PLANIFICACIÓN DEL CURSO

I. ACTIVIDAD CURRICULAR Y CARGA HORARIA

Asignatura:	Física 1	Código: ING1201
Semestre de la Carrera:	Primer Semestre	
Carrera:	Ingeniería Plan Común	
Escuela:	Ingeniería	
Docente(s):	David Espíndola – Monserrat Morales	
Ayudante(s):	*****	
Horario:	Lunes y Miércoles 10:15–11:45 Ayudantía: Lunes 14:30–16:00	

Créditos SCT:	6
Carga horaria semestral[1]:	180 horas
Carga horaria semanal:	12 horas

Tiempo de trabajo sincrónico semanal:	6 horas
Tiempo de trabajo asincrónico semanal:	6 horas

II. RESULTADOS U OBJETIVOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS ESTE SEMESTRE

1)	Entender la Importancia de las Unidades en la Descripción de Fenómenos Físicos
2)	Describir el movimiento de una Partícula
3)	Reconocer en las Leyes de Newton la Explicación Fundamental de las Causales de Los Movimientos y Aplicarlas en Configuraciones sencillas que permitan predecir cuantitativamente.
4)	Entender el Concepto de Energía, reconociendo cuándo esta se conserva y cuándo no.
5)	Aplicar herramientas matemáticas como aritmética, álgebra, trigonometría y geometría a nivel básico.

[1] *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: Cinemática de la Partícula			
Semana	**Contenidos**	**Ayudantía**	**Actividades**
1	Introducción - Mediciones y Unidades	Ejercicios: Notación Cientifica	Guia 1
2	Definiciones basicas – Movimiento Uniforme Rectilineo (MUR)	Ejercicios: Rapidez y Velocidad Media; MUR	Guia 1
3	Movimiento Uniformemente Acelerado Rectilinea (MUAR) – Caida Libre	Ejercicios: MUAR y caida libre	Guia 1
4	Vectores – Movimiento Bidimensional	Ejercicios: Vectores	Guia 2
5	Lanzamiento de Proyectil – Movimiento Circular	Ejercicios: Lazamiento de proyectil y movimiento circular	Guia 2
6	Repaso - Repaso	Ejercicios Varios	Guia 2

UNIDAD 2: Dinámica			
Semana	**Contenidos**	**Ayudantía**	**Actividades**
7	Definiciones – Leyes de Newton	Ejercicios: Descomposicion de Vectores	Guia 3

8	Equilibrio Estatico – Fricción Estática	Ejercicios: Equilibrio Estatico ycon y sin fricción	Guia 3
9	Dinámica – Fricción Cinética	Ejercicios: Dinamica con y sin friccion	Guia 3
10	Repaso - Repaso	Ejercicios Varios	Guia 3

UNIDAD 3: Energía			
Semana	**Contenidos**	**Ayudantía**	**Actividades**
11	Trabajo Mecánico – Energia Cinética	Ejercicios: Trabajo y Energía	Guia 4
12	Energia Potencial Gravitatoria – Conservación de la Energía en sistemas aislados	Ejercicios: Conservacion de la Energía	Guia 4
13	Energía Potencial Elastica – Conservación Energía con Fuerzas Externas	Ejercicios: Conservacion de la Energía	Guia 4
14	Potencia – Momentum Lineal y Colisiones	Ejercicios: Colisiones	Guia 5

IV. CONDICIONES Y POLÍTICAS DE EVALUACIÓN

Controles de Cátedra: C1, C2 y C3: corresponden a “pruebas tradicionales” (~ 2 horas) donde se evaluará una gran cantidad de contenido. Estas evaluaciones, por instrucción de la escuela, serán en formato presencial obligatorio.

Se realizarán controles rápidos de entrada (Quiz) en algunas Ayudantias. El promedio, durante todo el semestre, de estas notas (Nq) se considerarán para el promedio.

La nota final (NF) del curso se obtiene de: NF=(C1+C2+C3+Nq)/4

Bajo las siguientes condiciones, existe la posibilidad de rendir un Control Recuperativo (Cr):

1) Si NF es 3.7, 3.8 o 3.9. En este caso, Cr reemplazará la peor nota entre C1, C2 y C3.
2) En caso de que la o el estudiante no haya rendido C1, C2 o C3 por algún motivo justificado. En este caso, Cr reemplazará la evaluación no rendida.

En caso de ser sorprendidos copiando, se asignará la nota mínima al control o prueba correspondiente, sin posibilidad de reemplazar esta nota por el control recuperativo.

Las notas estarán disponibles en U-Campus durante los 10 días hábiles posteriores a la evaluación.

En caso de inasistencia justificada a una evaluación, se deben presentar los antecedentes a la Dirección de Asuntos Estudiantiles (DAE).

U-Campus es el medio oficial de comunicación. Eventuales consultas serán respondidas lo antes posible durante horario de trabajo.

La asistencia es obligatoria para las evaluaciones.

Este curso no considera la realización de examen.

La condición de aprobación del curso es tener una nota final NF igual o superior a 4.0 junto con una nota de quizes Nq superior o igual a 4.0.

V. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS OBLIGATORIOS

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

VI. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS COMPLEMENTARIOS

P. Tippler & G. Mosca, Física para científicos e Ingenieros.
N. Zamorano, Introducción a la Mecánica.
R. Resnick, D. Halliday, K. S. Krane, Physics, Volume 1, 5th Edition, 2001