

SANTA FE, 20 de agosto de 2025.

VISTO las presentes actuaciones vinculadas con la propuesta de Curso de Posgrado “Tecnología, sociedad y ciencia: concepciones y desafíos epistemológicos” para la carrera de Doctorado en Educación en Ciencias Experimentales, bajo la dirección de la Dra. Sonia Beatriz CONCARI, y

**CONSIDERANDO:**

Que la propuesta se encuadra en el artículo 2º de la Reglamentación vigente de Cursos de la FBCB, aprobada por Resolución CD 1166/19;

Que el Comité Académico de la mencionada carrera procedió a analizar la propuesta y sugiere otorgar cuatro UCAs;

Que se ha expedido favorablemente la Secretaría de Posgrado, y

TENIENDO EN CUENTA el dictamen de la Comisión de Interpretación y Reglamentos y de la Comisión de Ciencia y Técnica y de Extensión, aprobados en sesión ordinaria del día de la fecha,

**EL CONSEJO DIRECTIVO  
DE LA FACULTAD DE BIOQUÍMICA Y CIENCIAS BIOLÓGICAS  
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1º.- Aprobar el Curso de Posgrado “Tecnología, sociedad y ciencia: concepciones y desafíos epistemológicos” para la carrera de Doctorado en Educación en Ciencias Experimentales, bajo la dirección de la Dra. Sonia Beatriz CONCARI y otorgar cuatro UCAs, que como anexo forma parte de la presente.

ARTÍCULO 2º.- Inscribase, comuníquese por Secretaría Administrativa, hágase saber por correo electrónico a Oficina de Comunicación Institucional. Cumplido, pase a la Secretaría de Posgrado para notificación a la interesada y demás efectos que correspondan.

**RESOLUCIÓN CD N°: 686**

**CURSO DE POSGRADO: Tecnología, Sociedad y Ciencia: Concepciones y desafíos epistemológicos**

**CARRERA: Doctorado en Educación en Ciencias Experimentales**

### **1- Fundamentación**

Hoy más que nunca, la tecnología está presente en todas las actividades humanas y forma parte de la vida cotidiana de las personas en las distintas culturas. Junto con el gran desarrollo tecnológico de las últimas décadas y su uso creciente y generalizado, urge reflexionar sobre nuestra relación como sociedad con la ciencia y la tecnología, así como el rol de la tecnología en la educación, como objeto de estudio y como recurso didáctico.

Desde noviembre de 2021, la Recomendación de la UNESCO sobre la ética de la inteligencia artificial (IA) proporciona un marco normativo común para todos los países del mundo. Cerca de 30 países ya han comenzado a utilizar esta Recomendación para establecer una legislación nacional que garantice que la IA respete las libertades fundamentales y los derechos humanos. En consonancia con ello, se trabajó en el tema durante el "2º Foro Mundial sobre la Ética de la Inteligencia Artificial: Cambiando el panorama de la gobernanza de la IA" celebrado en 2024. (UNESCO, 2024). Estas cuestiones vinculadas a la producción y uso de tecnologías emergentes tienen relevancia para su estudio y empleo en todos los niveles, modalidades y especialidades de la educación.

En pos del desarrollo académico de los doctorandos, se pretende contribuir a que puedan reconocer, analizar e identificar la complejidad política, filosófica, histórica y socioeconómica de la educación superior, analizar y evaluar procesos educativos con relación a su fundamentación teórico-epistemológica y orientar la selección y gestionar la incorporación de nuevas tecnologías educativas que contribuyan a la elaboración crítica de propuestas didácticas y nuevas investigaciones en el campo de la educación de las ciencias experimentales.

En consonancia con esos objetivos, el tratamiento colaborativo y crítico de problemáticas relacionadas con el conocimiento científico, la tecnología y su rol en el ámbito social y educativo, abordados desde una perspectiva crítica y considerando su carácter sistémico y complejo, contribuirá a la formación del doctorando para el trabajo interdisciplinario y la utilización criteriosa y reflexiva de tecnologías emergentes en los campos de la comunicación y del ejercicio de la docencia. de comunicación multimedia.

### **2- Equipo docente**

Directora y coordinadora: Dra. Sonia B. Concari

Docente Colaborador: Dr. Carlos Arguedas Matarrita

### **3- Objetivos didácticos**

- Proponer alternativas epistemológicas y análisis socio-históricos que permitan dar cuenta de la constitución del conocimiento científico y tecnológico.

- Abordar problemáticas relacionadas con el conocimiento científico y la tecnología desde una perspectiva crítica que contribuya a la formación del doctorando comprometido con su medio y con la sociedad.
- Ofrecer aportes para el análisis de diseños curriculares de carreras científico-tecnológicas en función de sus fundamentos epistemológicos.
- Contribuir a la formación del doctorando para la elaboración de propuestas didácticas e investigaciones educativas que incorporen de un modo reflexivo y crítico las tecnologías emergentes.

#### **4- Contenidos**

##### *Unidad 1: Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS)*

- La Ciencia y la Tecnología en el contexto histórico y social.
- Modelos de las relaciones CTS.
- Las posturas en torno a la neutralidad o no neutralidad de la Ciencia y la Tecnología.
- Carácter sistémico y complejo y la evaluación de los sistemas técnicos

##### *Unidad 2: La Tecnología desde una perspectiva epistemológica*

- La tecnología como objeto de conocimiento. Tecnodiversidad.
- El proceso de innovación tecnológica y la prospectiva tecnológica.
- Transformación de las concepciones sobre el conocimiento y la realidad por la IA (Epistemolog-IA).

##### *Unidad 3: La Tecnología y la Ciencia desde una perspectiva socio-histórica*

- El Conocimiento y la Tecnología en las sociedades posmodernas.
- Revoluciones tecnológicas.
- Transformación digital global: cosmotécnica y cosmopolítica.
- Cuestionamientos éticos y sociales al desarrollo científico y tecnológico.

##### *Unidad 4: El Conocimiento Científico-Tecnológico y la educación*

- Relaciones entre la Investigación Científica - Tecnológica y la Universidad. La reforma del 18 y el proceso de investigación institucionalizado
- La Tecnología y el Conocimiento Científico como recursos indispensables de la economía moderna.
- La educación tecnológica y las tecnologías emergentes en la educación.

#### **5- Metodología de trabajo**

Para el tratamiento de los contenidos propuestos se hará uso de exposiciones y de trabajo guiado en pequeños grupos; se contará como recursos didácticos en formato textos y video, los que se propondrá analizar de acuerdo a consignas dadas en guías de actividades. Los trabajos serán

realizados en pequeños grupos y puestos en común en el grupo clase; una versión escrita será entregada al finalizar la clase.

Como apoyo al dictado presencial, se contará con un sitio en el campus virtual.

## **6- Evaluación y promoción**

La evaluación de los aprendizajes abarca dos instancias: durante las clases sincrónicas on line y las presenciales, y al finalizar el cursado.

En las clases, se evaluará la consecución de las distintas actividades individuales y grupales a desarrollar; como instancia de evaluación final se propone un examen individual escrito con la utilización de un cuestionario sobre los contenidos tratados en el curso, o alternativamente, la confección de un trabajo de acuerdo a consignas dadas.

Para la aprobación del curso será requisito indispensable contar con el 80 % de asistencia, haber realizado el 100% de las actividades propuestas y haber aprobado la actividad final integradora (trabajo escrito).

## **7- Cronograma y carga horaria**

Carga horaria total: 60 h

Las clases se desarrollarán en encuentros presenciales en la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, y virtuales sincrónicas por zoom.

## **8- Perfil de los alumnos a quienes está orientado**

El curso está dirigido principalmente a estudiantes del Doctorado en Educación en Ciencias Experimentales (FBCB-UNL) y profesionales de carreras afines interesados en la temática.

## **9- Requisitos de formación previa de los inscriptos**

Ser estudiante del Doctorado en Educación en Ciencias Experimentales (FBCB-UNL) o graduado en carreras afines.

## **10- Bibliografía**

La bibliografía seleccionada estará a disposición de los estudiantes desde el acceso libre a Internet o en los casos en que eso no sea posible, los capítulos seleccionados serán puestos a disposición en el aula virtual de la asignatura en formato pdf.

Se recomienda la lectura de los textos referenciados en el cursado, pero se lista material adicional para conformar una biblioteca de consulta para los estudiantes.

- Acevedo Díaz, J. A. ¿Qué puede aportar la Historia de la Tecnología a la Educación CTS?  
<http://www.oei.es/salactsi/acevedo3.htm>

- Albornoz, Mario. Los cambios los hacen las sociedades, no la ciencia. 9 de enero de 2015. C-entrevista. Iberoamérica Divulga. 23:36 <http://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/?Mario-Albornoz-Los-cambios-los>
- Altvater, Elmar y Mahnkopf, Birgit. Las limitaciones de la globalización. Economía, ecología y política de la globalización. 1ª ed. Traducción de Claudia Cabrera Luna. Siglo XXI editores México. 2002. <http://es.scribd.com/doc/208181804/Elmar-Altvater-y-Birgit-Mahnkopf-Las-limitaciones-de-la-globalizacion-Economia-ecologia-y-politica-de-la-globalizacion#scribd>
- Basalla, George. La evolución de la tecnología. México: Editorial Crítica, 1991.
- Cardwell, Donald. Historia de la tecnología. Madrid: Alianza Editorial. 1996
- Castells, Manuel. Educación, globalización, tecnología y empresa red. Entrevista. YouTube. Sociología Contemporánea. 17 oct 2021. <https://acortar.link/JnRoBA>
- Concari, Sonia B. Tecnologías emergentes ¿cuáles usamos? Lat. Am. J. Phys. Educ. Vol. 8, No. 3, Sept. 2014. 494-503. ISSN 1870-9095. [www.lajpe.org/sep14/13\\_LAJPE\\_899\\_Sonia\\_Concari.pdf](http://www.lajpe.org/sep14/13_LAJPE_899_Sonia_Concari.pdf)
- Datri, Edgardo E. Técnica, tecnología, tecnoevolución y tecnocultura. Capítulo III. En: La tecnociencia y la tecnocultura en la era de la globalización. Miño y Dávila, Bs. As., 2010
- Echeverría, Javier. Conferencia Tecnodiversidad. 6 diciembre de 2023. Seminario Universitario de Problemas Científicos y Filosóficos, UNAM, México.
- Feenberg, Andrew. La tecnología en cuestión. 2016. Buenos Aires, Prometeo.
- Gallopín, Gilberto C. Desarrollo sostenible, complejidad y anticipación del futuro. Cartografías Revista de Ciencias, Arte y Tecnología. Año 0 N 1, Marzo 2015, 146-163 [http://cartografiasdelsur.undav.edu.ar/wp-content/uploads/2015/03/CARTOGRAFIASmarzo\\_web.pdf#page=146](http://cartografiasdelsur.undav.edu.ar/wp-content/uploads/2015/03/CARTOGRAFIASmarzo_web.pdf#page=146)
- Han, Byung-Chul. Conferencia. 17 de agosto de 2022. UIMP, España. <https://www.youtube.com/watch?v=yQoFaqrfORK>
- Historia de la Reforma Universitaria Argentina. UNER. Publicado 15 jun. 2010. <https://www.youtube.com/watch?v=SvhmqgR5bqw>
- Hobsbawm, Eric. Historia del siglo XX. 1996. Ed. Crítica, Barcelona.
- Hobsbawm, Eric. La era de las revoluciones. 1789-1848. Barcelona: Crítica. 2003
- Hui, Yuk (2025) Futuro tecnológico diverso, en: Congreso Futuro 2025. <https://www.youtube.com/watch?v=OYZhpZINNEs>
- Kimmons, R., et al. (2025). Trends and Topics in Educational Technology, 2025 Edition. TechTrends, 69(3), 256–271. <https://doi.org/10.1007/s11528-025-01085-x>
- Krenak, Ailton. La vida no es útil. Eterna Cadencia, 2023. ISBN: 9789877122916
- Lee, Kai-Fu (2021) Las claves educativas en la era de la inteligencia artificial. <https://www.youtube.com/watch?v=18QBF0LifbY&t=2022s>
- Lee, Kai-Fu Las claves educativas en la era de la inteligencia artificial. experto IA. Aprendenos Juntos 2030. 2021. <https://www.youtube.com/watch?v=18QBF0LifbY>
- López Cerezo, José Antonio. La ciencia es de todos. 20 de diciembre de 2014. C-entrevista. Iberoamérica Divulga. 22:32 <https://www.youtube.com/watch?v=PVLV8pU5lew>
- Marí, Manuel y Callejo, Jorge. La prospectiva tecnológica y sus métodos. En: gestión de la innovación. Una visión actualizada para el contexto Iberoamericano. Rodolfo Faloh Bejerano

(Coord.). Cuba: Editorial Academia.

[http://www.innred.net/files/doc/1181816870\\_Gestion%20de%20la%20Innovacion.pdf](http://www.innred.net/files/doc/1181816870_Gestion%20de%20la%20Innovacion.pdf)

- Núñez Jover, Jorge. La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar. <http://www.oei.es/salactsi/nunez02.htm>
- Olivé, León. El bien, el mal y la razón: facetas de la ciencia y de la tecnología. Ed. Paidós. 2000 <http://es.scribd.com/doc/19538691/El-bien-el-mal-y-la-razon-Capitulo-5-Leon-Olive>
- Ortega, T. J., & Ortiz, C. A. (2018). Tecnología en entornos educativos. <https://n9.cl/qt8cjq>
- Osorio, Carlos. Enfoques sobre la tecnología. En línea en Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación, 2. 2002. <http://www.oei.es/revistactsi/numero2/osorio.htm>
- Pérez Palencia, M. G. (2024). Epistemolog-IA: la Confluencia de la Inteligencia Artificial y la Epistemología en el Desarrollo Científico Contemporáneo. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(4), 11236-11257. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i4.13264](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13264)
- Quintanilla, M. A.; Aibar, E. Tecnología, cultura e innovación. 2012. Ciencia, Tecnología y Sociedad, 103-135.
- Román Gil, C. A. et. al (2024). Epistemología, Ética, Educación e Inteligencia Artificial. Editorial Alema, Ecuador. <https://editorialalema.org/libros/index.php/alema/article/view/29>
- Schvarzer, J. La industria que supimos conseguir. Una historia político-social de la industria argentina. Ed. Planeta, Argentina. 1996
- Thomas, Hernán. Tecnologías para la inclusión social y políticas públicas en América Latina. <http://www.redtisa.org/Hernan-Thomas-Tecnologias-para-la-inclusion-social-y-politicas-publicas-en-America-Latina.pdf>
- UNESCO. (2023). Tecnología en la educación: Informe GEM 2023.
- UNESCO. [https://www.unesco.org/gem-report/sites/default/files/medias/fichiers/2023/07/7952%20UNESCO%20GEM%202023%20Summary\\_ES\\_Web.pdf](https://www.unesco.org/gem-report/sites/default/files/medias/fichiers/2023/07/7952%20UNESCO%20GEM%202023%20Summary_ES_Web.pdf)
- UNESCO. (2024) Ética de la inteligencia artificial.
- Varsavsky, J. (2025) La filosofía de Yuk Hui y el potencial del tao. La pregunta por la técnica en China. Rosario 12, 25 de julio de 2025 <https://www.pagina12.com.ar/844475-la-pregunta-por-la-tecnica-en-china>
- Wirtz, F. (2020) Yuk Hui y la pregunta por la cosmotécnica. Caja Negra Editora. 1 septiembre, 2020 <https://cajanegraeditora.com.ar/yuk-hui-y-la-pregunta-por-la-cosmotecnica/>  
<https://www.unesco.org/es/artificial-intelligence/recommendation-ethics>  
<https://www.unesco.org/es/artificial-intelligence/recommendation-ethics>

## 11- Arancel

Arancel a definir.

El curso se financiará con un SET por los mecanismos previstos por la UNL al efecto.