



**ACREDITADA 3 AÑOS**  
• GESTIÓN INSTITUCIONAL  
• DOCENCIA DE PREGRADO  
• VINCULACIÓN CON EL MEDIO  
DIC 2013 / DIC 2016



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA METROPOLITANA**  
**Facultad de Humanidades y Tecnologías de la Comunicación Social**  
**Departamento de Cartografía**  
**Dirección de Capacitación y Postítulos - DIRECAP**

**GEOESTADÍSTICA EN EL ÁMBITO DE LAS CIENCIAS DE LA TIERRA NIVEL III**

**I) Fundamentación**

El estudio y monitoreo del medio ambiente requiere la utilización de técnicas geomáticas implicando datos tanto de terreno como de satelitales/aerotransportados a diferentes escalas temporales y espaciales. Profesionales con interés en estudios del medio ambiente o la exploración, preservación y monitoreo de recursos naturales efectúan una interpretación de estos datos permitiendo la toma de importantes decisiones ambientales. Este curso es el tercero de una serie de tres. Niveles I y II presentaron las técnicas geoestadísticas básicas y avanzadas, mientras que este último curso presenta la integración de estas técnicas como también del análisis espacial y digital de imágenes al proceso de toma de decisiones ambientales. Específicamente, ejemplos concretos de las ventajas de esta integración al estudio de la información georeferenciada serán considerados.

**II) Dirigido a**

El curso está orientado a profesionales y/o egresados de áreas relacionadas con las ciencias de la tierra

**III) Requisitos de Ingreso**

Profesionales titulados o egresados de carreras afines o vinculadas con ciencias de la tierra que posean en su formación conocimientos equivalentes a los niveles I y II de geoestadística.

**IV) Objetivos Generales**

Integrar métodos avanzados de análisis espacial y geoestadística al procesamiento digital e interpretación de imágenes espaciales en el ámbito de las ciencias de la tierra, particularmente en lo referente a recursos naturales y medio ambiente.

Generar productos geomáticos útiles al estudio y monitoreo del medio ambiente. Comprender la metodología requerida por medio del protocolo del método científico.

**V) Contenidos**

- Revisión de conceptos básicos: datos continuos, puntuales y pixel.
- El efecto de la estructura espacial: Escala, la estructura espacial, y la heterogeneidad
- Variables regionales
- Noción de soporte
- La regularización
- Práctica.
- Definición y cálculo del variograma y la textura

- Revisión de conceptos básicos en reconocimiento de formas
- Límites de estos métodos.
- Contribución de la geoestadística y del análisis espacial
- Revisión de métodos de kriging no lineal.
- Disyuntivo, indicador y probabilístico, Kriging indicador como método de clasificación borrosa.
- Revisión de los métodos de simulación condicionada
- Clasificación considerando datos auxiliares y métodos de simulación.

#### VI) Información General

Nombre de la actividad	: GEOESTADISTICA EN EL AMBITO DE LAS CIENCIAS DE LA TIERRA NIVEL III , V_4		
Organismo Capacitador	: Universidad Tecnológica Metropolitana		
RUT del Organismo	: 70.729.100-1		
Modalidad	: Presencial		
Duración	: 40 horas, cronológicas presenciales		
Fecha de dictación	: 14 al 18 de noviembre del 2016		
Horario	: Lunes a Viernes de 09:00 a 13:00 – 14:30- 18:30 hrs.		
Lugar de realización	: Universidad Tecnológica Metropolitana		
Valores	Arancel	\$ 299.000	
	Inscripción	\$ 30.000	
Descuento	: Ex – Alumnos y funcionarios UTEM, 25% de descuento sobre el arancel. Ex – Alumnos DIRECAP, 20% de descuento sobre el arancel. Funcionarios Públicos, 20% de descuento sobre el arancel. Mas de un Funcionario de una misma empresa, 10% descuento sobre arancel 5% descuento sobre arancel por pago contado		

#### Informaciones y Postulaciones

Dirección de Capacitación y Postítulos  
 Universidad Tecnológica Metropolitana  
 Dirección: Calle Dieciocho 161, Tercer Patio, Santiago  
 Teléfonos: (56)(02) - 2787 77 58  
 e-Mail: [capacitacion@utem.cl](mailto:capacitacion@utem.cl)  
 URL: <http://direcap.blogutem.cl/>

**El área de capacitación de UTEM se reserva el derecho de suspender cursos al no contar con el mínimo de alumnos requeridos.**

**El alumno se considera Matriculado al formalizar documentando su inscripción y arancel, la ficha de inscripción no es garantía de reserva de cupo.**

- Descuentos no acumulables - Descuentos no aplicables a Inscripción

**Docente:**

**Alfonso Ramön Condal Beretta**

Universidad Laval, Quebec, Canadá

Universidad Laval, Quebec, Canadá  
Profesor

Servicio Meteorológico Canadiense, Toronto, Canadá  
Investigador

Max-Planck Institute, Heilderberg, Alemania  
Investigador

Universidad Tecnológica Metropolitana  
Asesor en programa de pregado en Geomática

**OTEC Certificada bajo la Norma ISO 9001:2008 y NCh 2728 por SGS Chile Ltda.**

**Requerimiento especial:** cada alumno debe traer su noteblock