

**PLANIFICACIÓN DE CURSO**  
Segundo Semestre académico 2022

**I. ACTIVIDAD CURRICULAR Y CARGA HORARIA**

Asignatura: Programación	Código: ING1302
Semestre de la Carrera: 2do semestre	
Carrera: Plan Común Ingeniería Civil	
Escuela: Ingeniería	
Docente(s): Raúl Valenzuela, Waldo Galvez, Catalina Valenzuela	
Ayudante(s):	
Horario: Martes y Jueves 12:00 – 13:30 hrs, Ayudantía Miércoles 16:15–17:45	

Créditos SCT: 6	
Carga horaria semestral <sup>1</sup> :	180 horas
Carga horaria semanal:	10 horas

Tiempo de trabajo directo semanal:	3 horas
Tiempo de trabajo del estudiante semanal:	7 horas

**II. RESULTADOS U OBJETIVOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS ESTE SEMESTRE**

1) Descomponer un problema y hacer abstracciones utilizando el razonamiento lógico y algorítmico.
2) Plantear la solución a los problemas resultantes de la descomposición: diseñar contrato, especificar el propósito del código, generar casos de prueba y programar la solución.
3) Detectar y corregir errores de programación.

<sup>1</sup> Considere que 1 crédito SCT equivale a 30 horas de trabajo total (presencial/sincrónico y autónomo/asincrónico) en el semestre.

### III. UNIDADES, CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

UNIDAD: 1 Introducción al Planeta Tierra				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo directo	Tiempo de trabajo autónomo del o la estudiante	
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción al curso</li> <li>- Variables y tipos de datos</li> </ul>	Reflexión inicial Clases expositiva Preguntas Discusión final	Lecturas recomendadas	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Listas</li> <li>- Diccionarios</li> </ul>	Reflexión inicial Clases expositiva Preguntas Discusión final	Lecturas recomendadas	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diccionarios, tuplas, lectura de archivos, entrada de usuario</li> <li>- Sentencia condicional</li> </ul>	Reflexión inicial Clases expositiva Preguntas Discusión final	Lecturas recomendadas	
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ciclos (while, for)</li> <li>- Iteraciones y expresiones</li> </ul>	Reflexión inicial Clases expositiva Preguntas Discusión final	Lecturas recomendadas	
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursividad y funciones I</li> <li>- Recursividad y funciones II</li> </ul>	Reflexión inicial Clases expositiva Preguntas Discusión final	Lecturas recomendadas	
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Librería Turtle</li> <li>- Sintaxis, testing y corrección de errores</li> </ul>	Reflexión inicial Clases expositiva Preguntas Discusión final	Lecturas recomendadas	Entrega Tarea 1 (Individual)
7				Control de Cátedra 1

8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción a Programación Orientada a Objetos</li> <li>- Clase e instancia</li> </ul>	Reflexión inicial Clases expositiva Preguntas Discusión final	Lecturas recomendadas	
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Métodos y sobrecarga de operadores</li> <li>- Herencia y polimorfismo</li> </ul>	Reflexión inicial Clases expositiva Preguntas Discusión final	Lecturas recomendadas	
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construyendo objetos en Python I</li> <li>- Construyendo objetos en Python II</li> </ul>	Reflexión inicial Clases expositiva Preguntas Discusión final	Lecturas recomendadas	Entrega Tarea 2 (Individual)
11				Control de Cátedra 2
12	Aplicación de Python I	Reflexión inicial Clases expositiva Preguntas Discusión final	Lecturas recomendadas	
13	Aplicación de Python II	Reflexión inicial Clases expositiva Preguntas Discusión final	Lecturas recomendadas	
14	Aplicación de Python III	Reflexión inicial Clases expositiva Preguntas Discusión final	Lecturas recomendadas	Entrega Tarea 3 (grupal)

#### IV. CONDICIONES Y POLÍTICAS DE EVALUACIÓN

Las evaluaciones se realizarán de la siguiente manera:

- Control de Cátedra 1 (35%)
- Control de Cátedra 2 (35%)
- Actividades Complementarias (30%)

Las Actividades Complementarias consisten en 3 Tareas, dos de ellas desarrolladas de manera individual y una de forma grupal. Las Tareas consistirán en la resolución de un problema utilizando lo aprendido en las Cátedras.

Las ponderaciones de las Tareas son las siguientes:

- Tarea 1 (35%)
- Tarea 2 (35%)
- Tarea 3 (30%)

Existirá un control recuperativo al final del semestre para las personas que se ausenten justificadamente (a través de Dirección de Asuntos Estudiantiles) a alguna de las evaluaciones de Cátedra.

El curso se aprueba con un promedio final ponderado igual o mayor a 4,0. Tanto el promedio de los Controles de Cátedra como de las Actividades Complementarias debe ser igual o mayor a 4,0 para aprobar el curso. No se considera la realización de exámen.

#### V. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS OBLIGATORIOS

Cuevas, Alberto. **Python 3: curso práctico**. RA-MA Editorial, 2016. eLibro,  
<https://elibro-net-uoh.knimbus.com/es/lc/bibliouoh/titulos/106404>.

Marzal Varó, Andrés, et al. **Introducción a la programación con Python 3**. D - Universitat Jaume I. Servei de Comunicació i Publicacions, 2016. eLibro,  
<https://elibro-net-uoh.knimbus.com/es/lc/bibliouoh/titulos/51760>.

Algar Díaz, María Jesús y Fernández de Sevilla Vellón. **Introducción práctica a la programación con Python**. Editorial Universidad de Alcalá, 2019. eLibro,  
<https://elibro-net-uoh.knimbus.com/es/lc/bibliouoh/titulos/124259>.

**VI. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS COMPLEMENTARIOS**

