

SECUENCIA DIDÁCTICA SEMANAL O QUINCENAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA, PREMEDIA Y MEDIA – UNIGRADO

FORMATO N° 4

(1) ASIGNATURA: Física (2) HORAS SEMANALES: 3 (3) GRADO Grado 11 (4) DOCENTE(S): Jorge Isaac Garcia
(5) SEMANA: del 15 al 22 de marzo 2026 (6) TRIMESTRE: I

(7) ÁREA(S):

MECÁNICA DE FLUIDOS

(8) COMPETENCIA(S) -Rasgo(s) de la competencia:

Conocimiento e interacción con el mundo físico; Pensamiento Lógico-matemático; Social y ciudadana

(9) OBJETIVO(S) DE APRENDIZAJE:

Analiza y aplica el concepto de sólido rígido, centro de masa y centro de gravedad, mediante la experimentación y el análisis de situaciones reales, para diseñar y construir modelos que demuestren el equilibrio de sistemas de fuerzas coplanarias, con el fin de desarrollar habilidades de pensamiento científico y resolución de problemas.

(10) CONTENIDOS:

- **Conceptual:** Concepto de sólido rígido, Centro de masa y centro gravedad
- **Procedimental:**
 - Aplicación de la segunda condición de equilibrio a sistemas de fuerzas coplanarias en sólidos rígidos
- **Actitudinal:**
 - Compromiso con la seguridad y el cuidado de los materiales durante la realización de experimentos de laboratorio
 - Valoración del razonamiento lógico y el pensamiento científico como herramientas para analizar fenómenos del entorno

(11) INDICADOR(ES) DE LOGRO:

- Identifica y describe las diferencias entre centro de masa y centro de gravedad en un sólido rígido.
- Aplica la segunda condición de equilibrio para resolver problemas de sistemas de fuerzas coplanarias.
- Diseña y construye un modelo que demuestre el equilibrio de un sistema de fuerzas coplanarias.

(12) ACTIVIDADES

(13) EVALUACIÓN

(13.1) EVIDENCIAS

(13.2) CRITERIOS

(13.3) TIPO DE EVALUACIÓN/
INSTRUMENTOS

• Actividad(es) de inicio: Se inicia con una pregunta generadora sobre el concepto de sólido rígido y centro de masa, seguida de una breve presentación de 5 minutos sobre el tema. Luego, se muestra un video corto de 3 minutos que ilustra la importancia del equilibrio en la vida real. Finalmente, se presenta el objetivo de aprendizaje y se contextualiza en la vida real del estudiante. • Actividad(es) de desarrollo: Los estudiantes trabajan en grupos de 3-4 para diseñar y construir un modelo que demuestre el equilibrio de un sistema de fuerzas coplanarias, utilizando materiales del laboratorio y recursos de internet. Al mismo tiempo, se realizan dos actividades complementarias: una experimentación con un sistema de fuerzas coplanarias y un análisis de casos reales de equilibrio en la vida real. Se destinan 30 minutos para la construcción del modelo y 10 minutos para la experimentación. • Actividad(es) de cierre: Los estudiantes presentan sus modelos y explican cómo funcionan, seguidos de una reflexión metacognitiva sobre lo que aprendieron y cómo lo aplicarán en la vida real. Se destina 10 minutos para la presentación y 5 minutos para la reflexión.	• Entregables: Un modelo físico o digital que demuestre el equilibrio de un sistema de fuerzas coplanarias, acompañado de un informe que explique el proceso de diseño y construcción. • Actuaciones directas: Presentación del modelo y explicación del funcionamiento.	• Precisión conceptual en la identificación y descripción de las diferencias entre centro de masa y centro de gravedad. • Creatividad y originalidad en el diseño y construcción del modelo. • Trabajo colaborativo y comunicación efectiva entre los miembros del grupo. • Claridad y coherencia en la presentación y explicación del modelo.	• Diagnóstica: Lista de cotejo para evaluar los saberes previos sobre el concepto de sólido rígido y centro de masa. • Formativa: Escala estimativa para evaluar el progreso de los estudiantes durante la construcción del modelo y la experimentación. • Sumativa: Rúbrica analítica para evaluar el modelo final y la presentación.
---	---	---	---

Es importante considerar el tiempo total estimado de 50-60 minutos y distribuirlo adecuadamente entre las fases. Se deben utilizar recursos y materiales específicos como el laboratorio y la plataforma educativa. La estrategia metodológica debe incluir el aprendizaje cooperativo y el uso de ejemplos concretos y manipulativos. Finalmente, se deben buscar conexiones interdisciplinarias con la física y la ingeniería para aplicar los conceptos en la vida real.

****Ajustes DUA (Diseño Universal para el Aprendizaje):****

- Apoyo de compañeros (aprendizaje cooperativo)
- Ejemplos concretos y manipulativos

(14) Observaciones: _____

(15) Firma del (los) docentes _____

(16) Firma del Coordinador(a) o Subdirector(a) Técnico docente _____