

Bolilla 3: Funciones no lineales.

- 3.1. Circunferencia: definición, tratamiento matemático en general, representación cartesiana, parámetros.
- 3.2. Elipse: idem 3.1.
- 3.3. Hipérbola: idem 3.1.
- 3.4. Parábola: idem 3.1.
- 3.5. Función exponencial. Curva de Gauss: definición representación.
- 3.6. Función exponencial.
- 3.7. Aplicaciones.

Bolilla 4: Trigonometría.

- 4.1. Funciones trigonométricas de un ángulo: definición.
- 4.2. Signo y valor numérico.
- 4.3. Representación gráfica de las funciones trigonométricas.
- 4.4. Reducción de ángulos a ángulos del primer cuadrante.
- 4.5. Funciones trigonométricas de ángulos complementarios, suplementarios, etc.
- 4.6. Funciones trigonométricas de la suma y la diferencia de ángulos.
- 4.7. Transformación en producto de la suma de senos y cosenos de ángulos.
- 4.8. Resolución de triángulos rectángulos.
- 4.9. Teorema del seno y del coseno.
- 4.10. Traslación y rotación de ejes cartesianos ortogonales.
- 4.11. Proyección de un segmento sobre un eje.
- 4.12. Aplicaciones.

Bolilla 5: Logaritmos.

- 5.1. Función logarítmica: definición, representación.
- 5.2. Cambios de bases. Aplicaciones.
- 5.3. Reglas de producto, cocientes, potencias y raíces de números reales haciendo uso de logaritmos.
- 5.4. Representación gráfica en papel log y semilog de variables meteorológicas.
- 5.5.

Bolilla 6: Resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones.

- 6.1. Ecuaciones lineales.
- 6.2. Sistemas de ecuaciones lineales. Distintos métodos para su resolución.
- 6.3. Ecuaciones de segundo grado. Resolución.
- 6.4. Ecuación de segundo grado completas y reducidas: resolución.
- 6.5. Reconstrucción de la ecuación de segundo grado conociendo sus raíces.
- 6.6. Ecuaciones reducibles a cuadráticas: resolución.

Bolilla 7: Álgebra vectorial.

- 7.1. Magnitudes escalares y vectoriales (definición).
- 7.2. Definición de vector.
- 7.3. Igualdad de vectores.
- 7.4. Vectores deslizantes y fijos.
- 7.5. Componentes, cosenos directores de un vector en un sistema cartesiano ortogonal.
- 7.6. Adición y sustracción de vectores.
- 7.7. Ángulo entre vectores.
- 7.8. Producto de un vector por un escalar.
- 7.9. Vectores fundamentales: descomposición canónica de un vector.
- 7.10. Producto escalar: definición y aplicación.
- 7.11. Producto vectorial: definición y aplicación.
- 7.12. Producto mixto y otros productos. Aplicación.

Handwritten signature

Bolilla 8: Elementos de programación. FORTRAN IV.

- 8.1. Qué es un computador? Elementos que lo componen Sus funciones.
- 8.2. Diagrama de bloques. Diagrama de flujo.
- 8.3. Lenguaje FORTRAN IV: caracteres básicos del lenguaje. Constantes y variables.
- 8.4. Operaciones y expresiones en lenguaje FORTRAN IV.
- 8.5. Sentencias o proposiciones aritméticas.
- 8.6. Sentencias o proposiciones de control.
- 8.7. Sentencias o proposiciones de entrada y salida.
- 8.8. Sentencias o proposiciones de especificación.

Firma Profesor:

Susan A. Bischoff

Firma Director:

M. Saluzzi

Aclaración Firma: *SUSAN A. BISCHOFF.*

Aclaración Firma:

DRA. MARIA ELENA SALUZZI
DIRECTORA INTERINA
DEPARTAMENTO DE METEOROLOGIA

Bibliografía

- 1 - Introducción al lenguaje FORTRAN. J. D. Couger, L. E. Shannon. SEPA. (Serie de enseñanza programada "El Ateneo") Editorial "El Ateneo", Buenos Aires.
- 2 - Programación FORTRAN IV. D. Mc Cracken. Editorial Limusa, S. A., México D.F.
- 3 - FORTRAN IV. Curso de programación para computadoras digitales. I. H. Farina EUDEBA (Editorial Universitaria de Buenos Aires), Buenos Aires.
- 4 - Vectores y Tensores con sus aplicaciones. Luis A. Santaló. (Editorial Universitaria de Buenos Aires).

Firma Profesor:

Susan A. Bischoff

Firma Director:

M. Saluzzi

Aclaración Firma: *SUSAN A. BISCHOFF*

Aclaración Firma:

DRA. MARIA ELENA SALUZZI
DIRECTORA INTERINA
DEPARTAMENTO DE METEOROLOGIA