

Unidad 7: Ecuaciones y vectores paramétricos y polares

Nuestras metas de aprendizaje

Haremos:

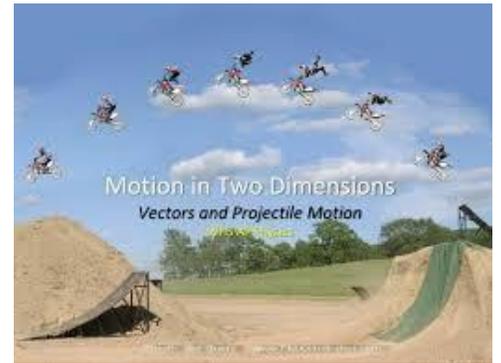
- ✓ Diferenciar e integrar ecuaciones en forma paramétrica para determinar la posición, velocidad y aceleración de una partícula.
- ✓ Utilizar la diferenciación para determinar las tasas de cambio de funciones en forma paramétrica.
- ✓ Aplicar vectores al movimiento curvilíneo.
- ✓ Calcular el área barrida por una curva polar.
- ✓ Determinar el largo de un arco dado en forma paramétrica o polar usando integración.

¿Por qué estudiamos esto?

- ❖ Todo el movimiento se puede cuantificar mediante ecuaciones paramétricas o funciones vectoriales.
- ❖ Analizar el movimiento y las fuerzas asociadas con el movimiento nos permite predecir el comportamiento de los objetos en movimiento.
- ❖ Las funciones polares utilizan un ángulo como variable independiente y, por lo tanto, nos permiten cuantificar el movimiento a lo largo de las curvas.

Cómo mostraremos lo que hemos aprendido...

Evaluaciones Formativas	Evaluaciones Sumativas
Las evaluaciones formativas continuas durante la lección y las actividades de tarea ayudarán a monitorear el aprendizaje y brindarán retroalimentación a los estudiantes.	Las evaluaciones sumativas para medir el aprendizaje al final de los conceptos incluirán pruebas elaboradas por el maestro y una evaluación común del distrito, que incluye preguntas de opción múltiple y respuesta libre.



Problema de muestra:

Una fuerza con magnitud 20 N actúa en la dirección y positiva sobre un objeto con mas de 4 kg. El objeto comienza en el origen con velocidad inicial $\mathbf{v}(0) = \mathbf{i} - \mathbf{j}$. Encuentra su función de posición y su rapidez en el tiempo t .

Soporte adicional:

- Consulte la página web del maestro y la página de Canvas para ver notas, actividades y asignaciones.
- Busca el tema en la web. Recomendamos usar Khan Academy y recursos para estudiantes de CollegeBoard.
- Asiste a tutoriales.