



unab

**UNIVERSIDAD NACIONAL
GUILLERMO BROWN**

PROGRAMA

Big Data y Políticas Públicas

Mg. Florencia Posnik

1. Cantidad de horas semanales y totales

Horas semanales: 6 hs. (seis horas)

Horas totales: 96 hs. (noventa y seis)

2. Nombres de las/los integrantes del equipo docente

Profesora Adjunta: Mg. Florencia Posnik

3. Fundamentación

Los avances en las tecnologías de la información y comunicación han traído aparejado diversas transformaciones en la vida cotidiana. Como usuarios, tenemos una gran facilidad de acceso a grandes volúmenes de datos disponibles, prácticamente en cualquier momento y desde cualquier ubicación geográfica. En contrapartida, somos también (a veces sin saberlo) grandes generadores de datos ya que muchas de nuestras acciones, preferencias y gustos son posteriormente analizadas junto con la información de otros usuarios.

Durante los últimos años, el uso de las herramientas de análisis de datos se ha convertido en un punto clave en el proceso de toma de decisiones tanto en el sector público como en el privado. Se trata de procesar información para encontrar posibles vinculaciones entre diferentes dimensiones y derivar en información estadística que permita una descripción más concisa de los fenómenos (Montenegro, Et al, 2018).

En lo que respecta al campo de las Políticas Públicas, las herramientas de análisis de datos se han vuelto de relevancia como fuentes para la investigación de los fenómenos sociales utilizando el análisis de datos para comprender, proyectar y resolver problemáticas entendiendo de forma realista y crítica la transformación de datos en conocimiento útil para la sociedad comprendiendo que los datos no existen fuera de las ideas, de los instrumentos, las prácticas y el contexto que enmarca su interpretación (Meneses Rocha, 2018).

El surgimiento de nuevas herramientas de análisis vuelve cada vez más importante la democratización del aprendizaje de las mismas para que los profesionales de las ciencias de datos puedan utilizarlas para emitir recomendaciones que permitan la toma de decisiones basadas en evidencia.

Para lograr ese objetivo, la propuesta de esta materia consiste en brindar herramientas de análisis que permitan a los estudiantes recopilar, analizar y visualizar diferentes problemáticas relacionadas con las Políticas Públicas, formando así profesionales capaces de evaluar el impacto económico, social y ambiental, con un fuerte compromiso social

4. Programa sintético

El Taller Big Data y Políticas Públicas se propone acercar nuevas herramientas de análisis a los estudiantes posibilitando un mayor entendimiento de la realidad social para la toma de decisiones.

A lo largo de las unidades de contenido se trabajará con un abordaje teórico los principales conceptos del análisis de datos surgidos a la luz de los avances tecnológicos de los últimos años y las implicancias de los mismos para las Políticas Públicas. En las unidades siguientes, se trabajará sobre el análisis de datos estadísticos para la elaboración de informes de visualización, analizando los gráficos e infografías acordes para cada tipo de dato.

Los temas a abordar son:

Unidad 1: El concepto de Big Data

Unidad 2: La irrupción del Big Data en las Ciencias Sociales

Unidad 3: Bases de datos públicas y modelo relacional

Unidad 4: Introducción a los lenguajes de manipulación y visualización de datos

Unidad 5: Análisis de casos de estudio

5. Objetivos

Los objetivos específicos propuestos son:

- Comprender la relevancia del análisis de datos identificando las principales necesidades vinculadas a las Políticas Públicas.
- Aplicar el análisis estadístico para la descripción de datos cuantitativos históricos, generando informes con los principales indicadores.
- Aprender los comandos de los principales lenguajes de manipulación de datos junto con diferentes herramientas y técnicas para la mejora en la toma de decisiones.

6. Propósitos de la enseñanza

El objetivo general de la materia es brindar a los estudiantes herramientas de análisis de forma tal que se adquieran conocimientos que posibiliten la predicción de escenarios futuros y la toma de decisiones en diferentes ámbitos de aplicación de las Políticas Públicas.

7. Contenidos

Unidad 1: El concepto de Big Data

El concepto de Ciencia de Datos: antecedentes y actualidad. Evolución histórica del concepto. Diferencias entre los diferentes conceptos de Data Mining, Business Intelligence, Data Lake, Big Data.

Unidad 2: La irrupción del Big Data en las Ciencias Sociales

Introducción de la utilización de la Ciencia de Datos en las Ciencias Sociales. Datos geoespaciales. Enlace, búsqueda y análisis. Herramientas y métodos a partir de Ciencia de Datos.

Unidad 3: Bases de datos públicas y modelo relacional

La importancia del modelado de datos. Introducción al modelado de datos y programación. Cómo y dónde encontrar DATA. Herramientas básicas para explotar DATA. Datos Abiertos, Datos Públicos.

Unidad 4: Introducción a los lenguajes de manipulación y visualización de datos

Software y Herramientas Analíticas Introduciendo R, Python, Power BI y otras herramientas.

Unidad 5: Análisis de casos de estudio.

Aplicación a Casos de Estudio: Salud, Cambio Climático, Género, Transporte, Otros.

8. Bibliografía y recursos audiovisuales

Unidad 1: El concepto de Big Data

- E.J. Hernández-Leal, N.D. Duque-Méndez y J. Moreno-Cadavid, "Big Data: una exploración de investigaciones, tecnologías y casos de aplicación", TecnoLógicas, vol. 20, no. 39, mayo - agosto, 2017

- Amoroso Fernandez, Yanina; Costales Ferrer, Dévorah. Big Data: una herramienta para la administración pública. Ciencias de la Información, vol. 47, núm. 3, septiembre-diciembre, 2016, pp. 3-8 Instituto de Información Científica y Tecnológica La Habana, Cuba
- Tascón, Mario. Big Data: Pasado, presente y futuro. Cuadernos de comunicación e innovación N°95, año 2013.
- Puyol Moreno, Javier. Una aproximación al Big Data. Revista de Derecho UNED, Núm 14, año 2014.

Unidad 2: Big Data y Políticas Públicas

- Sosa Escudero, Walter. Big Data: Oportunidades y desafíos para las Ciencias Sociales. Revista Ciencia Hoy, Volumen 27.
- Salgado, David. Big Data en las Políticas Públicas: retos ante los primeros pasos. Revista Economía Industrial N°405, año 2017
- Meneses Rocha, María Elena. "Grandes datos, grandes desafíos para las Ciencias Sociales"(2018). Revista Mexicana de Sociología 80, N°2

Unidad 3: Bases de datos públicas y modelo relacional

- Suarez, Enrique (2008) ¿Que es una base de datos relacional? Ciencias de la Información, vol. 41, núm. 1. Instituto de Información Científica y Tecnológica
- Miguel, Adoración; Piattini, Mario (2001) Fundamentos y modelos de bases de datos. Alfaomega Rama.

Unidad 4: Introducción a los lenguajes de manipulación y visualización de datos

- El lenguaje de los gráficos estadísticos. Pedro Arteaga; Carmen Batanero; Carmen Díaz; José Miguel Contreras.
- Casanova, H. Graficación Estadística y Visualización de Datos. Ingeniería, vol. 21, núm. 3, 2017, pp. 54-75. Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, México

Unidad 5: Análisis de casos de estudio

- Shokida, Natsumi. La desigualdad de género se puede medir. Nota de Ecofeminita, 17 de Septiembre de 2018.

- Malvicino, Facundo. Big Data aplicado al sector de salud en Argentina. Definiendo una agenda de trabajo. Centro Interdisciplinario de Estudios en Ciencia, Tecnología e Innovación. Año 2017.

9. Metodología

La cursada de la materia consistirá de encuentros destinados a exposiciones teóricas-prácticas de los diferentes temas por parte de la docente. Los principales materiales serán diapositivas y videos explicativos preparados por la cátedra. A su vez, se prevé destinar tiempo de la clase la realización de avances sobre el trabajo final donde deberán plasmarse los contenidos vistos en la materia respecto del análisis de datos y la generación de gráficos estadísticos. Al final de cada clase se realizará una puesta en común para debatir sobre los abordajes más acordes para las problemáticas elegidas por los alumnos.

10. Uso del campus virtual e integración de TIC en la propuesta pedagógica

La UNaB comenzó a implementar su propio campus virtual, dentro de el se subirá la bibliografía de cada unidad, se habilitará un foro para consultas generales, y se subirá material adicional de cada tema. También, será el medio para la visualización y entrega de los trabajos prácticos y el medio oficial de comunicación entre el cuerpo docente y los estudiantes.

11. Evaluación

La modalidad de aprobación de la materia consiste en la presentación de un Informe Final a realizar entre dos o tres personas donde se plasmen los contenidos vistos en la materia respecto de la visualización de datos y el análisis estadístico de bases de datos relacionales. Para la realización del Informe final se destinará parte del tiempo de los encuentros para el acompañamiento de los alumnos respecto de las formas de abordaje de las problemáticas elegidas.

A su vez, es requisito de aprobación de la materia la asistencia mínima del 70% a los encuentros virtuales.

12. Cronograma de actividades / Planificación de clases

Las clases sincrónicas se desarrollaran los días viernes de 16.30 a 19.30 hs mientras que los martes se trabajará sobre la elaboración de trabajos prácticos donde se plasmen los contenidos teóricos vistos sobre un caso de estudio.

PROFESORA
NOMBRE MATERIA
CÓDIGO MATERIA
NOMBRE Y APELLIDO PROFESOR