



PLAN DE CLASE/NOTA TÉCNICA

NIVEL: SECUNDARIA

VIERNES 09 DE JUNIO

- 1.- **NOMBRE DEL PROFESOR:** Andrea Hernández Flores **GRADO:** 2° **GRUPO:** "A" "B"
- 2.- **ASIGNATURA:** Física
- 3.- **TRIMESTRE:** 3°
- 4.- **SEMANA:** SEMANA DEL 05 al 09 DE JUNIO
- 5.- **TIEMPO:** 40 minutos
- 6.- **TEMA:** Tercera ley de Kepler
- 7.- **PROPÓSITOS:** Científico Tecnológico
- 8.- **COMPETENCIA:** El estudiante identifica la tercera ley de Kepler
- 9.- **APRENDIZAJE ESPERADO:** Analiza la gravitación y su papel en la explicación del movimiento de los planetas y en la caída de los cuerpos (atracción) en la superficie terrestre.
- 10.- **CONTENIDOS:** Leyes de Kepler
- 11.- **RECURSOS:** Nota técnica
- 12.- **MATERIALES:** Cuaderno, lápiz, y plumas
- 13.- **IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DEL P.E.M.C:** En proceso de autorización
- 14.- **INICIO:** ¿Qué establece la tercera ley de Kepler?
15. **DESARROLLO:**

Tercera ley: Conocida como ley de los períodos o ley de las armonías, permite comparar las características del movimiento de los planetas entre sí. La comparación toma en cuenta el periodo orbital y el radio de órbita de cada planeta

El cuadrado del período orbital de cualquier planeta es proporcional al cubo del radio de la órbita.

Se definirá el significado de periodo orbital como el tiempo que se demora un planeta en dar la vuelta completa al sol.

La fórmula para calcular la tercera ley de Kepler es la sig

$$\frac{T^2}{a^3} = K$$

donde,

- T^2 es el tiempo o período orbital al cuadrado
- a^3 es el radio o semieje mayor de la órbita al cubo
- K es la constante

Planeta	T (años)	a (u.a)	K
Mercurio	0,241	0,387	1,0002
Venus	0,615	0,723	1,000
Tierra	1	1	1,000
Marte	1,8881	1,524	0,999
Júpiter	11,86	5,204	0,997
Saturno	29,6	9,58	0,996
Urano	83,7	19,14	1,000
Neptuno	165,4	30,2	0,993

16.- **CIERRE:** Para concluir se dará a conocer la siguiente fórmula para calcular la tercera ley de Kepler, así como una tabla con las características de todos los planetas, considerando su periodo orbital y el radio de órbita para obtener la constante de Kepler

17.- **ACTIVIDAD INDIVIDUAL:** Tomar apunte de clase y realizar un líquido no newtoniano

18.- **EVALUACIÓN:** Autoevaluación (x) Coevaluación () Heteroevaluación (x)

ACTITUDINAL: Cumple con su asistencia y participación

CONCEPTUAL: Completa sus actividades en tiempo y forma

PROCEDIMENTAL: El estudiante identifica las tres leyes de Kepler y su relevancia en la actualidad.

19.- **TAREA:** No hay tarea