

PLANIFICACIÓN DE CURSO

I. ACTIVIDAD CURRICULAR Y CARGA HORARIA

Asignatura: Ciencias aplicadas a la ingeniería	Código: INGXXXX
Semestre de la Carrera: 1° Semestre	
Carrera: Plan Común de Ingeniería	
Escuela: Escuela de Ingeniería	
Docente(s): Natalia Villavicencio	
Ayudante(s):	
Horario: Cátedra: Lunes y miércoles 10:15-11:45; Ayudantía: miércoles 12:00-13:30	

Créditos SCT:	6
Carga horaria semestral ¹ :	162 horas
Carga horaria semanal:	9 horas

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

II. RESULTADOS U OBJETIVOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS ESTE SEMESTRE

1)	Comprende el área de la ciencia e ingeniería, considerando su historia y características del método científico.
2)	Comprende los distintos sistemas naturales del planeta Tierra y la interacción entre estos.
3)	Clasifica magnitudes físicas entre escalares y vectoriales en el concepto del movimiento de una partícula.
4)	Interpreta la estructura molecular de las partículas y el concepto de solución, con sus características presentes en el entorno según sus propiedades generales.

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: INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA			
Semana	Contenidos	Ayudantía	Actividades
1 18 y 20 de marzo	-Introducción del curso y qué estudia la ciencia e ingeniería -Historia de la ciencia e ingeniería	Sin Ayudantía	
2 25 y 27 de marzo	-Método científico en ciencia e ingeniería -Aplicación del método científico para el desarrollo de una teoría	Miércoles 27/03	
3 1 y 3 de abril	-Origen del Universo y origen de la vida	Miércoles 03/04	Tarea 1 Entrega Viernes 05/04
4 8 y 10 de abril	-Sistemas naturales y sus interacciones	Miércoles 10/04	
5 15 y 17 de abril	-Ciclo del agua y cambios físicos de la materia	Miércoles 17/04	

UNIDAD 2: INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA			
Semana	Contenidos	Ayudantía	Actividades
6 22 y 24 de abril	-Magnitudes físicas, escalares y vectoriales. Ejemplos de la vida cotidiana de sus usos.	Miércoles 24/04	Tarea 2 Entrega Viernes 22/04
7 29 de abril y 6 de mayo	-Unidades de medida y sistema de unidades. Conversión de unidades. Aplicaciones en la vida cotidiana.	Feriado. Sin Ayudantía	
8 8 y 13 de mayo	-Cinemática experimental, visualización gráfica del movimiento (desplazamiento, trayectoria, concepto de velocidad y aceleración)	Miércoles 08/05	
9 15 de mayo	-Dinámica experimental, las fuerzas que nos afectan y cómo nos afectan	Miércoles 15/05	Control de Cátedra 1 Sábado 11/05

UNIDAD 3: INTRODUCCIÓN A LA QUÍMICA			
Semana	Contenidos	Ayudantía	Actividades
10 27 y 29 de mayo	-La materia, moléculas y átomos, estructura atómica -Enlaces, estructuras moleculares y macromoleculares	Miércoles 29/05	
11 3 y 5 de junio	-Masa atómica y molecular. Número de Avogadro y masa molar de un elemento. -Tabla periódica y sus propiedades (ejemplos de grupos periódicos en la naturaleza y la ingeniería)	Miércoles 05/06	
12 10 y 12 de junio	-Tabla periódica y sus propiedades (ejemplos de grupos periódicos en la naturaleza y la ingeniería) -Solute y solvente. Solubilidad, soluciones insaturadas, saturadas y sobresaturadas.	Miércoles 11/06	
13 17 y 19 de junio	-Solute y solvente. Solubilidad, soluciones insaturadas, saturadas y sobresaturadas. -Cálculo de concentraciones. Condiciones que afectan la solubilidad.	Miércoles 19/06	
14 24 y 26 de junio	-Cálculo de concentraciones. Condiciones que afectan la solubilidad.	Miércoles 26/06	Control de Cátedra Lunes 28/06

IV. CONDICIONES Y POLÍTICAS DE EVALUACIÓN

El curso no posee asistencia obligatoria para su aprobación.

Las evaluaciones se componen en 2 Tareas, las cuales equivalen a un control de cátedra (CC1), 2 Controles de Cátedra (CC2 y CC3) y Examen (Ex).

Es posible eximirse del Examen con un promedio superior o igual a 5,5 en los Controles de Cátedra (CC). Además, el Examen reemplaza la peor nota entre los controles CC2 o CC3.

La Nota Final del curso corresponde a la nota de cátedra ($50\%*CC+50\%*Ex$).

V. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS OBLIGATORIOS

Chan & Goldsby, "Química 12a Ed", McGraw Hill, 2017.

R. Serway & J. Jewett, Física para científicos e Ingenieros.

VI. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS COMPLEMENTARIOS

Empty box for complementary bibliography and resources.