



# Universidad Juárez del Estado de Durango

DOCTORADO INSTITUCIONAL EN CIENCIAS  
AGROPECUARIAS Y FORESTALES  
(FAZ-FCF-FMVZ-ISIMA)



PROGRAMA ANALÍTICO DE LA MATERIA DE POSGRADO:  
DOCTORADO (OPTATIVA)

## TECNICAS DE ANALISIS GEOESPACIAL

### 1. DATOS PERSONALES

Nombre                      Marín Pompa-García  
Teléfono                    (618) – 1301096  
Correo electrónico        [mpgarcia@ujed.mx](mailto:mpgarcia@ujed.mx)  
Horario del curso         Jueves y Viernes de 18:00 a 21:00 horas

### 2. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

En este curso se estudian las técnicas de análisis espacial y de modelización disponibles en la actualidad y son ampliamente utilizadas en los sistemas de información geográfica (SIG) y software asociados en la gestión de los recursos naturales. La organización del curso se plantea de la siguiente forma: Se inicia abordando los conceptos generales en el análisis de datos espaciales, luego se estudian los problemas en el análisis de datos espaciales y a continuación se abordan los métodos exploratorios de datos espaciales, para detectar sus patrones de distribución, a través de técnicas para medir su autocorrelación. Posteriormente se abordan técnicas de regresión para encontrar variables explicativas de dichas tendencias. Finalmente se presenta el modelaje de superficies con aplicaciones a la protección y conservación de ecosistemas.

### 3. PRINCIPALES METAS DE APRENDIZAJE DEL CURSO

En este curso el alumno conocerá y utilizará las herramientas de análisis geoespacial de los Sistemas de Información Geográfica, en problemáticas de análisis territorial, orientadas a la planificación y gestión de los recursos naturales.

### 4. PROGRAMA SINTÉTICO

Semana	Temas	Calendario y fechas de evaluación
1	Introducción: Marco conceptual del análisis espacial	Las fechas de clases se determinan semestralmente de acuerdo al calendario escolar de la UJED. Las evaluaciones son semanales
2	Análisis exploratorio de análisis geoespacial	
3	Autocorrelación espacial	
4	Métodos de regresión	
5	Modelado de superficies	
6	Análisis de visibilidad y modelado de cuencas	

### 5. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

Bailey, y TC El Gatrell CA. 1995. 1995. Análisis interactivo de datos espaciales. Análisis Espacial de Datos Interactiva. Longmans Ciencia y Técnica.

Haining, R. 1990. Análisis de Datos Espaciales en las Ciencias Sociales y del Medio Ambiente. Cambridge: Cambridge University Press.

Stephenson, DB 2003. Notas sobre Conceptos de Estadística en Ciencias Ambientales .

Cressie, N. 1993. Cressie, N. 1993. Estadísticas de Datos Espaciales. Edición revisada. John Wiley & Sons, Nueva York.

Diggle, P. Análisis estadístico de patrones de puntos espaciales. Londres: Academic Press. Londres: Academic Press.

Fotheringham, S. Brunsdon, C. Charlton, M. 2000. Geografía Cuantitativa: Perspectivas sobre Análisis de Datos Espaciales.

Goovaerts, P. Geoestadística párr la Evaluación de los Recursos Naturales. Oxford University Press. Oxford University Press.

Isaak, E. y R. Srivastava. Isaak, E. y R. Srivastava. 1989.  
Introducción a la Geoestadística Aplicada. Oxford University Press, Nueva York. University Press  
Smith M J; Goodchild M ; Longley M. 2007. Geospatial Analysis. London. UK.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación es semanal mediante la entrega de productos, frecuentemente de índole cartográfico.  
El promedio de éstas constituye la calificación final.

7. APOYO ACADÉMICO EXTRA POR PARTE DEL CATEDRÁTICO

Los estudiantes pueden recurrir al cubículo del profesor de lunes a viernes de 14:00 a 15:00 horas  
para atención sobre asuntos pertinentes.