



Inicio: 16 de Abril 2020, 17hs.

Modalidad presencial

Duración: 8 meses

→ OBJETIVOS

La integración de grandes volúmenes de datos en los procesos de toma de decisión local ha transformado las herramientas de análisis, los perfiles de capacitación necesarios y los estándares de investigación y gestión territorial.

La disponibilidad de grandes bases de datos georreferenciadas ha posibilitado nuevos modelos de intervención y gestión inteligente del territorio. Se basan en la minería de datos y la predicción de problemáticas, necesidades y comportamientos geográficos por medio del uso intensivo de técnicas de aprendizaje automatizado.

El nuevo paradigma requiere entonces tanto modelos de gestión territorial basados en el conocimiento y la información, como estrategias de formación que integren la estadística computacional y la ciencia de datos espaciales.

El curso de Posgrado en Big Data e Inteligencia Territorial es un programa de posgrado pensado para estudiantes sin formación metodológica previa. Ha sido diseñado para brindar, a quienes lo completen, una formación sólida en técnicas modernas de análisis territorial basado en la computación de grandes volúmenes de datos. A su vez, los/las graduados/as contarán con un firme marco teórico desde el cual fundamentar y elegir la técnica más apropiada para cada contexto.

Al completarlo, los/las participantes podrán diseñar, ejecutar y hacer el seguimiento de proyectos de gestión y estudio del territorio que requieran combinar habilidades analíticas, conceptuales y computacionales.

CONTENIDOS CURRICULARES

El programa de estudios consta de 7 módulos a recorrer durante 8 meses. Ha sido diseñado para brindar una formación práctica en técnicas modernas de análisis territorial basado en la computación de grandes volúmenes de datos. A su vez, los/las graduados/as contarán con un marco teórico desde el cual fundamentar y elegir la técnica más apropiada para cada contexto.

I. Inteligencia territorial

- Nociones fundamentales: Geografía, territorio, lugar y región.
- Diferenciación geográfica y determinación contextual.
- Relaciones espaciales y sociales. Big data y análisis espacial
- Dependencia, clusterización y autocorrelación espacial.
- Interacción espacial y complejidad: flujos materiales y de información.

II. Introducción a la ciencia de datos

- Conociendo R, el lenguaje de programación para análisis y visualización de datos.
- Análisis exploratorio: cómo abordar el análisis inicial de datos.
- Visualización de la información: aprendiendo una gramática gráfica para representar en forma visual información compleja.
- Predicción basada en datos: generación, evaluación y comparación de modelos estadísticos.

III. Ciencia de datos geográfica

- Manejo de información geográfica: formatos, sistemas de coordenadas, proyecciones.
- Detectando patrones espaciales y temporales mediante la visualización de datos geográficos.
- Mapas interactivos y publicación de mapas online.
- Modelado estadístico espacial.

IV. Principios de estadística computacional

- Muestras, probabilidad, aleatoriedad.
- Distribuciones de Probabilidad.
- Esperanza, Varianza y momentos. Distribución Empírica. Convergencia.
- Ley de los Grandes Números y Teorema Central del Límite.
- Métodos de Remuestreo. Test de hipótesis.

V. Geoestadística

- Introducción a la Estadística Espacial.
- Dependencia espacial y autocorrelación.
- Elaboración de modelos de datos geoestadísticos.
- Técnicas de análisis espacio temporal.

VI. Machine Learning en Aplicaciones Espaciales

- Modelos de aprendizaje automático: fundamentos conceptuales, diferencias con el enfoque estadístico tradicional.
- Problemas de clasificación y regresión.
- Aprendizaje supervisado y no supervisado. Modelos simples y ensambles de modelos.
- Consideraciones para el diseño de modelos de aprendizaje automático con datos espaciales.

VI. Inteligencia territorial para la gestión

- La IT como herramienta para el diseño y evaluación de políticas públicas basadas en evidencia.
- Modelos de Delivery Unit o CitiStat para cumplir prioridades de gobierno.
- Análisis predictivo aplicado en la gestión territorial.
- Técnicas, desafíos y límites para el uso de evidencia en el proceso decisorio.

CUERPO DOCENTE:

Las clases serán dictadas por docentes (que provienen de distintas disciplinas: sociólogos/as, geógrafos/as, politólogos/as, etc.) especializados/as en analítica de datos en el contexto territorial, con experiencia en los ámbitos académicos/as pero también en los trabajos de consultoría, asistencia técnica y de gestión pública.

Dirección:

Dr. Marcelo Escolar

Coordinación Académica:

Mg. Antonio Vazquez Brust

Docentes:

Mg. Martín Alessandro

Dr. Marcelo Escolar

Mg. Victoria O'Donnell

Mg. Tomás Olego

Dr. Germán Rosati

Mg. Antonio Vazquez Brust

Mg. Luis Alberto Quevedo

Mg. Ignacio Ramírez

Lic. Clara González Reig

PERFIL DEL ESTUDIANTE

El Posgrado está orientado a profesionales e investigadores/as de disciplinas sociales y vinculadas al análisis y gestión del territorio. También se contempla la participación de emprendedores/as y profesionales actuando en campos como desarrollo y gestión territorial, logística, movilidad, y otras áreas donde se apliquen tecnologías de la información y analítica espacial para la gestión, administración, y producción de bienes y servicios en el territorio.

La aceptación de las y los alumnas/os estará sujeta a un proceso de admisión que será coordinado por la dirección de este posgrado.

METODOLOGÍA

Para preservar la calidad de la enseñanza, el curso tendrá un cupo limitado de 35 participantes. Las clases tendrán formato teórico-práctico. Nuevos conceptos serán presentados con una introducción teórica, complementada por talleres en clase

donde se pondrán en práctica las técnicas contempladas en el temario. Se requerirá la lectura de artículos de interés y capítulos específicos de la bibliografía como preparativo entre clases.

REGULARIDAD Y APROBACIÓN DEL CURSO

Para lograr su regularidad, los/as alumnos/as deberán estar presentes en el 75% de las clases. Al terminar cada módulo, se espera que los/las participantes realicen un trabajo práctico individual que ponga en uso lo aprendido. Con presentar todos los trabajos prácticos y ser evaluados y aprobados por los/las docentes de cada módulo, se considerará aprobado el curso y los/las alumnos/as recibirán el certificado de APROBACIÓN. Asimismo los/las alumnos/as podrán optar por no presentar la totalidad de los trabajos prácticos, y solicitar solamente un certificado de ASISTENCIA al curso.

CALENDARIO Y HORARIOS

El Posgrado se cursa los días jueves de 17 a 21hs. El inicio de la cursada será el jueves 16 de abril a las 17hs y finalizará el 10 de diciembre. La carga horaria total del curso será de 135 horas.

ADMISIÓN

Es requisito indispensable para la inscripción en este Posgrado la presentación de un Título (licenciatura o equivalente) otorgado por alguna universidad argentina o del exterior, o justificar la aspiración al mismo en base a una trayectoria profesional o académica. En todos los casos el Comité Académico de la FLACSO será el responsable de resolver sobre la admisión de los/las aspirantes.

Los/las interesados/as deberán completar el [formulario de preinscripción](#) y enviar por correo electrónico un currículum vitae actualizado a: datayterritorio@flacso.org.ar

La FLACSO realizará una selección de los/las aspirantes y comunicará a quienes fueron aceptados/as a fin de que completen su inscripción. En caso de que la solicitud sea aceptada, para completar la inscripción deberán:

- Presentar copia digital del título universitario, y una copia del documento de identidad.
- Abonar la matrícula del curso.

Los/las alumnos/as se considerarán inscritos al curso solamente cuando hayan cumplido con estos requisitos.

ARANCELES

Arancel 2020 *:

El costo total del posgrado es de 38.400.- pesos.

- El alumno/a deberá abonar una matrícula de \$5.500.- en el momento de su inscripción, y 7 cuotas de \$4.700.- pesos cada una a partir del mes de mayo. El vencimiento de las cuotas es el día 10 de cada mes.

Un 10% de descuento se otorgará en caso de abonarse la totalidad por adelantado antes del inicio de clases.

** Los valores de las cuotas pueden sufrir una actualización en el mes de junio 2020.*

Ver modalidades de pago [aquí](#)

INFORMES

Coordinadora técnica: Mariana Kopp

E-mail: datayterritorio@flacso.org.ar

Tel.: +54 11 5238-9300 interno: 401

<http://flacso.org.ar/formacion-academica/big-data-e-inteligencia-territorial/>

FLACSO Argentina

Tucumán 1966 (C1050AAN).

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

www.flacso.org.ar

EL ÁREA DE COMUNICACIÓN Y CULTURA EN LAS REDES:

Seguinos en:



PREGUNTAS FRECUENTES

¿Se otorgan becas?

El posgrado sólo se financia con el pago de las cuotas por parte de las/los alumnas/os, por lo que no estamos en condiciones de otorgar becas, ni tenemos ningún mecanismo formal para otorgarlas. De todos modos, le recomendamos que averigüe si en alguna institución a la que usted esté vinculada/o existe algún programa de becas que financie este tipo de estudios. Hemos tenido muchos casos de alumnas/os que consiguieron financiamiento en sus lugares de trabajo o a través de programas específicos de instituciones tanto públicas como privadas.

Mi título está en trámite: ¿eso es un problema para inscribirme?

En principio, tener el título en trámite no es un obstáculo para comenzar el curso, pero debe tener en cuenta que no podrá recibir su certificado de aprobación del posgrado hasta tanto no entregue la copia de su título de grado/terciario.

No tengo título universitario, ¿puedo cursar el Posgrado?

Poseer título universitario no es una condición excluyente para realizar este posgrado. Pero en esos casos el Comité Académico de la FLACSO hace una evaluación más exhaustiva de los antecedentes y trayectoria de los postulantes en el campo.

¿El posgrado es una Especialización o Maestría? ¿Está acreditado en la CONEAU?

El Posgrado en Big Data e Inteligencia Territorial es un curso de posgrado. Debido a sus características, y en especial a su duración, este curso no está acreditado ante la CONEAU. La CONEAU sólo acredita Especializaciones (con un mínimo de 360 hs. de duración), Maestrías y Doctorados.

¿Cuál es el certificado que se expide?

Se expide un certificado de curso de Posgrado en Big Data e Inteligencia Territorial a todas/os aquellas/os hayan cumplido con los requisitos de aprobación. Los/as alumnos/as tendrán además la opción de no realizar el trabajo final integrador y solicitar solamente un certificado de asistencia al curso.

¿Cómo hago para pagar todo junto con un 10% de descuento?

Un 10% de descuento se otorgará en caso de abonarse la totalidad por adelantado antes del inicio de clases. En caso de elegir esta opción, deberá comunicarse con el coordinador técnico del Posgrado (datayterritorio@flacso.org.ar) para que realice el ajuste en su plan de pagos y pueda abonarlo.