

IV Curso Tendencias pedagógicas y herramientas educativas.

Enfoques para las (Bio)ciencias

Directora y Coordinadora: Dra. Mónica C. García

Colaboradores docentes: Dra. Zulma Gangoso, Dres. Enrique Bambozzi y Alejandro J. Cuneo

Organización del curso:

- **Modalidad:** Mixta (presencial, virtual sincrónica y virtual asincrónica)
- **Cupo:** 30 estudiantes.
- **Duración:** 2 semanas (3 o 4 h por encuentro)
- **Carga horaria total:** 25 h
- **Fecha de inicio:** 25 de noviembre de 2025
- **Fecha de finalización:** 5 de diciembre de 2025

Destinatarios: estudiantes de posgrado de la carrera de Doctorado en Ciencias Químicas o carreras afines a la temática.

Propósito del curso: Promover la reflexión crítica sobre la práctica educativa y la integración de enfoques y herramientas pedagógicas innovadoras en la enseñanza universitaria de las (Bio)ciencias.

Objetivos: Se espera que, al final del curso, cada estudiante logre:

- Reflexionar críticamente sobre la Educación Superior y las perspectivas pedagógicas aplicadas a las (Bio)ciencias.
- Aplicar fundamentos de pedagogía y didáctica para planificar, desarrollar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje significativos.
- Diseñar estrategias y herramientas educativas innovadoras, articulando modelos de enseñanza, planificación curricular y evaluación formativa.

Programa:

Módulo 1: Introducción a las Ciencias de la Educación y a la problemática de la Educación en Ciencias. Definiciones y consideraciones generales.

¿Qué es la Educación? ¿Qué es la Pedagogía? ¿Cuáles son las Ciencias de la Educación? Marcos regulatorios internacionales y nacionales. ¿Por qué y para qué Educación en Biociencias?

Módulo 2: Pedagogía y corrientes pedagógicas.

Introducción al planteo pedagógico. Corrientes pedagógicas y sus traducciones. Intención pedagógica. ¿A quiénes, para qué y qué educamos? Vigilancia pedagógica. Autoridad pedagógica. Pareja pedagógica.

Módulo 3: Enfoque de las Ciencias de la Educación.

Filosofía de la Educación. La Pedagogía en el discurso educativo actual. El conocimiento pedagógico. La misión educativa. Modelos y paradigmas de aprendizaje.

Módulo 4: Introducción a la Didáctica. Didáctica de las Ciencias. Prácticas y procesos de enseñanza y de aprendizaje.

¿Qué es la Didáctica? Particularidades de la Didáctica universitaria. Didáctica de las Ciencias, Didáctica de las Biociencias. Avances históricos según las necesidades de cada tiempo. Enfoques didácticos desde las diferentes Teorías de Aprendizaje.

Módulo 5: Herramientas, recursos y formatos. Curriculum y planificación.

Proyecto educativo institucional. Componentes de una planificación: título, propósitos, objetivos, contenidos, actividades, recursos, herramientas. Tipos de objetivos. Configuraciones del espacio y la distribución áulica. Configuraciones de formato, estrategias, recursos y herramientas para la enseñanza de las Ciencias. Teorías y diseños del Curriculum universitario.

Módulo 6: La evaluación de aprendizajes

Criterios e importancia de la evaluación de aprendizajes. Pertinencia entre curriculum y evaluación. Elementos, recursos y herramientas para la evaluación. Evaluación diagnóstica, formativa y sumativa. Formatos de evaluación.

Actividades:

Durante los encuentros se realizarán exposiciones y reflexiones en formato taller sobre los diferentes objetivos del curso.

Se trabajará con una modalidad teórico-práctica, con una fuerte base en lecturas y con un enfoque centrado en el estudiantado. El material de lectura se proporcionará en cada encuentro presencial o posterior a éste y estará centrado en la bibliografía obligatoria del curso.

En los encuentros se desarrollarán diferentes actividades: exposiciones, análisis de bibliografía, análisis de guías de actividades prácticas, análisis de discursos y videos educativos, actividades lúdicas, etc.; y se propondrán diferentes trabajos en equipos de manera asincrónica.

Modalidad de evaluación:

Para que el estudiantado pueda acreditar la aprobación del curso, la evaluación será obligatoria. Se evaluarán tanto trabajos escritos como participaciones en los encuentros presenciales. Además, se requerirá contar con el 80 % de asistencia, sin excepción.

Bibliografía:

- Abbagano, N. y Visalberghi, A. (1995). Historia de la Pedagogía (11va re-imp.). México: Fondo de Cultura Económica.
- Achilli, E. (2012). De políticas educativas y otredades próximas (reflexiones sobre algunas transformaciones socioculturales del campo universitario). Cuadernos De Educación, 3.
- Arévalo, M. C. & Pérez-Gómez, Á. P. (2010) ¿Para qué Educamos Hoy? Filosofía de la Educación para un Nuevo Mundo. Investigaciones en Educación, 2010, vol. 10, no 1, p. 201-207.
- Bambozzi, E. (2005). Escritos Pedagógicos. Argentina: Ediciones del Copista.
- Bambozzi, E (2025). ¿De qué hablamos cuando hablamos de una Universidad innovadora?: Tendencias Pedagógicas Contemporáneas en Innovación Educativa Universitaria. Ponencia presentada en la Comisión de Innovación Educativa de RECLA.
- Baquero, R. (1998). Tensiones y paradojas en el uso de la Psicología Sociohistórica en educación. En Baquero, Ricardo et al: Debates constructivistas. Buenos Aires: Editorial Aigue.

- Carretero, M (2002). Introducción a la Psicología Cognitiva, 2 ed. Buenos Aires: Editorial Aique.
- Colom Cañellas, A.J. (2002). La (de) construcción del conocimiento pedagógico. Nuevas perspectivas en teoría de la educación. Barcelona: Paidós.
- Dufresne, R. J., Gerace, W. J., Mestre, J. P., & Leonard, W. J. (2000). ASK-IT/A2L: Assessing Student Knowledge with Instructional Technology. Technical Report.
- Fabboni, F. y Pinto Minerva, F. (2006). Introducción a la Pedagogía general. México: Siglo XXI Editores.
- Fiorucci, F., & Bustamante Vismara, J. (2019). Palabras claves en la historia de la educación argentina. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: UNIPe: Editorial Universitaria.
- Fourez, G. (2008). Cómo se elabora el conocimiento. La epistemología desde un enfoque socio-constructivista. Madrid: Narcea.
- Freire, P. (2016). El maestro sin recetas: El desafío de enseñar en un mundo cambiante. (1ra edición). Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.
- Galagovsky, L. & Bekerman, D. (2009). La Química y sus lenguajes: un aporte para interpretar errores de los estudiantes. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, Vigo, España. Vol 8(3) 952-975. Disponible en: http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen8/ART11_Vol8_N3.pdf
- Galagovsky, L. (2011). Evidencias, ¿para sostener o para cuestionar modelos científicos? El caso piagetiano, en Didáctica de las Ciencias naturales. El caso de los modelos científicos. Buenos Aires: Editorial Lugar.
- García, R. (2000). El conocimiento en construcción. De las formulaciones de Jean Piaget a la teoría de los sistemas complejos. Barcelona: Gedisa.
- Giroux, H. (2003). Pedagogía y política de la esperanza. Teoría, cultura y enseñanza. Buenos Aires: Amorrortu.
- Hernández, F. J., Beltrán, J. y Marrero, A. (2005). Teorías sobre sociedad y educación (2da. ed.). Valencia, España: Tirant Lo Blanch.
- Litwin, E. (2022). Las configuraciones didácticas: enseñar y aprender en tiempos complejos. Paidós.
- Marín Gallego, J. D. (2018). Investigar en educación y pedagogía. Sus fundamentos epistemológicos y metodológico. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Mayer, R. E. (1985). El futuro de la psicología cognitiva. Madrid: Editorial Alianza.
- Mehler J., Dupoux E. (1992). Nacer Sabiendo. Madrid: Editorial Alianza.
- Mendiola, M. S., & González, A. M. (Eds.). (2022). Evaluación y aprendizaje en educación universitaria: estrategias e instrumentos 1ª ed. Ciudad de México, UNAM.
- Morales, G. M., & Soto, C. J. (2018). Modelos de enseñanza en las ciencias: Perspectivas críticas desde América Latina. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, 50(3), 120-135.
- Nature editorials (2022). Chemistry education must change to help the planet: here's how. Nature. Disponible en: <https://media.nature.com/original/magazine-assets/d41586-022-01109-z/d41586-022-01109-z.pdf>
- Novak, J. (1997). Teoría y práctica de la educación. Madrid: Alianza.
- Pozo, I. (1996) Teorías Cognitivas de Aprendizaje. Ediciones Morata: Madrid.
- Prigogine, I. (2000). ¡Un siglo de esperanza! En Ilya Prigogine y otros. El tiempo y el devenir. Coloquio de Cérisy. Barcelona. Gedisa, (pp. 163-191).
- Sacristán, J. G. & Pérez-Gómez, Á. P. (2009). Comprender y transformar la enseñanza. Educación. Madrid: Ediciones Morata.
- Vigotsky L (1994). Obras Escogidas. Madrid: Aprendizaje Visor.
- Zabalza, M. A. (2002). La enseñanza universitaria: el escenario y sus protagonistas. Madrid: Narcea Ediciones.

Bibliografía complementaria sugerida:

- Brito Albuja, G. y otros (1999). Pedagogía conceptual. Desarrollos filosóficos, pedagógicos y psicológicos. Bogotá: Fondo de Publicaciones Bernardo Herrera Merino, Fundación Alberto Merani.
- Cooper, M. M., & Stowe, R. L. (2018). Chemistry education research—From personal empiricism to evidence, theory, and informed practice. *Chemical reviews*, 118(12), 6053-6087.
- Driver, R., Guesne, E. & Tiberghien, A.(comps.) (1989). Ideas científicas en la infancia y la adolescencia. Madrid: Ediciones Morata (original en inglés: 1985).
- Feroso Esteébanez, P. (1991). Teorías de la educación. México: Trillas.
- Freire P. (2018). Pedagogía del Oprimido. (4ta edición, 3ra reimp). Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.
- Gergen, K. J., y Gergen, M. (2011). Reflexiones sobre la construcción social. Madrid: Paidós.
- Kant, I. (1985). Tratado de Pedagogía, (C.E. Maldonado, Trad.). Bogotá: Ediciones Rosaristas.
- Meirieu, P. (1998). Frankenstein Educador. Barcelona: Laertes S.A.
- Olivera, M. E., Manasse Jr, H. R., Alarcón-Ramírez, L. P., García, M. C., Guzmán, M. L., Luciani-Giacobbe, L. C., Maggia, N., Palena, M.C. & Uema, S. (2018). Creating a desired future for pharmacy education and professional practice in Argentina: Summary of a planning workshop. *Pharmacy Education*, 18, p 157–166.
- Oliver-Hoyo, M. & Babilonia-Rosa, M. A. (2017). Promotion of spatial skills in chemistry and biochemistry education at the college level. *Journal of Chemical Education*, 94(8), 996-1006.
- Schutz, A. y Luckmann, T. (2003). Las estructuras del mundo de la vida (1ra reimp). Buenos Aires: Amorrortu Editores.
- Vilches, A. y Gil-Pérez, D. (2007). La necesaria renovación de la formación del profesorado para una educación científica de calidad. *Tecné, Episteme y Didaxis*, 22 (pp. 67-85) (número extraordinario dedicado a los diez años de la revista TED). Universidad de Valencia.