

## TEMARIOS PARA EL EXAMEN DE INGRESO AL PROGRAMA

### TEMARIO DE MATEMÁTICAS.

1. Ecuación de la recta.
2. Funciones.
  - 2.1 Funciones trigonométricas.
3. Derivadas de funciones.
  - 3.1 Derivada de funciones trigonométricas.
4. Álgebra lineal.
  - 4.1 Propiedades de matrices.
  - 4.2 Multiplicación de matrices.
  - 4.3 Inversa de una matriz.
5. Expansión de series.
6. Integrales definidas.
7. Gradiente de una función
8. Campos vectoriales.
  - 8.1 Divergencia y rotacional.
9. Producto punto y producto cruz entre dos vectores.

### Bibliografía.

- Baldor, A. (2008). Álgebra de Baldor (2 ed.). México: Patria.
- Stewart, J. (2009). Cálculo de una variable, trascendente y temprana, 4ª ed.
- S. I. Grossman, Álgebra lineal. McGraw-Hill, 1995.
- Cálculo vectorial. J.E. Marsden y A. J. Tromba , Argit.: AddisonWesley

### TEMARIO CIENCIAS DE LA TIERRA

1. Formación del sistema solar.
2. Interior y estructura de la tierra.
3. Tipos de rocas: Ígneas, sedimentarias y metamórficas.
4. Estratigrafía
5. Deformación de la corteza: Fallas y fracturas.
6. Tectónica de placas: Divergentes, convergentes y transformantes.
7. Física de la tierra: 2da Ley de Newton y ley de gravitación universal.
8. Propiedades de las ondas mecánicas: Frecuencia, periodo y amplitud.

## **Bibliografía.**

- Tarbuck, E.J. y Lutgens, F.K. (2005): *Ciencias de la Tierra: Una introducción a la Geología física*. 8ª ed. 710 pp. Pearson Prentice Hall.
- Monroe, J.S.; Wicander, R.; y Pozo Rodriguez, M. (2008): *Geología: Dinámica y evolución de la Tierra*. Paraninfo, 726 pp.
- Stacey, F. D., & Davis, P. M. (2008). *Physics of the Earth*. Cambridge University Press.