



## **Resolución Consejo Directivo**

**Número:**

**Referencia:** EX-2023-05489489- -UBA-DMESA#FCEN - POSTGRADO - Sesión  
06/11/2023

---

**VISTO:**

La nota presentada por la Dirección del Departamento de Instituto de Investigaciones CeFIEC - CCPEMS (Comisión de Carrera de los Profesorados de Enseñanza Media y Superior), mediante la cual eleva la información del curso de posgrado Enfoques y Modelos en Didáctica de las Ciencias Naturales para el año 2024,

**CONSIDERANDO:**

lo actuado por la Comisión de Doctorado,

lo actuado por este Cuerpo en la sesión realizada el día 06 de noviembre de 2023,

en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 113° del Estatuto Universitario,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD**

## DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

### RESUELVE:

**ARTÍCULO 1º:** Aprobar el nuevo curso de posgrado Enfoques y Modelos en Didáctica de las Ciencias Naturales de 48 horas de duración, que será dictado por el Dr. Raúl Esteban Ithuralde.

**ARTÍCULO 2º:** Aprobar el programa del curso de posgrado Enfoques y Modelos en Didáctica de las Ciencias Naturales que como anexo forma parte de la presente Resolución, para su dictado en el año 2024.

**ARTÍCULO 3º:** Aprobar un puntaje máximo de tres (3) puntos para la Carrera del Doctorado.

**ARTÍCULO 4º:** Establecer que el presente curso no será arancelado (CATEGORÍA 1).

**ARTÍCULO 5º:** Disponer que, de no mediar modificaciones en el programa, la carga horaria y el arancel, el presente Curso de Posgrado tendrá una vigencia de cinco (5) años a partir de la fecha de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 6º:** Comuníquese a todos los Departamentos Docentes, a la Dirección de Estudiantes y Graduados, a la Biblioteca de la FCEyN y a la Secretaría de Posgrado con copia del programa incluida. Cumplido, pase CEFIEC#FCEN y resérvese.

## **ANEXO**

### **PROGRAMA**

#### Objetivos:

- Aproximarse al campo de la Didáctica de las Ciencias Naturales, reconociendo sus relaciones con la Didáctica General, las perspectivas de investigación y los enfoques de enseñanza.
- Caracterizar enfoques actuales de la enseñanza de las Ciencias Naturales
- Utilizar modelos didácticos de la Didáctica de las Ciencias Naturales para el análisis de materiales o situaciones educativas y la producción de propuestas de enseñanza.
- Analizar críticamente investigaciones en el campo de la Didáctica de las Ciencias Naturales.

#### Eje 1: La Didáctica de las Ciencias Naturales

La autonomía de las didácticas específicas de las Ciencias Naturales y sus relaciones con la Didáctica General. Finalidades de la Didáctica de las Ciencias Naturales. Introducción a la Investigación en Didáctica de las Ciencias Naturales: Abordajes etnográficos; Investigaciones de Diseño; Enfoque de investigación con participación-formación docente-transformación educativa.

#### **Bibliografía:**

Acevedo, C., & Adúriz-Bravo, A. (1). La construcción del conocimiento didáctico en ciencias naturales: una articulación con el trabajo etnográfico. *Revista Del IICE*, (31), 167-180.

<https://doi.org/10.34096/riice.n31.372>

Adúriz- Bravo, A. & Izquierdo Aymerich, M. (2002). Acerca de la didáctica de las ciencias como disciplina autónoma. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 1(3), pp. 130-140.

Dumrauf, A., & Cordero, S. (2020). Un enfoque participativo para la formación docente continua en la Educación en Ciencias Naturales, Ambiental y en Salud. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 17(1), 160201-160215.

Dumrauf, A. (04–06 de octubre, 2006). La mirada de los otros: algunas preguntas y reflexiones para un debate necesario acerca de la educación en ciencias hoy. *Memorias del 8° Simposio de Investigadores en Educación en Física*. Gualeguaychú, Argentina.

Hodson, D. (2013). La Educación en Ciencias como un llamado a la acción. *Archivos de Ciencias de la Educación*, 7(7).

Picco, S., & Cordero, S. (2021). Articulaciones y tensiones entre la Didáctica General y la Didáctica de las Ciencias Naturales: algunas perspectivas analíticas. *Praxis educativa*, 25(1), 220-240.

Porlán Ariza, R. (2018). Didáctica de las ciencias con conciencia. *Enseñanza de las ciencias*, 36(3), 5-22.

Roth, W. M. (2002). Aprender ciencias en y para la comunidad. *Enseñanza de las ciencias*, 20(2),

195–208. <https://raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/21798>

Eje 2: La noción de modelo en ciencia y en enseñanza de las Ciencias Naturales.

Funciones y finalidades de modelos en ciencia. La apropiación de la modelización como finalidad educativa. *Modelos Didácticos en la Enseñanza de las Ciencias Naturales*.

Bibliografía:

Adúriz-Bravo A. y Izquierdo Aymerich M. (2009). Un modelo de modelo científico para la enseñanza de las ciencias naturales. *Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias*, 4(1), p. 40–49.

Edelsztein V. y Galagovsky L. (2020) ¿Qué modelos mentales sobre la célula construyen los alumnos durante la escuela primaria? *Ciência & Educação (Bauru, Brasil)* 26, e20037, pp 1-20.

Izquierdo i Aymerich, M., & Adúriz-Bravo, A. (2005). Los modelos teóricos para la ciencia escolar: Un ejemplo de química. *Enseñanza de las Ciencias*, (Extra).

Jiménez Aleixandre, M. P. (2000). Modelos didácticos. En F.J. Perales Palacios y P.

Cañal de León (eds), *Didáctica de las Ciencias Experimentales. Teoría y práctica de la enseñanza de las ciencias*. (165-186). España: Marfil.

Lombardi O. (1999). La noción de modelo en ciencias. *Educación en Ciencias*, 2(4), pp 5-13.

Oliva, J.M. (2019). Distintas acepciones para la idea de modelización en la enseñanza de las ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, 37(2), 5-24

Pesciallo, F., Dumrauf, A., & Cordero, S. (2022). Reconstrucción de Modelos Didácticos Personales de Profesoras Noveles de Biología. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 19(3), 360401-360417.

Eje 3: Enfoques y Modelos en la Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Naturales

El Modelo de Aprendizaje Cognitivo Consciente Sustentable. *Ciencia Escolar. Visiones europeas sobre Alfabetización Científica y Tecnológica y el movimiento Ciencia, Tecnología, Sociedad y Ambiente*.

Bibliografía:

Acevedo-Díaz, J. A., Vázquez Alonso, Á., & Manassero Mas, M. A. (2002). El movimiento ciencia-tecnología-sociedad y la enseñanza de las ciencias. Sala de Lectura CTS+I.

Galagovsky, Lydia. (2004a). Del Aprendizaje Significativo al Aprendizaje Sustentable. Parte 1: el modelo teórico. *Enseñanza de las Ciencias*, 22(2) 230-240, 2004, ICE, Barcelona, España.

Galagovsky, Lydia (2004b). Del Aprendizaje Significativo al Aprendizaje Sustentable. Parte 2: derivaciones comunicacionales y didácticas. *Enseñanza de las Ciencias*, 22(3), 349-364 (2004).

Ithuralde, RE & Cutrera, G (2023). Documento de apoyo a la implementación del Diseño Curricular de Profesorado en Educación Secundaria en Química. Dirección General de Cultura y Educación.

Sanmartí, N., & Izquierdo, M. (1997). Reflexiones en torno a un Modelo de Ciencia Escolar. *Investigación en la Escuela*, (32), 51-62.

Massarini, A. y Schnek, A. (2015). *Ciencia entre todxs: tecnociencia en contexto social. Una propuesta de enseñanza*. (1º ed.). Ciudad de Buenos Aires, Paidós

#### Eje 4: Enfoques latinoamericanos en la enseñanza de las Ciencias Naturales

Educación Popular y enseñanza de las Ciencias Naturales. La Interculturalidad en la Educación en Ciencias Naturales. Enseñanza de las Ciencias Vivencialmente Significativa. Perspectivas descolonizadoras en la Educación en Ciencias Naturales. El campo de la Educación en Ciencias Naturales, Ambiental y en Salud desde el Pensamiento Ambiental Latinoamericano y la Medicina Social Latinoamericana/Salud Colectiva.

#### Bibliografía:

Camino, N. (2021). Diseño de actividades para una Didáctica de la Astronomía vivencialmente significativa. *Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias*, 16(1), 15-37.

Chadwick, G., Bonan, M. L., González, M. L., Pittaro, A., Bonanata, J., & Azpiazu Garrido, S. M.

(2020). Dispositivos de formación docente: estableciendo puentes entre el Dapichi´ y las Pléyades. *Praxis, Educación y Pedagogía*, 5, 54–73.

[https://doi.org/10.25100/praxis\\_educacion.v0i5.9766](https://doi.org/10.25100/praxis_educacion.v0i5.9766)

Cordero, S., & Dumrauf, A. (2022). De las prácticas a las teorías y de las teorías a las prácticas: Caminos en la descolonización de la Educación en Ciencias Naturales, Ambiental y en Salud. *Bio-grafía, Número Extraordinario*, p. 3266-3279.

Delizoicov, D. (2008). La Educación en Ciencias y la Perspectiva de Paulo Freire. *Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*, 1(2), 37–62.

<https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/37486>

Iribarren, L., Cordero, S., Dumrauf, A., Garelli, F., Ithualde, R., & Mengascini, A. (2021). Formación docente desde la educación popular en ciencias naturales, ambiental y en salud: Algunas tensiones y experiencias. *InterCambios. Dilemas Y Transiciones De La Educación Superior*, 8(2).

Recuperado a partir de

<https://ojs.intercambios.cse.udelar.edu.uy/index.php/ic/article/view/331>

Ithualde, R. E. (2020). Hacia una Educación Popular en ¿ciencias? *Cadernos de pesquisa*, 50(175), 186–208.

Molina-Andrade, A., & Mojica, L. (2013). Enseñanza como puente entre conocimientos científicos escolares y conocimientos ecológicos tradicionales. *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, 6(12), 37-53.

Vilela, M. L., & Selles, S. E. (2015). Corpo humano e saúde nos currículos escolares: quando as abordagens socioculturais interpelam a hegemonia biomédica e higienista. *Bio-grafía*, 8(15), 112-121.