



Doctorado en Ciencias de la Información

Relación de temas para el examen de admisión

Opción terminal: Geomática

Análisis espacial

- Concepto y características básicas para el análisis espacial.
- Relaciones espaciales de la información geográfica.
- Métodos de obtención de los datos espaciales.
- Operaciones geométricas y afines del análisis espacial.
- Consultas y cálculos en análisis espacial.
- Análisis direccional de datos espaciales.
- Muestreo de datos espaciales.
- Descripción y exploración de conjuntos de datos espaciales.
- Correlación espacial.
- Modelado de datos espaciales.

Métodos estadísticos

- Frecuencia y probabilidad.
- Distribución normal de probabilidad.
- Método muestral.
- Observaciones y su análisis.
- Intervalos de confianza.
- Estimación de parámetros en modelos lineales.
- Pruebas estadísticas.
- Verificación de hipótesis.
- Estimación de intervalos y detección de errores.
- Propagación de errores aleatorios.

Procesamiento digital de imágenes

- Fundamentos y arquitectura de imágenes digitales.
- Transformaciones en el dominio espacial de la imagen digital.
- Manipulación del histograma de una imagen espacial.
- Filtrado espacial en la imagen digital.
- Transformaciones en el dominio frecuencial de la imagen digital.
- Procesamiento en color.
- Métodos de restauración de imágenes.
- Segmentación de imágenes.
- Comprensión de imágenes.
- Descriptores de imagen.



Sistemas de bases de datos

- Concepto y estructura de la base de datos.
- Clasificación de modelos de bases de datos.
- Jerarquía en la base de datos.
- Lenguaje para el manejo de base de datos.
- Álgebra y operaciones relacionales.
- Estructura de archivos para el almacenamiento de datos.
- Indexado de archivos de datos.
- Operadores relacionales.
- Acceso y transacciones de datos.
- Diseño del sistema de base de datos.