

## **CODIGO: L10940**

El desarrollo económico y social de un país, esta en íntima relación con su desarrollo científico-tecnológico; el cual se logra cuando se dispone de un importante soporte en ciencias básicas.

En este contexto, nos proponemos la formación de profesionales calificados en matemática que respondan a las necesidades que plantean las diversas áreas del conocimiento, los distintos niveles de la enseñanza y los problemas relacionados con el procesamiento y análisis cuantitativo de la información.

Para el logro de la formulación aludida, hemos considerado las siguientes áreas:

1. Fundamentos en Ciencias Naturales, Ciencias Sociales y Humanidades.
2. Análisis Matemático.
3. Estructuras Algebraicas.
4. Geometría.

La formación del profesional en matemática se desarrolla en dos niveles: **Básico y Diferenciado**

En el nivel básico se presentan generales de las áreas de formación, destacando sus interrelaciones. En el nivel diferenciado se ofrece al estudiante una opción: **Álgebra-análisis**.

Al seleccionar esta especialidad, tendrá la oportunidad de una formación específica en áreas de la matemática, que lo habilitará para su desempeño profesional, así como para un avance sostenible en la Especialidad.

## **DESCRIPCIÓN DE LAS ÁREAS CURRICULARES:**

Íntimamente ligados con los conocimientos de la Física y en especial con la Mecánica, vital para soportar lo que demandaba la naciente tecnología en la edad media, surge en la matemática la rama que se denominó el Cálculo Infinitesimal, como instrumento para el estudio de las leyes del movimiento.

El análisis Matemático, como actualmente se conoce esta rama, es la parte de la matemática que estudia los métodos para la investigación cuantitativa y cualitativa de los procesos de cambio, movimiento y las interdependencias entre las magnitudes de diferentes variables.

Se estudia en el análisis Matemático, el Cálculo Diferencial e Integral en una y varias variables reales. Ecuaciones Diferenciales Ordinarias y Parciales, así como el Cálculo en Variable Compleja.

En Álgebra se estudia lo que se ha dado por llamar el Álgebra Moderna. Comenzando por el Álgebra Lineal (Espacios Vectoriales), Grupos, Anillos y Campos (Teoría de Galois), para llegar en el área básica a un curso introductorio de Álgebra Multilineal.

Dicha formación permite tener los elementos básicos para trabajar en Álgebra Conmutativa, Álgebra Homológica, Teoría de Galois y Teoría de grupos principalmente.

La estadística como puente entre los modelos matemáticos y los fenómenos de la realidad. Un Modelo Matemático es una Abstracción simplificada de una realidad más compleja y siempre existirán discrepancias entre lo observado y lo recogido mediante el modelo.

La estadística proporciona los métodos para evaluar y juzgar esas discrepancias entre la realidad y la teoría. En ese sentido, el estudio de esta disciplina es básico para todo aquel que trabaje en Ciencia Aplicada (Tecnología, Economía, Ciencias Naturales, Medicina, ciencias Sociales, etc.) en donde se requiere diseñar planes para recoger la información, organizar la información recogida, analizarla e interpretarla.

En ese sentido se ha dicho que la estadística es la Tecnología del Método científico Experimental. En definitiva la estadística contribuye a desarrollar un pensamiento crítico y

antidogmático de la realidad.

En nuestro país, en la década anterior, y seguramente en los próximos años, la tendencia que se viene experimentando en el conocimiento, la enseñanza, la salud, la investigación, la planificación, la administración, las finanzas, la construcción, el manejo de la información, el diseño y otras áreas es la aplicación de la tecnología de las computadoras, la aplicación de los avances en la comunicación de datos y la informática.

Todo esto con la finalidad de posibilitar y hacer factibles mejores soluciones a los problemas de nuestra sociedad, así como permitir la toma de decisiones más acertadas y fundamentadas. Sin embargo, para el logro de tales fines el aprovechamiento de la tecnología de hardware y software apropiado a nuestro alcance, tiene que basarse necesariamente en el desarrollo de la Teoría de la Matemática y las Ciencias de la Computación.

### **TIEMPO DE DURACIÓN DE LA CARRERA:**

Diez ciclos lectivos (cinco años).

### **REQUISITOS DE GRADUACIÓN:**

- Certificado Global de Calificaciones.
- Certificado de Egreso.
- Constancia de cumplimiento del Servicio Social.
- Certificado de calificación de Trabajo de Graduación.

### **GRADO Y TÍTULO QUE OTORGA:**

LICENCIADO (A) EN MATEMÁTICA

[VER PENSUM](#)

