

PROGRAMA DE: “ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA PARA PROGRAMACIÓN”

CÓDIGO: 645

HORAS DE CLASE

DOCENTE RESPONSABLE

TEÓRICAS

PRÁCTICAS

p/semana

p/cuatrim.

p/semana

p/cuatrim.

3hs

48hs

3hs

48hs

BERGER, CARLOS ENRIQUE

DESCRIPCIÓN:

El objetivo de la materia es dotar al alumnado de los conocimientos básicos y específicos de álgebra y geometría, los cuales constituyen herramientas indispensables para continuar adecuadamente el cursado de aquellas asignaturas del plan de estudios que requieren el uso de elementos matemáticos. La orientación de la materia es estrictamente operativa. En este sentido, el docente a cargo del dictado de la asignatura pondrá especial énfasis en la presentación de los conceptos fundamentales de manera clara, ilustrativa y a nivel de divulgación. Posteriormente, se abordarán sus aplicaciones y se procederá a la ejercitación mediante el planteo y la resolución de problemas, apelando —en la medida de lo posible— a recursos de cálculo y representación gráfica computacional.

PROGRAMA SINTÉTICO:**UNIDAD TEMÁTICA I: ELEMENTOS DE ÁLGEBRA****UNIDAD TEMÁTICA II: GEOMETRÍA PLANA Y TRIGONOMETRÍA****UNIDAD TEMÁTICA III: VECTORES Y MATRICES****UNIDAD TEMÁTICA IV: TRANSFORMACIONES EN EL PLANO Y EN EL ESPACIO****PROGRAMA ANALÍTICO:****UNIDAD TEMÁTICA I: Elementos de Álgebra**

Elementos de Álgebra. Noción de conjunto. Inclusión. Unión e intersección de conjuntos. Complemento. Álgebra de conjuntos. Álgebra de Boole. Lógica proposicional: proposiciones, conectores lógicos, tablas de verdad.

Vigencia a partir
del año:

2026

PROGRAMA DE: "ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA PARA PROGRAMACIÓN"

CÓDIGO: 645

UNIDAD TEMÁTICA II: Geometría plana y trigonometría

Sistemas de medición de ángulos. Relaciones trigonométricas. Ecuación de la recta en el plano y en el espacio. Ecuación del plano en el espacio. Distancia entre puntos, rectas y planos. Ángulos entre rectas y planos. Sistemas de coordenadas cartesianas y polares.

UNIDAD TEMÁTICA III: Vectores y matrices

Vectores en el plano y en el espacio. Módulo. Operaciones con vectores. Producto escalar y producto vectorial. Proyección de vectores. Matrices. Operaciones y propiedades. Traspuesta. Determinante. Inversa. Resolución de sistemas de ecuaciones lineales en forma matricial. Método de Gauss y Regla de Cramer.

UNIDAD TEMÁTICA IV: Transformaciones en el plano y en el espacio

Concepto de transformación. Representación Matemática de las Transformaciones. Propiedades de las matrices de transformación. Matrices de Rotación en 2D y 3D. Composición de rotaciones y efecto del orden de aplicación. Matrices de Traslación en 2D y 3D. Composición de traslaciones. Coordenadas homogéneas. Composición de Transformaciones. Aplicaciones Prácticas: transformaciones a puntos y figuras, simulación de movimientos en 2D y 3D.

PROGRAMA DE: “ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA PARA PROGRAMACIÓN”

CÓDIGO: 645

BIBLIOGRAFÍA

ANTON, H. (1994) “*Introducción al Álgebra Lineal*”. Editorial Limusa. 3° Edición.

BARQUERO, M. - BJERREGAARD, A. (2016). “*Álgebra lineal y geometría*”. Ediciones Pirámide. 1° Edición.

COLOMBO, M. M. (2015). “*Álgebra lineal y geometría analítica*”. Universidad de Entre Ríos Eduner.

DE BURGOS, J. (2006) “*Álgebra lineal y geometría cartesiana*”. McGraw-Hill Interamericana. 3° Edición.

GROSSMAN, S. I. - FLORES GODOY, J. J. (2012) “*Álgebra Lineal*”. Mc Graw Hill. 7° Edición.

HERNANDEZ RODRIGUEZ, E. - VAZQUEZ GALLO, M. J. - ZURRO MORO, M. A. “*Álgebra lineal y geometría*”.

LAY, D. (2007) “*Álgebra lineal y sus aplicaciones*”. Pearson Educación. 3° Edición.

El presente Programa se ha elaborado bajo responsabilidad del/de la, las/los docente/s cuyas firmas se exponen a continuación. Las autoridades de cada Facultad, y de la Secretaría General Académica o Dirección de Coordinación Educativa de esta Universidad, suscriben prestando conformidad.

Vigencia a partir
del año:

2026



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2026 - "Año de los Derechos Humanos por la Memoria, la Verdad y la Justicia. A 50 años de la última
Dictadura cívico militar"

Hoja Adicional de Firmas
Anexo de Firma Conjunta

Número:

Referencia: Programa Álgebra y Geometría para Programación

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 3 pagina/s.

