



Escuela de Gobierno y
Transformación Pública
Tecnológico de Monterrey

Seminario
Ciencia de Datos
para la Administración
Pública



@EGobiernoTP



Escuela de Gobierno y Transformación Pública



Seminario **Ciencia de Datos** para la **Administración** **Pública**

OBJETIVO

El Seminario en Ciencia de Datos para la Administración Pública tiene como **OBJETIVO** proveer al administrador el contexto y las herramientas para entender e instalar las decisiones llevadas por datos en sus organizaciones, construyendo capacidades para la generación, análisis y procesamiento de datos. Consta de cinco partes: contexto de Gobierno Abierto y proceso de la Ciencia de Datos y Big Data para la administración pública, el Proceso de la Ciencia de Datos, decisiones basadas en datos y Analítica de Negocios, Ciencia de Datos aplicada a nuestra administración y ¿hacia dónde vamos con el uso de información?

El Seminario está **DIRIGIDO** a directores y directores asociados con áreas relacionadas a la administración pública o de recursos informáticos para la toma de decisiones, coordinadores de área que busquen plantear estrategias para el aprovechamiento de la información sus instituciones y a profesionistas relacionadas con la administración de una organización con scope público.

HORARIO

Se impartirá en la Escuela de Gobierno y Transformación Pública, Sede Monterrey. Consta de 4 sesiones en un **HORARIO** de viernes de 4:30 a 9:30pm y sábados 9:30am a 2:30pm, dando un total de 20 horas.

BENEFICIOS

- Tener un contexto general de la revolución de datos que ocurre actualmente y la manera de tomar parte de ella.
- Aprender la suficiente informática necesaria para entender el proceso de generación de inteligencia de negocios para la toma de decisiones.
- Manos a la obra al uso de las herramientas, tanto que ya conocemos como aquellas que no, para entender las capacidades necesarias para usar los datos a nuestro favor.
- Definir la construcción de las capacidades, tanto técnicas como en equipo, para sustentar nuestra administración en el uso de datos.
- Saber los retos que existe en el uso de los datos tanto de nuestras organizaciones como del entorno (datos abiertos).
- Formular una estrategia para empujar esta forma de trabajo en nuestras organizaciones.



Contenido temático

Módulo 1. Contexto de Gobierno Abierto y proceso de la Ciencia de Datos y Big Data para la administración pública.

Instructor: Mtro. Ricardo Daniel Alanís / Duración: 4 hrs

- Gobierno Abierto y Datos Abiertos para el Desarrollo
- Big data y el nuevo ambiente de datos. Conceptos y pruebas de su existencia.
- ¿Qué es la ciencia de datos y para qué sirve?
- Casos de éxito del uso de la ciencia de datos en la administración pública
- Fuentes, Calidad, Almacenamiento y entrega de Datos
- Conexiones de datos ¿Cómo se comparte la información? Desde documentos en PDF hasta servicios de internet para distribuir información.

Módulo 2. El Proceso de la Ciencia de Datos: Desde hacer una pregunta hasta compartir los resultados.

Instructor: Mtro. Ricardo Daniel Alanís / Duración: 6 hrs

- Análisis de principio a fin de una base de datos relacionada con la administración cotidiana del gobierno: Solicitudes de información, reportes ciudadanos. (Expedición de datos)
- Evaluación de la información
- Análisis en Excel: Filtros y tablas dinámicas
- Respuestas a partir de Datos: Limitaciones y alternativas.
- Visualización de la información
- Demostración del proceso de análisis usando Anaconda (Python)
- Demostración de procesos de Big Data

Módulo 3. Decisiones Basadas en Datos y Analítica de Negocios

Instructor: Dr. Edmundo Molina / Duración: 4 hrs.

- ¿Cómo se deben de tomar las decisiones basadas en datos?
- El flujo de la información a través de la organización: El reto de generar la información que necesitamos, prepararla y tener la infraestructura para usarla.
- Capacidades para el análisis de datos: Formando un equipo llevado por datos, habilidades, conceptos y recursos para construirlo.
 - El ingeniero de datos - Intervención
 - El científico de Datos
 - El diseñador y Storyteller de los datos / Intervención
 - El administrador/businessman de la información



Contenido temático

Módulo 4. ¿Hacia dónde vamos con el uso de información?

Instructor: Dr. Edmundo Molina / Duración: 3 hrs.

•**Parte Teórica:** Hablar del estado del Arte de la ciencia de datos. Inteligencia Artificial, Procesamiento del Lenguaje Natural - Tanto en la generación de conversación como de obtención de información a partir de datos.

•**Parte Práctica:** Es un reto, de todos estos temas, aterrizar específicamente que vamos a hacer con los recursos que tenemos disponibles. Durante todo el seminario, se instará a los participantes a tomar nota sobre cómo podrían usar la ciencia de datos en su propia administración. Al final, cada persona formulará un pitch de 3 minutos en los que compartirá con el resto del grupo las fuentes de datos disponibles que tiene en su cercanía, el proceso de datos que puede servir en su organización.

Módulo 5. Ciencia de Datos aplicada a nuestra administración

Instructor: Mtro. Ricardo Daniel Alanís / Duración: 3 hrs.

•Se formarán equipos de dependencias similares y trabajarán con datos abiertos relacionados con su área. Explorarán los datos, Encontrarán Patrones y compartir sus resultados con los compañeros de clase.



Semblanzas

Ricardo Alanís

Trabaja como Científico de Datos En Cívica Digital, en la generación de algoritmos para el procesamiento y entendimiento del lenguaje natural, modelos de aprendizaje automático y generación de visualizaciones que ayuden a la conexión de la ciudadanía con los datos. Experiencia basta en procesos de apertura y consumo de información en temas de Movilidad, Salud Pública, Calidad del Aire, entre otros. Colabora además con distintas organizaciones civiles locales, apoyando en el uso de la tecnología para mejorar su efectividad. Investigador en procesos de evaluación mundial del estado de los datos Abiertos como el Open Data Index, Open Data Barometer y Open Data Roadmap. Estudió una maestría en Ingeniería Energética y la carrera de Ingeniero Químico Administrador por el Tecnológico de Monterrey.

Edmundo Molina

Profesor-Investigador de la Escuela de Gobierno y Transformación Pública del Tecnológico de Monterrey en donde trabaja en el desarrollo de nuevos métodos computacionales para el estudio de sistemas socio-tecnológicos, y el uso de la Ciencia de Datos para el diseño y análisis de políticas públicas bajo condiciones de incertidumbre profunda. Es doctor en Análisis de Sistemas y Política Pública por la Pardee RAND Graduate School. Es Maestro en Ingeniería de Sistemas y Análisis de Políticas por la Universidad Tecnológica de Delft en los Países Bajos, maestro en Análisis de Políticas por la Pardee RAND Graduate School e Ingeniero Civil por la Universidad Nacional Autónoma de México. Sus intereses de investigación se centran en la intersección entre el cambio climático y el cambio tecnológico y sus implicaciones para el desarrollo económico y la sustentabilidad energética. Actualmente es investigador principal del proyecto "Análisis de alternativas de inversión bajo condiciones de incertidumbre profunda para el Plan Maestro Hídrico de Monterrey" y del proyecto "Uso conjunto de Ciencia de Datos y Modelos Integrados de Evaluación para el diseño de política climática internacional bajo condiciones de incertidumbre profunda".

Ficha Técnica

Duración	20 horas
Inicia	10 Noviembre del 2017
Inversión	\$ 9,500.00 + IVA
Horario	Viernes 4:30 a 9:30pm Sábados 9:30 a 2:30pm
Sede	Escuela de Gobierno, Campus Hermosillo



Seminario
Ciencia de Datos
para la Administración
Pública



Escuela de Gobierno y
Transformación Pública
Tecnológico de Monterrey

 **CívicaDigital**

Tu presencia es importante para nosotros
Contacto CdMex: Viridiana Rivera
Tel. +(55) 5483 2020 ext. 1329
transformaciongobmx@itesm.mx

Contacto Mty: Debanhi Saldivar García
Tel. +(81) 86 25 83 00 ext. 6337
transformaciongobmty@itesm.mx
www.escueladegobierno.itesm.mx