



INSTRUMENTO DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE PROGRESIONES DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del docente:	Jorge Alberto Vázquez Fernández			
Entidad federativa:	Tamaulipas		Plantel:	CBTis 164
Asignatura (Unidad de Aprendizaje Curricular -UAC-):	Física 1		Ciclo escolar:	2024-1
Semestre:	Cuarto	Grupo:	J	Turno: Vespertino

IDENTIFICACIÓN DE LA PROGRESIÓN DE APRENDIZAJE

(En caso de incluir dos progresiones de aprendizaje en esta planeación didáctica, favor de duplicar el siguiente cuadro para llenar uno por progresión).

Progresión de aprendizaje:	Ángulo de Reposo y Deslizamiento Uniforme. Objetivo: Guiar a los estudiantes en la comprensión y análisis del ángulo de reposo y el deslizamiento uniforme utilizando Phyphox y GeoGebra.
Aprendizajes de trayectoria:	<ul style="list-style-type: none">Comprender el concepto de ángulo de reposo y su relación con el deslizamiento uniforme.Utilizar Phyphox para medir ángulos y aceleraciones. (En pareja)Analizar datos experimentales en GeoGebra y representar gráficamente los resultadosObtener la función de acuerdo a los datos obtenidosIntegrar conocimientos de física y matemáticas.
Categoría:	Física – Dinámica
Subcategoría:	
Metas de aprendizaje:	<ul style="list-style-type: none">Construir una experiencia de aprendizaje integral apoyada en recursos educativos abiertos.Aplicar conocimientos teóricos en un experimento práctico.Desarrollar habilidades digitales para el análisis de datos experimentales.
Problematización (Situación contextualizada):	Los estudiantes observarán cómo un objeto sobre un plano inclinado empieza a deslizarse hacia abajo por la acción de su peso con diferentes superficies (coeficientes de fricción), afectando el ángulo de reposo y el deslizamiento de un objeto, relacionando estos conceptos con situaciones cotidianas como la seguridad en carreteras y el diseño de rampas.
Transversalidad:	Desarrolla habilidades digitales Explora su creatividad en el desarrollo de actividades académicas Desarrolla habilidades socioemocionales



	Colaboración y trabajo en equipo Lenguaje y comunicación
--	---



PLAN DE CLASE

FASE DE APERTURA					
Actividades de enseñanza	Actividades de aprendizaje	Recursos y equipamiento	Evidencia de aprendizaje	Instrumento de evaluación formativa / Tipo	Horas
<ul style="list-style-type: none">Introducción al concepto de ángulo de reposo y deslizamiento uniforme mediante ejemplos cotidianos.Explicación del uso de Phyphox y GeoGebra.	<ul style="list-style-type: none">Discusión en grupo sobre situaciones donde se observe el ángulo de reposo.Instalación y configuración de Phyphox y GeoGebra en dispositivos móviles.	Pizarrón, computadora, dispositivos móviles con Phyphox y GeoGebra instalados.	Participación activa y la correcta instalación de aplicaciones.	Observación	1

FASE DE DESARROLLO					
Actividades de enseñanza	Actividades de aprendizaje	Recursos y equipamiento	Evidencia de aprendizaje	Instrumento de evaluación formativa / Tipo	Horas
<ul style="list-style-type: none">Demostración de cómo utilizar Phyphox para medir el ángulo de reposo y la aceleración, registrar datos.Explicación de cómo exportar datos a GeoGebra para análisis.	<ul style="list-style-type: none">Realización del experimento:<ul style="list-style-type: none">a) midiendo el ángulo de reposo (alumno 1)b) midiendo la aceleración (alumno 2) usando diferentes superficies.Registro de datos utilizando Phyphox.Exportación y análisis de datos en GeoGebra.	Superficies inclinadas ajustables, objetos (bloques), dispositivos móviles con Phyphox, computadoras con GeoGebra.	Los datos obtenidos en un archivo CSV y el análisis gráfico en GeoGebra.	Lista de cotejo	2

FASE DE CIERRE					
Actividades de enseñanza	Actividades de aprendizaje	Recursos y equipamiento	Evidencia de aprendizaje	Instrumento de evaluación formativa / Tipo	Horas
<ul style="list-style-type: none">Discusión de los resultados obtenidos y su interpretación.Relación de los resultados	<ul style="list-style-type: none">Presentación de resultados y conclusiones en grupo.Reflexión sobre la aplicación práctica de los conceptos aprendidos.	Pizarrón, computadora, proyector.	Presentación y discusión de resultados.	Evaluación sumativa mediante presentación y reporte escrito.	1



con conceptos teóricos.					
-------------------------	--	--	--	--	--

FUENTES DE CONSULTA:

- **Cuéllar Carvajal, J. A. (2016). Física 1. Ediciones Castillo.**
- Phyphox Manual
- GeoGebra Manual
- Apuntes de la materia sobre experimentos físicos relacionados con el ángulo de reposo y deslizamiento uniforme.