

UNIDAD		LERMA	DIVISION		CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3	
NOMBRE DEL PLAN			LICENCIATURA EN INGENIERIA EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL AGUA				
CLAVE		UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE			CRED.	9	
5121046		GEOESTADISTICA			TIPO	OPT.	
H.TEOR. 3.0		SERIACION			TRIM.		
H.PRAC. 3.0					VIII-XII		
		5121022					

OBJETIVO (S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Conocer los principios de la geostatística y utilizar software para evaluar los datos distribuidos especialmente en la caracterización de acuíferos y contaminación ambiental.
- Resolver problemas aplicando la metodología Geoestadística.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Introducción.
2. Análisis Exploratorio de Datos.
3. Funciones Aleatorias.
4. Análisis Estructural.
5. Estimación espacial.
6. Geoestadística Multivariada.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Al inicio del trimestre, el personal académico expondrá al alumnado los criterios y mecanismos de las evaluaciones, así como su programación.

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del personal académico:

- Procurará el uso de alguna de las siguientes estrategias didácticas: Uso de



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL AGUA	2/ 3
CLAVE 5121046	GEOESTADISTICA	

aula invertida, Aprendizaje basado en problemas, Gamificación, entre otros.

- Los contenidos podrán ser impartidos en cualquiera de las modalidades de operación establecidas en el plan de estudios: Escolarizada o Presencial, Extraescolar o Remota síncrona, Extraescolar o Remota asíncrona, Mixta o híbrida, Movilidad, UEA Compartida o Colaborativa y Sistema de Aprendizaje Individualizado Digital.
- Procurará realizar una evaluación diagnóstica en la primera sesión de clases.
- Atenderá 66 horas frente a grupo durante el trimestre.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

- Evaluaciones periódicas y, opcionalmente, una evaluación terminal departamental de acuerdo con los lineamientos vigentes en la División.
- Las evaluaciones periódicas se realizarán de acuerdo con las estrategias didácticas implementadas en la UEA, garantizando claridad en el mecanismo de evaluación y la existencia de evidencias.
- Se procurará aplicar una evaluación periódica por cada tema.

Evaluación de Recuperación:

- Admite evaluación de recuperación.
- No requiere inscripción previa.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Bibliografía Necesaria:

1. Cressie, Noel (1991). Statistics for Spatial Data, John Wiley & Sons, New York.
2. Chilés, J.P. and P. (1999). Delfiner, Geostatistics: Modeling Spatial Uncertainty.

Bibliografía Recomendable:

1. Álfaro, M. (1980). The Random Coin Method: Solution of the Problem of the



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL AGUA	3 / 3
CLAVE	5121046	GEOESTADISTICA

- Simulation of a Random Function in the Plane, Mathematical Geology.
2. Barnes, R. (1991). The Variogram Sill and the Sample Variance, Mathematical Geology.
 3. Pannatier, Yvan (1996), VarioWin - Software for spatial Data Analysis in 2D, Springer-Verlag, New York.
 4. Press, W.H., Flannery, B.P., Teukolsky, S.A., and Vetterling, W.T. (1988), Numerical Recipes in C, Cambridge University Press.
 5. Samper Calvete F. J. y J. Carrera Ramírez, Geoestadística: Aplicaciones a la hidrogeología subterránea, Centro Int. de Métodos Numéricos en Ingeniería, Barcelona, 1990.
 6. Wackernagel H., (1998). Multivariate Geostatistics: An Introduction with Applications.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA que se pueden acceder desde la BIDIUAM.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO