
Formulario de aprobación de curso de posgrado/educación permanente

Asignatura: Ciencia de Datos en clave interdisciplinaria: problemas y abordajes

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

Modalidad:

(posgrado, educación permanente o ambas)

Posgrado



Educación permanente



Profesor de la asignatura ¹: Dra. Lorena Etcheverry Gr4 DT Instituto de Computación

(título, nombre, grado o cargo, instituto o institución)

Profesor Responsable Local ¹:

(título, nombre, grado, instituto)

Otros docentes de la Facultad:

Lic. Mateo Cattivelli (G2, 16hs, Departamento de Inserción Social del Ingeniero, FING)

Docentes fuera de Facultad:

Mag. Elina Gomez (UMAD-FCS)

Lic. Ivana Feldfeber (Facultad de Ciencias Sociales, UBA, Argentina)

Mag. Mailén García (Facultad de Ciencias Sociales, UBA, Argentina)

Dra. Maria Goñi Mazzitelli (CSIC, UdelaR)

Lic. Noelia Beltramelli (CICADA-EI)

Dra. Patricia Díaz (DATYSOC)

¹ Agregar CV si el curso se dicta por primera vez.

(Si el profesor de la asignatura no es docente de la Facultad se deberá designar un responsable local)

Programa(s) de posgrado: Maestría en Ciencia de Datos y Aprendizaje Automático.

Instituto o unidad: Instituto de Computación

Departamento o área:

Horas Presenciales: 24

(se deberán discriminar las horas en el ítem Metodología de enseñanza)

Nº de Créditos: 4

[Exclusivamente para curso de posgrado]

(de acuerdo a la definición de la UdelaR, un crédito equivale a 15 horas de dedicación del estudiante según se detalla en el ítem Metodología de enseñanza)

Público objetivo: Estudiantes de posgrado de todas las áreas de conocimiento.

Cupos: 50 estudiantes

(si corresponde, se indicará el número de plazas, mínimo y máximo y los criterios de selección. Asimismo, se adjuntará en nota aparte los fundamentos de los cupos propuestos. Si no existe indicación particular para el cupo máximo, el criterio general será el orden de inscripción, hasta completar el cupo asignado)

Objetivos:

Introducir y analizar las principales discusiones en materia de ética, sesgos, discriminación y regulación sobre las transformaciones asociadas al uso de datos para la generación de modelos de clasificación y predicción que automatizan y asisten en procesos de toma de decisiones en los sectores privado y público.

El curso se plantea en 4 módulos que abordan diferentes conceptos y temas/problemas que se plantean en el actual debate al respecto de la expansión y uso de la Ciencia de Datos en diferentes ámbitos.

Conocimientos previos exigidos:

No se requieren conocimientos previos específicos.

Conocimientos previos recomendados:

Metodología de enseñanza:

Descripción de la metodología:

El curso se desarrolla en modalidad que combina conocimientos teóricos y prácticos. La estrategia de trabajo se estructura en base a la comprensión de los contenidos temáticos de los Módulos que serán puestos en discusión e intercambio de perspectivas con los/as estudiantes. Luego de presentar los contenidos teóricos, se trabajará sobre ejemplos - diferentes investigaciones que abordan distintos problemas- que serán utilizados como casos para revisar los contenidos teóricos y materializar el intercambio de manera concreta.

La dinámica propuesta apunta a generar un intercambio y discusión en base a la presentación conceptual y presentación de casos específicos para el abordaje de los sesgos de género e interseccionales. A su vez, se utilizará la plataforma EVA como apoyo al curso

El curso se estructura a lo largo del semestre en 8 clases de tres horas cada una en una modalidad teórico-prácticas.

Detalle de horas:

- Horas de clase (teórico): 16
- Horas de clase (práctico): 8
- Horas de clase (laboratorio): -
- Horas de consulta:
- Horas de evaluación:
 - Subtotal de horas presenciales: 24
- Horas de estudio: 20
- Horas de resolución de ejercicios/prácticos (trabajo final): 16
 - Total de horas de dedicación del estudiante:60

Forma de evaluación:

Formulación de un trabajo final. El equipo docente formulará preguntas disparadoras para cada uno de los módulos del curso y los estudiantes deberán seleccionar uno de los módulos y entregar un trabajo acorde a la consigna.

Temario:

Módulo I: Ciencia de datos y feminismos: claves desde la interseccionalidad

- Introducción a la epistemología feminista y la producción de conocimiento situado
 - La ciencia y la producción de la información
 - El universal androcéntrico y la pretensión de objetividad
 - La epistemología feminista y la producción de conocimiento situado

- Feminismo de datos: una perspectiva teórico-política
 - Feminismo y transfeminismo de datos en América Latina
 - La perspectiva interseccional en el feminismo de datos
 - La tríada raza-clase-género en la producción de datos
 - Desafíos para superar el binarismo de sexo/género en la producción de los datos
 - Revisión de los procesos de producción de la información con perspectiva de género interseccional

- Sesgos: de los datos a los desarrollos en IA
 - Identificación de sesgos en el proceso de los datos: recolección, procesamiento, análisis, visualización y comunicación
 - Impacto de los sesgos a partir de la toma de decisiones con ayuda de herramientas automatizadas.
 - Estrategias para visibilizar y trabajar con los sesgos en IA.
 - Experiencias de IA Feminista en América Latina

Módulo II: Principales discusiones sobre ética, justicia y qué implica la aplicación de sistemas que utilizan ciencia de datos para resolver problemas en diversas tareas del sector público y privado.

- La ciencia de datos como un conjunto de procesos socio-técnicos
 - Constructivismo, determinismo tecnológico y los nudos sociales de las innovaciones
 - El área de estudios FAccT (Fairness, Accountability and Transparency): estudios de casos, nuevos abordajes y lineamientos generales sobre cómo hacer ciencia de datos.

- Ética práctica: gobernanza, privacidad y transparencia.
 - Consideraciones sobre la privacidad y técnicas de anonimización.
 - Transparencia y explicabilidad.
 - Calidad de los datos
 - Análisis de sesgos en el entrenamiento de modelos de machine learning e inteligencia artificial
 - Ciencia de datos y diseño de políticas

Módulo III: Apropiación del poder y del conocimiento: Debates Actuales

- ¿Qué caracteriza al capitalismo en su fase actual? Los debates.
- La “ideología” de Silicon Valley.
- Apuntes para pensar alternativas.

Módulo IV: Regulación y Desafíos Jurídicos de la Inteligencia Artificial

- Desafíos Jurídicos y Abordajes
 - Privacidad
 - Diversidad
 - Transparencia
 - Colonialismo de datos y el derecho a investigar
- Regulaciones internacionales
 - Tendencias: Regulación genérica VS regulación sectorial. Regulación VS Soft Law
 - Ejemplos de USA y Europa
 - Ejemplos en América Latina
 - Uruguay: proyectos Ley, recomendaciones de regulación y políticas.
- Conclusiones y Recomendaciones

Bibliografía:

(título del libro-nombre del autor-editorial-ISBN-fecha de edición)

Arriagada, G. (2024). Los sesgos en los algoritmos. Editorial La Pollera, Chile.

Becker, H. (2018). Parte 1: la investigación y sus ideas. En Datos, pruebas e ideas. Siglo XXI Editores.

Bijker, W. E., Hughes, T. P., & Pinch, T. J. (2012). *The Social Construction of Technological Systems : New Directions in the Sociology and History of Technology*. The Mit Press. (capítulos a definir).

Buolamwini, Joy; Gebru, Timnit. Gender Shades: Intersectional Accuracy Disparities in Commercial Gender Classification. Conference on Fairness, Accountability, and Transparency. Proceedings of Machine Learning Research, v. 81, p. 1–15, 2018.

Cohen, N. y Gómez Rojas, G. (2014). Esa cosa llamada datos. Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social, 4, (8), 10-18. ISSN 1853-6190.

Crawford, K. (2021). Chapter 4: Classification. En Atlas of AI: Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence. New Haven, Connecticut: Yale University Press. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1b_idF8Ckrfu2BQoNMUdAqaCz6mzamqYz/view?usp=sharing

Criado-Pérez, C. (2019). Introducción y capítulos 15 y 16. En La mujer invisible: descubre cómo los datos configuran un mundo hecho por y para los hombres. New York: Abrams Press.

Crenshaw, Kimberlé W. (1991). Mapping the Margins: Intersectionality, Identity Politics, and Violence against Women of Color. Stanford Law Review, 43 (6), pp. 1.241-1.299. Traducido por: Raquel (Lucas) Platero y Javier Sáez.

D' Ignazio, C. y Klein, L. (2020) Feminismo de datos. MIT Press. Disponible en <https://datagenero.org/proyectos/feminismo-de-datos/> (capítulos 1, 5 y 6).

Durand, Cedric (2021). Tecnofeudalismo: crítica de la economía digital. La Cebra y Kaxilda Traducido por: Víctor Goldstein. (Capítulo 1 - 17-98)

Espinosa Miñoso, Y. (2016). De por qué es necesario un feminismo descolonial: diferenciación, dominación co-constitutiva de la modernidad occidental y el fin de la política de identidad. Solar, 12 (12), 141-171.

García, M. (julio 2023) ¿Qué es el feminismo de datos? En Boletín No 30. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Observatorio de Género en la Justicia, Consejo de la Magistratura CABA. Disponible en: <https://consejo.jusbaires.gob.ar/acceso/genero/boletines>

Gutiérrez, Juan David (2024). «Regulación sobre IA». Blog Foro Administración, Gestión y Política Pública. Disponible en: <https://forogpp.com/inteligencia-artificial-y-sector-publico/regulacion-sobre-ia/>

Haraway, D. (2015). El Salón Africano de Akeley y el Memorial Theodore Roosevelt en el Museo Americano de Historia Natural: Experiencia. En El patriarcado del osito Teddy (27-60). Buenos Aires: Sans Soleil.

Hicks, M. (2017). Chapter 2: Data processing in peacetime: Institutionalizing a Feminized Machine Underclass. En Programmed Inequality: How Britain Discarded Women Technologists and Lost Its Edge in Computing. Cambridge, MA: MIT Press. Disponible en <https://drive.google.com/file/d/1tRIAhUp3aSIQ6Hcl9po4j8pJSz9HShut/view?usp=sharing>

Maffía, D. (s/f). Epistemología feminista: la subversión semiótica de las mujeres en la ciencia. Instituto Interdisciplinario de Estudios de Género, UBA.

Maffía, D. (2020). Sesgos de género en la Inteligencia Artificial. En Intervenciones feministas para la igualdad y la justicia. Ed: JusBaires del Consejo de la Magistratura (pp. 319–356). Disponible en: <http://editorial.jusbaires.gob.ar/libros/296/online>

Morozov. E. (2016). La locura del solucionismo tecnológico. Buenos Aires: Katz.

Noble, S. (2018). Introduction. En Algorithms of Opression. New York: New York University Press.

Ricaurte, P., Gómez-Cruz, E., y Siles, I. (2024). Algorithmic governmentality in Latin America: Sociotechnical imaginaries, neocolonial soft power, and authoritarianism. Big Data & Society, 11(1). Disponible en <https://doi.org/10.1177/20539517241229697>

Artículo de divulgación. Paz Peña y Joana Varon. Decolonising AI: A transfeminist approach to data and social justice.

Artículo de divulgación: Eryl Guedes: Os algoritmos são racistas?



Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

Prodnik, J. A., Monti, C., Perrone, I., Cafassi, E., & Yansen, G. (2022). La lógica algorítmica del capitalismo digital. *Hipertextos*, 10(18), e055. <https://doi.org/10.24215/23143924e055>

Wenzelburger, G., König, P. D., Felfeli, J., & Achtziger, A. (2022). Algorithms in the Public Sector. Why context matters. *Public Administration*. <https://doi.org/10.1111/padm.12901>



Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

Datos del curso

Fecha de inicio y finalización: Módulo I (3,4 y 5 de setiembre 2024), Módulo II (octubre 2024, fecha a definir) Módulos III y IV (noviembre 2024, fecha a definir)

Horario y Salón: A confirmar.

Arancel:

[Si la modalidad no corresponde indique "no corresponde". Si el curso contempla otorgar becas, indíquelo]

Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad posgrado: 0

Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad educación permanente: 0