



Universidad
Nacional
de Rosario

"2024 - A 30 AÑOS DE LA CONSAGRACIÓN CONSTITUCIONAL
DE LA AUTONOMÍA UNIVERSITARIA EN ARGENTINA"

Expediente N° 34204/2024

ROSARIO, 31 de octubre de 2024

VISTO que el Centro de Estudios Interdisciplinarios (C.E.I.) solicita la aprobación del programa del seminario acreditable de posgrado "Fundamentos de la inteligencia Artificial y su marco regulatorio en Italia" y la designación del docente a cargo del dictado del mismo; y

CONSIDERANDO:

Que el mencionado Seminario está organizado por el CEI y el Departamento de Italianística de la Facultad de Humanidades y Artes.

Que la Comisión de Asuntos Académicos aconseja favorablemente.

Que el presente expediente es tratado y aprobado por este Consejo en la sesión del día de la fecha.

Por ello,

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el programa del seminario acreditable de posgrado "Fundamentos de la inteligencia Artificial y su marco regulatorio en Italia", en el ámbito del Centro de Estudios Interdisciplinarios (C.E.I.) de la Universidad Nacional de Rosario, que en Anexo Único integra la presente.

ARTÍCULO 2°.- Designar al Dr. Luciano Anselmino (DNI. 33.160.283), como docente a cargo del dictado del mismo.

ARTÍCULO 3°.- Inscribase, comuníquese y archívese.

RESCS - 623 / 2024

Firmado digitalmente
Lic. Silvina R. DALDOSS
Sec. Administrativa Consejo Superior

Firmado digitalmente
Lic. Franco BARTOLACCI
Rector
Presidente Consejo Superior U.N.R.

Seminario

Fundamentos de la Inteligencia Artificial y su marco regulatorio en Italia

Profesor responsable: Dr. Luciano Anselmino

Carga horaria: 30 hs

Destinatarios: Estudiantes, docentes, público general

Denominación del seminario: “Fundamentos de la Inteligencia Artificial y su marco regulatorio en Italia”

1. PRESENTACIÓN

El seminario está organizado conjuntamente por el Centro de Estudios Interdisciplinarios y el Departamento de Italianística de la Facultad de Humanidades y Artes, un espacio que fomenta y genera cursos, proyectos y actividades académicas vinculados con la lengua y la cultura italianas, para brindar una oferta de diversos seminarios, cátedras abiertas y talleres para todas las carreras de grado y posgrado de la UNR, así como para la comunidad en general, cuando corresponda.

La inteligencia artificial (IA) está revolucionando todos los ámbitos de nuestra vida, este curso introductorio permitirá al alumnado comprender sus fundamentos, sus aplicaciones prácticas y su impacto en la sociedad. Además, abordaremos las iniciativas de regulación que está implementando Italia, un país pionero en la gestión de esta tecnología.

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO-METODOLÓGICA

Este curso introductorio a la IA está fundamentado en el creciente impacto que esta disciplina tiene en la vida cotidiana y en diversas profesiones. A través del análisis de los principios teóricos fundamentales y ejemplos de sus aplicaciones prácticas, el curso busca proporcionar a los/las estudiantes una visión integral de la IA, sus capacidades y limitaciones, así como sus implicaciones éticas y sociales. El curso se apoya en conceptos teóricos claves abarcando las distintas metodologías utilizadas para entrenar y evaluar modelos. Se exploran herramientas y técnicas contemporáneas para dotar al estudiante de una comprensión técnica sólida. Asimismo, se contextualiza la evolución histórica de la IA para ofrecer una perspectiva clara de su desarrollo y las tendencias actuales en su uso.

Desde una perspectiva metodológica, el curso adopta un enfoque basado en el aprendizaje activo y el pensamiento crítico. Se combinarán clases expositivas con ejemplos prácticos de aplicaciones de IA en diferentes áreas con el objetivo de que los/las estudiantes entiendan la aplicación práctica de la teoría. También a través de estudios de caso, se discutirá el impacto social y ético de la IA, invitando a los participantes a reflexionar sobre temas como la privacidad, los sesgos algorítmicos y las regulaciones necesarias para un desarrollo responsable, tomando como ejemplo a Italia, el primer país del mundo en desarrollar un proyecto de ley que gestiona el uso y alcance de la IA.

3. OBJETIVOS

- Entender los fundamentos de la inteligencia artificial y sus principales conceptos.
- Explorar aplicaciones prácticas de la IA en la vida cotidiana y en diversas profesiones.
- Desarrollar una comprensión crítica sobre el impacto social y ético de la IA.

4. CONTENIDOS

Clase 1: Introducción a la Inteligencia Artificial

- Presentación de los objetivos y la estructura del curso.
- ¿Qué es la inteligencia artificial?
- Historia y evolución de la IA.
- Importancia de la IA en el mundo moderno.
- Ejemplos de IA en la vida cotidiana.

Clase 2: Fundamentos del Aprendizaje Automático

- Definición del aprendizaje en el contexto de IA.
- Tipos de aprendizaje: supervisado, no supervisado y por refuerzo.
- Evaluación de modelos de aprendizaje automático.
- Aplicaciones del aprendizaje automático en distintas áreas.

Clase 3: Introducción al Aprendizaje Profundo

- Concepto de perceptrón.
- Redes neuronales: componentes y tipos.
- Diferencias entre aprendizaje automático y aprendizaje profundo.
- Aplicaciones cotidianas de redes neuronales profundas.
- Desafíos en el entrenamiento de redes neuronales.

Clase 4: Redes Neuronales Convolucionales

- Introducción a las redes neuronales convolucionales (CNNs).
- Diferencias entre CNNs y redes neuronales profundas tradicionales.
- Aplicación de CNNs en el procesamiento de imágenes.
- Ejemplos prácticos: coches autónomos, diagnóstico médico.
- Desafíos en la implementación de CNNs.

Clase 5: Procesamiento del Lenguaje Natural

- Introducción al Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP).
- Historia y evolución del NLP.
- Desafíos en el procesamiento del lenguaje natural.
- Componentes básicos: tokenización, lematización, POS tagging.
- Técnicas principales: modelos basados en reglas, modelos estadísticos, aprendizaje profundo.
- Embeddings y representación del lenguaje.
- Aplicaciones: análisis de sentimientos, chatbots.

Clase 6: Aplicaciones de la IA en diferentes disciplinas

- IA en la agricultura.
- IA en los negocios y las finanzas.
- IA en la educación.
- Impacto de la IA en el empleo y la economía.
- IA y cambio climático.

Clase 7: Consideraciones éticas y futuro de la IA

- Desafíos éticos: fake news, desinformación, posverdad.

- Equidad, sesgos e inclusión en IA.
- Privacidad y seguridad en el uso de IA.
- Responsabilidad y toma de decisiones automatizadas.
- Regulación de la IA: casos de estudio internacionales.
- Discusión abierta: expectativas y preocupaciones sobre la IA.
- Conclusión del curso y resumen de aprendizajes.

5. BIBLIOGRAFIA

- Russell, S. J., & Norvig, P. (2016). **Artificial intelligence: a modern approach**. Pearson.
- Bishop, C. M., & Nasrabadi, N. M. (2006). **Pattern recognition and machine learning** (Vol. 4, No. 4, p. 738). New York: springer.
- Bengio, Y., Goodfellow, I., & Courville, A. (2017). **Deep learning** (Vol. 1). Cambridge, MA, USA: MIT press.
- Jurafsky, D., & Martin, J. H. (2000). **Speech and language processing: an introduction to natural language processing, computational linguistics, and speech recognition**. Prentice Hall.
- Thanaki, J. (2017). **Python natural language processing**. Packt Publishing Ltd.
- Schwab, K. (2017). **The fourth industrial revolution**. Crown Currency
- Provost, F. (2013). **Data Science for Business: What you need to know about data mining and data-analytic thinking** (Vol. 355). O'Reilly Media, Inc.
- O'neil, C. (2017). **Weapons of math destruction: How big data increases inequality and threatens democracy**. Crown.
- Liao, S. M. (Ed.). (2020). **Ethics of artificial intelligence**. Oxford University Press.
- **Comitato di esperti per l'Intelligenza Artificiale**. (2024). *Strategia Italiana per l'Intelligenza Artificiale 2024-2026*. Agenzia per l'Italia Digitale (AgID). Recuperado de: <https://assets.innovazione.gov.it/1721376223-01-strategia-italiana-per-l-intelligenza-artificiale-2024-2026.pdf>

6. RÉGIMEN DE CURSADO Y EVALUACIÓN

CONDICIONES PARA LA REGULARIZACIÓN

Los/las estudiantes deberán cumplimentar los siguientes requisitos:

- a- Asistir a un mínimo del 75% de las clases.
- b- Participar activamente en las mismas.

CONDICIONES PARA LA APROBACIÓN

El seminario se promociona mediante la aprobación de un cuestionario final individual asincrónico, basado en un conjunto de 10 preguntas sobre los ejes temáticos abordados.

No se admite la condición de estudiante libre para la aprobación del Seminario.

Los/as estudiantes que no aprobaren la evaluación final, si cumplimentan la asistencia del 75% a las clases, obtendrán un certificado de asistencia a la actividad.

Hoja de firmas