

PLANIFICACIÓN DEL CURSO

I. ACTIVIDAD CURRICULAR Y CARGA HORARIA

Asignatura: Herramientas Computacionales	Código: ING1301
Semestre de la Carrera: 1	
Carrera: Ingeniería Civil Plan común	
Escuela: Escuela de Ingeniería	
Docente(s): Christian Cabello Sáez	
Ayudante(s):	
Horario: Cátedra: jueves 08:30-10-00 ; 12:00-13:30 horas	

Créditos SCT:	3
Carga horaria semestral ¹ :	81 horas
Carga horaria semanal:	5,8 horas

Tiempo de trabajo sincrónico semanal:	1,5 horas
Tiempo de trabajo asincrónico semanal:	4,3 horas

II. RESULTADOS U OBJETIVOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS ESTE SEMESTRE

1)	Domina el uso de planillas de cálculo para el procesamiento y visualización de conjuntos de datos, haciendo uso de funciones de cálculo matemático, estadístico, y de manejo de bases de datos.
2)	Expresa sus ideas de manera ordenada y comprensible a través de la producción de documentos.
3)	Diseña diagramas y confecciona pseudocódigos para dar respuesta a problemas de ingreso de datos, cálculos y visualización de resultados.

¹ Considere que 1 crédito SCT equivale a 27 horas de trabajo total (presencial/sincrónico y autónomo/asincrónico) en el semestre.

III. UNIDADES, CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

UNIDAD 1: Planillas de cálculo (Excel)			
Semana	Fecha	Contenidos	Actividades
1	27-mar-25	Introducción y presentación del curso: Objetivos, metodología, evaluaciones y ponderaciones. Introducción a las hojas de cálculo. Conceptos básicos y entorno de trabajo en hojas de cálculo.	Actividad formativa:
2	03-abr-25	Formato Condicional, Filtros, Validación de datos.	Actividad formativa:
3	10-abr-25	Funciones: Lógicas, Búsqueda, BD, Financieras, entre otras.	Actividad formativa:
4	17-abr-25	Creación de tablas y gráficos dinámicos en hojas de cálculo.	Actividad evaluada 1 (Tarea Individual Fuera Horario de clases)
5	24-abr-25	Control: Hojas de cálculo	Control 1 (Presencial 2 personas)

UNIDAD 2: Creación y edición de archivos de texto (Word)			
Semana	Fecha	Contenidos	Actividades
6	08-may-25	Introducción a los procesadores de texto: Formato, forma, comentarios y control de cambios	Actividad formativa:
7	15-may-25	Escritura de un documento: Citas, Tablas, imágenes y ecuaciones. Tabla Contenidos	Actividad evaluada 2 (Tarea Individual Fuera Horario de clases)

UNIDAD 3: Introducción a la programación

Semana	Fecha	Contenidos	Actividades
8	22-may-25	Introducción a la diagramación de flujos de datos, simbología y equivalentes pseudocódigos generando ingreso de datos, cálculos sobre estos e impresión de resultados.	Actividad formativa:
9	29-may-25	SEMANA DE RECESO. Uso de funciones como parte de los cálculos realizados en la generación de diagramas y su correspondiente pseudocódigo.	Actividad formativa:
10	05-jun-25	Uso de variables y constantes como parte de los cálculos realizados en la generación de diagramas y su correspondiente pseudocódigo.	Actividad formativa:
11	12-jun-25	Uso de condicionales SI y SEGÚN en la generación de diagramas y su correspondiente pseudocódigo.	Actividad evaluada 3 (Tarea Individual Fuera Horario de clases)
12	19-jun-25	Control: Introducción a la programación.	Control 2 (Presencial 2 personas)
13	26-jun-25	Uso de ciclos PARA, MIENTRAS y REPETIR HASTA en la generación de diagramas y su correspondiente pseudocódigo	Actividad formativa:
14	03-jul-25	Ingreso y despliegue de datos sobre arreglos unidimensionales (vectores) y bidireccionales (matrices)	Actividad evaluada 4 (Tarea Individual Fuera Horario de clases)
15	10-jul-25	Control: Introducción a la programación.	Control 3 (Presencial 2 personas)

IV. CONDICIONES Y POLÍTICAS DE EVALUACIÓN

DISPOSICIONES GENERALES Y PONDERACIONES

1. LA ASIGNATURA SE APRUEBA SI: $NF \geq 4.0$
2. La nota final (NF) está compuesta por la Nota de controles (NC) y una nota de actividades complementarias (NAC) con las siguientes ponderaciones:

$$NF = 0.8 * NC + 0.2 * NAC$$

3. La nota de controles está compuesta por el promedio de las notas de control 1, control 2 y control 3.

$$NC = (NC1 + NC2 + NC3) / 3$$

4. La nota de actividades complementarias está compuesta por **el promedio de las 3 mejores** actividades evaluadas en las distintas unidades.
5. La reproducción no autorizada de contenidos o cualquier forma de plagio resultará en una calificación de 1.0 en la evaluación respectiva. Además, se informará oficialmente a la Escuela de Ingeniería mediante un informe, lo que podría dar lugar a acciones disciplinarias.

SOBRE LAS EVALUACIONES

Si el estudiante no puede asistir **a un control de unidad**, puede optar por realizar una evaluación extraordinaria con el fin de obtener una calificación, la cual se rendirá en la semana reservada para la rendición de exámenes al final del semestre.

Las actividades complementarias **no** se podrán recuperar.

La asignatura **no conlleva examen final**

V. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS OBLIGATORIOS

Uso de Microsoft Excel 365.

Uso de Microsoft Word 365.

Uso de PSeInt (<https://pseint.sourceforge.net/index.php?page=descargas.php>)

VI. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS COMPLEMENTARIOS