

# **INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACIÓN DOCENTE N° 186**

**CARRERA: Profesorado de Educación Secundaria en Matemática  
Nivel Secundario**

**MATERIA/PERSPECTIVA: Introducción al Calculo**

**CARGA HORARIA: 5M**

**CURSO: 1°Año**

**CICLO LECTIVO: 2020**

**PROFESOR/A: Nancy Beatriz Ross**





---

## **PROGRAMA**

### **UNIDAD Nº 1**

#### **Función de una variable Definición**

Dominio e imagen. Clasificación. Función inversa. Álgebra de funciones. Composición de funciones. Representación gráfica de las siguientes funciones: constante, polinómica, homográfica, exponencial, logarítmica y trigonométricas. Concavidad, crecimiento, raíces, extremos relativos y absolutos, ordenada al origen de las gráficas de funciones.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

Bocco, M. (2010) .Funciones elementales para construir modelos matemáticos. Ministerio de Educación. Instituto Nacional de Educación Tecnológica. Recuperado en:  
[https://isfd186-](https://isfd186-bue.infed.edu.ar/aula/archivos/410/problemas_funciones_matema.pdf?id_curso=410)

[bue.infed.edu.ar/aula/archivos/ 410/problemas\\_funciones\\_matema.pdf?id\\_curso=410](https://isfd186-bue.infed.edu.ar/aula/archivos/410/problemas_funciones_matema.pdf?id_curso=410)

Hanfling, M. (2000). Estudio didáctico de la noción de función. En Carpeta de Estrategias de la Enseñanza de la Matemática. Buenos Aires: UVQ

Panizza, M.; Sadovsky, P. y Sessa, C. (1999). La ecuación lineal con dos variables, entre la unicidad y el infinito. En Revista Enseñanza de las Ciencias. España.

Sastre Vázquez, P.; Rey, G.; Boubée, C.(2008). El concepto de función a través de la Historia. Revista Unión Matemática. Número 16, páginas 141 - 155 ISSN: 1815-0640.

Recuperado en:

[https://isfd186-bue.infed.edu.ar/aula/archivos/ 410/Union\\_016\\_014.pdf?id\\_curso=410](https://isfd186-bue.infed.edu.ar/aula/archivos/410/Union_016_014.pdf?id_curso=410)

### **UNIDAD Nº 2**

#### **Conjuntos numéricos**

Números: naturales, enteros, racionales, irracionales, reales. Operaciones y propiedades. Lenguaje algebraico. Progresiones numéricas.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

Díaz Mora, H. (2015) La ley de los signos: Una propuesta para la enseñanza-aprendizaje de la multiplicación de números enteros. Pp: 9-45. Recuperado en:



---

[https://isfd186-bue.inf.d.edu.ar/aula/archivos/410/La Ley de los Signospaginas-39-49.pdf?id\\_curso=410](https://isfd186-bue.inf.d.edu.ar/aula/archivos/410/LaLeydeLosSignospaginas-39-49.pdf?id_curso=410)

Lemus, J. (2020). Repórter de investigación: Recorrido histórico de los Números Irracionales \_Avances de la tesis de Licenciatura. Facultad Regional General Pacheco. Recuperando en:

[https://isfd186-bue.inf.d.edu.ar/aula/archivos/410/Lemus Reporter de investigacion Irracionales.pdf?id\\_curso=410](https://isfd186-bue.inf.d.edu.ar/aula/archivos/410/Lemus_Reporter_de_investigacion_Irracionales.pdf?id_curso=410)

Ross, N. (2015). Las fracciones como la primera aproximación de los números racionales y los contenidos curriculares. Capítulo 2 Tesis de Doctorado. Recuperado en:

[https://isfd186-bue.inf.d.edu.ar/aula/archivos/410/capitulo\\_II\\_Tesis\\_Ross\\_Nancy\\_Racionales.pdf?id\\_curso=410](https://isfd186-bue.inf.d.edu.ar/aula/archivos/410/capitulo_II_Tesis_Ross_Nancy_Racionales.pdf?id_curso=410)

Valdez, V. (2008). Los conjuntos numéricos a través de la historia el grado de Profesor de Matemática. Instituto Superior Aires, Argentina. Recuperando en:

[https://isfd186-bue.inf.d.edu.ar/aula/archivos/410/LosConjuntosNumericosATravesDeLaHistoria.pdf?id\\_curso=410](https://isfd186-bue.inf.d.edu.ar/aula/archivos/410/LosConjuntosNumericosATravesDeLaHistoria.pdf?id_curso=410)

Vílchez Marín, M. (2017) Significados de los conceptos de número positivo y de número negativo manifestados por estudiantes de secundaria obligatoria. Universidad de Granada, España. Capítulo 2. Recuperando en:

[https://isfd186-bue.inf.d.edu.ar/aula/archivos/410/TFM\\_M.Vilchez-paginas-10-25 Numeros enteros.pdf?id\\_curso=410](https://isfd186-bue.inf.d.edu.ar/aula/archivos/410/TFM_M.Vilchez-paginas-10-25_Numeros_enteros.pdf?id_curso=410)



---

## UNIDAD Nº 3

### Expresiones algebraicas enteras y racionales

Operaciones. Divisibilidad. Factorización. Polinomios. Operaciones entre polinomios: adición, sustracción, multiplicación y división. Divisibilidad de polinomios. Teorema del resto. Raíces de un polinomio. Factorización.

### BIBLIOGRAFÍA

Stewart, J. (1998). Cálculo de una variable. México: Editorial Thomson.

Noriega, R. (1979). Cálculo diferencial e integral. Buenos Aires: Editorial

Educar. Ministerio de Educación (2020). Entre la Secundaria y la Universidad.

Expresiones Algebraicas Capítulo 2. Recuperado en:

<https://isfd186->

[bue.infed.edu.ar/aula/archivos/\\_410/Educar\\_Capitulo2\\_Expresionesalgebraicas.pdf?id\\_curso=410](https://isfd186-bue.infed.edu.ar/aula/archivos/_410/Educar_Capitulo2_Expresionesalgebraicas.pdf?id_curso=410)