



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

Carrera:	INGENIERÍA INDUSTRIAL	Nº de orden:	7
Asignatura:	Álgebra y Geometría Analítica	Horas cat./sem:	5
Departamento:	Materias Básicas	Horas reloj/año:	120
Bloque:	Ciencias Básicas de la Ingeniería	Nivel:	1
Área:	Matemática		
Objetivos			
• Desarrollar capacidad de abstracción, generalización y particularización, fortaleciendo el pensamiento deductivo e inductivo mediante el uso y aplicación de espacios vectoriales y transformaciones lineales. • Aplicar modelos lineales (matrices, determinantes, sistemas de ecuaciones lineales, autovalores y Auto vectores) a la resolución de problemas, analizándolas mediante argumentos teóricos, empleando técnicas, procesos analíticos y representaciones gráficas • Resolver problemas de aplicación modelizados matemáticamente, utilizando vectores y matrices, interpretando los resultados obtenidos en el contexto de la situación, identificando sus elementos, usando distintas representaciones semióticas y comunicándolos mediante lenguaje matemático apropiado. • Resolver problemas de aplicación utilizando elementos de Geometría Analítica (rectas, planos y formas cuadráticas), interpretando los resultados obtenidos en el contexto de la situación, identificando sus elementos y comunicándolos mediante lenguaje geométrico y algebraico. • Utilizar software de lenguaje simbólico (sistemas de ecuaciones, matrices, transformaciones lineales, entre otros) y gráfico (vectores, rectas, planos, formas cuadráticas, entre otros) para la resolución de situaciones problemáticas			
Contenidos mínimos			
• Matrices. • Determinantes. • Sistemas de Ecuaciones Lineales. • Vectores en R2 y en R3. • Recta y Plano. • Formas Cuadráticas. • Espacios Vectoriales. • Transformaciones Lineales. • Autovalores y Auto vectores			