

Disciplina para solucionar **problemas** utilizando la computadora como herramienta. No es una actividad de creación libre. Es una actividad orientada a objetivos.

Programa:

Conjunto de instrucciones necesarias para la ejecución de una tarea.



RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS



- **Análisis del Problema:** definir el problema, comprenderlo y analizarlo en detalle.
 - Identificar el problema.
 - Describir en detalle el problema.
 - Identificar entradas y salidas.
 - Distinguir los elementos que intervienen en la solución y caracterizarlos.



RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS



- **Diseño del Programa:** elaborar un conjunto de algoritmos que reflejen paso a paso la resolución del problema.
 - Teniendo claras las especificaciones (precondiciones y postcondiciones)
- **Codificación del Programa:** codificar el algoritmo final en algún lenguaje apto para la computadora.



RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- **Ejecución** del Programa codificado en la computadora.
- La computadora entrega el o los resultados.

Importante

El lenguaje de programación debe ser parte de la solución, no parte del problema.



ENTONCES UN ALGORITMO ES:

- Secuencia finita de pasos, para una tarea específica.
- No puede tener ambigüedades.
- Debe ser finito, terminar en algún momento.
- Cada paso debe ser posible de realizarse y se debe acercar a la solución.
- Debe dar un resultado en un tiempo finito.
- Debe tener cero o más datos de entrada
- Debe proporcionar uno o más datos de salida como resultado, de manera eficiente y con menor recursos.
- Debemos saber con precisión las especificaciones, que serían las precondiciones y las postcondiciones.
- Nos debe decir que debe hacer, sin el cómo debe hacerse.



ESCRIBIR ALGUNO DE ESTOS ALGORITMOS

- Teniendo en cuenta la definición de algoritmo, deberán escribir en pseudocódigo, los pasos para:
 - Hacer un té en saquito
 - Lavarse las manos
 - Hacer una tortilla de papas



BIENVENIDOS!!

