



REGISTRADO
Ing. RAIMUNDO HÉBER GONZALEZ GARCIA
SUBSECRETARIO GENERAL

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

CARRERA TECNICATURA EN SEGURIDAD VIAL

ASIGNATURA Álgebra y Geometría

ORIENTACIÓN General

DEPARTAMENTO Ciencias Básicas

ÁREA Ciencias Básicas

CLASE Cuatrimestral

H / S 5

H / AÑO 80

OBJETIVO

Formar al estudiante en el álgebra lineal básica que es utilizado en ingeniería de sistema para las aplicaciones y entrenarlos en el uso de paquetes computacionales que permitan realizar las operaciones involucradas, excluyendo toda presentación meramente exiomática.

PROGRAMA SINTÉTICO:

1. Vectores y matrices, operaciones básicas.
2. Álgebra de matrices: matriz inversa, partición de matrices.
3. Sistemas de ecuaciones lineales. Métodos de solución.
4. La matriz seudo inversa.
5. Diagonalización.
6. Norma de vectores y matrices.
7. Computación numérica y simbólica aplicada al álgebra, etc.

GEOMETRÍA

1. Recta y planos.
2. Dilataciones, traslaciones, rotaciones.
3. Cónicas, cuadráticas.
4. Computación gráfica, numérica y simbólica.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

CARRERA TECNICATURA EN SEGURIDAD VIAL

ASIGNATURA Física (2º cuatrimestre)

ORIENTACIÓN General

DEPARTAMENTO Ciencias Básicas

ÁREA Ciencias Básicas

CLASE Cuatrimestral

H / S 5

H / AÑO 80

OBJETIVO

Formar al estudiante en la identificación de fuerzas y caracterizar los efectos que producen, incorporando magnitudes vectoriales de alcance general para ampliar la capacidad de interpretación conceptual y la resolución de problemas de aplicación práctica.

PROGRAMA SINTÉTICO:

1. Nociones fundamentales, magnitudes.
2. Cinemática.
3. Dinámica de la partícula.
4. Trabajo y energía.
5. Dinámica de un sistema de partículas.
6. Dinámica del cuerpo rígido.
7. Leyes fundamentales de la dinámica.
8. Ecuaciones universales de la dinámica de los elementos materiales.
9. Equilibrio de cuerpos rígidos
10. Composición de movimientos oscilatorios armónicos.
11. Gravitación.
12. Relatividad.