



Honorable Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO

ORDENANZA HCS N°  
Chilecito, (L.R.)

004-26

14 ABR 2026

Visto El Expediente 058-2026, por el que tramita el proyecto de Creación de la Nueva Carrera de Posgrado "Doctorado en Ciencias Aplicadas" de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHILECITO, y

Considerando:

Que la Secretaria de Gestión Académica, Magister Elsa Daniela de la VEGA, eleva para consideración del Señor Rector, Abogado César Alberto SALCEDO y la de los miembros del HONORABLE CONSEJO SUPERIOR propuesta de nueva carrera mencionada en el visto.

Que la Directora de la Escuela de Posgrado, mediante MEMO N° 099-25 de fecha 25 de noviembre de 2025, eleva para consideración el proyecto de referencia.

Que la participación en la elaboración del proyecto es un trabajo colectivo y colaborativo liderado por la comisión de diseño del Doctorado en Ciencias Aplicadas, creada para tal fin y conformada por docentes investigadores de la UNDEC y con un asesor externo especialista.

Que el diseño de esta carrera surge de la necesidad de ofrecer una oportunidad de formación doctoral a docentes y graduados de la UNDEC y la vez formar investigadores calificados para responder a las problemáticas de nuestro territorio, tal como lo prevé nuestra misión institucional.

Que esta nueva creación de Doctorado en Ciencias Aplicadas, que se dictará bajo modalidad distancia







ORDENANZA HCS N°  
Chilecito, (L.R.)

004-26  
14 ABR 2026

en la UNdeC, busca formar doctores/as con una preparación científica y académica de excelencia en el campo de las ciencias aplicadas, capaces de generar conocimiento con perspectiva interdisciplinaria que contribuyan al desarrollo de las ciencias en estrecha vinculación a las demandas, necesidades y problemáticas a nivel local, regional y nacional.

Que en el proyecto se contempla un desarrollo semiestructurado en el plan de estudios de la carrera y la duración de la misma se estipula en cinco (5) años, con una carga horaria total de QUINIENTAS (500) horas.

Que el Sr. Rector remite el proyecto de Creación de la Carrera de Posgrado DOCTORADO EN CIENCIAS APLICADAS para evaluación y tratamiento a la Comisión de Asuntos Académicos, Investigación y Vinculación Tecnológica del HONORABLE CONSEJO SUPERIOR de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHILECITO.

Que mediante Despacho N° 003-2026 la Comisión de Asuntos Académicos, Investigación y Vinculación Tecnológica del HONORABLE CONSEJO SUPERIOR, luego de realizar el análisis suficiente del proyecto sugiere al cuerpo deliberativo aprobar la Creación de la Carrera de Posgrado- DOCTORADO EN CIENCIAS APLICADAS con su respectivo Plan de Estudios.

Que en la sesión de fecha 09 de abril de 2026 el HONORABLE CONSEJO SUPERIOR, resolvió su







aprobación por unanimidad.

Que es atribución de este cuerpo expedirse sobre el particular, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 67 Incisos c) y h) del Estatuto Académico Universitario.

Por ello, y en uso de sus atribuciones,

**EL HONORABLE CONSEJO SUPERIOR  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHILECITO**

**ORDENA:**

ARTÍCULO 1º.- Aprobar la creación de la Carrera de Posgrado- DOCTORADO EN CIENCIAS APLICADAS de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHILECITO, en el marco del Artículo 67 inciso c) del Estatuto Académico Universitario.

ARTÍCULO 2º.- Aprobar el Plan de Estudios de la Carrera de Posgrado- DOCTORADO EN CIENCIAS APLICADAS de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHILECITO, conforme al Anexo que forma parte integrante del presente acto administrativo.

ARTÍCULO 3º.- Otorgar el título de DOCTOR /A EN CIENCIAS APLICADAS a los alumnos/as que cumplan con los requisitos académicos exigidos por el presente Plan de Estudios.

ARTÍCULO 4º.- Registrar, notificar, tome razón la SECRETARÍA DE GESTIÓN ACADÉMICA comunicar y archivar.

Ordenanza HCS N° 004-2026



Ab. Rita Verónica Palacios  
Secretaría de Actuaciones del HCS  
Unidad Consejo Superior  
UNdeC



Ab. César Alberto Salcedo  
Rector  
Universidad Nacional de Chilecito





004-26

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHILECITO**  
**ESCUELA DE POSGRADO**

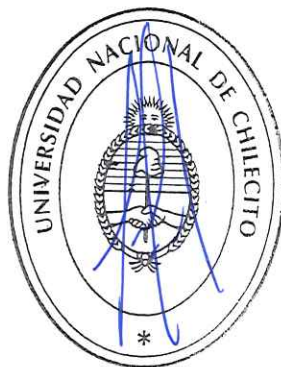
**Plan de estudios**

**DENOMINACIÓN DE LA CARRERA**

Doctorado en Ciencias Aplicadas

**DENOMINACIÓN DEL TÍTULO QUE OTORGA**


Doctor/a en Ciencias Aplicadas





## 1. Fundamentación de la Carrera

### Transformaciones y desafíos globales

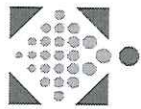


En el mundo imperan transformaciones derivadas de crisis socio-ambientales, avances tecnológicos y nuevas dinámicas económicas y sociales. La contaminación ambiental, el cambio climático, la digitalización masiva, la inteligencia artificial, y las desigualdades sociales persistentes, configuran el nuevo escenario planteando importantes desafíos en términos de transición hacia modelos de desarrollo que tiendan a esquemas sostenibles (Max-Neef, 1986; 2017; Pauli, 2011; Raworth, 2018; Riechmann et al., 2018; Sen, 1999; PNUD, 2020; Naciones Unidas, 2023).

Este contexto presenta desafíos y oportunidades, que se plasman de manera diferenciada en función de los recursos y las capacidades locales, la concentración institucional, los procesos sociales y políticos de cada territorio. Es por ello que la construcción de conocimiento específico y situado (Cruz, Reyes, & Cornejo, 2012; De Sousa Santos, 2019; Costamagna y Larrea, 2024), junto a las capacidades científico-tecnológicas orientadas a la comprensión y/o solución los desafíos socio-ambientales, productivos, tecnológicos y culturales territoriales, adquieren un papel crucial en la generación de soluciones innovadoras y sostenibles (Starobinsky et al., 2020; Montilla y Torres, 2021; Picabea, 2024). En ese sentido, el abordaje integral y multidisciplinar de las problemáticas que enfrentan los territorios para encarar senderos de desarrollo sostenible requiere el fortalecimiento de las ciencias aplicadas en un sentido amplio, para dar cuenta de la complejidad y multidimensionalidad de los fenómenos imperantes.

### Contexto regional

En particular la región del Noroeste Argentina (NOA) es, y lo ha sido a lo largo de gran parte de la historia argentina, una de las regiones con menores niveles de desarrollo económico, integración productiva y mayores problemáticas sociales. Se caracteriza por un perfil de especialización productivo basado en el aprovechamiento de sus recursos naturales, poco diversificado, de bajo contenido tecnológico y asociado principalmente al sector agropecuario y de servicios. Predominan las cadenas de valor agroindustriales, turismo, forestal industrial, textil,



Honorable Consejo Superior

UNdeC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO

autopartes y minería metalífera y no metalífera<sup>1</sup> (CEPAL, 2021; SPDCF, 2023, Robledo y Mariano, 2023). Así, en un contexto de desarrollo económico incipiente, que requiere soluciones que contemplen además las dimensiones sociales y ambientales son imprescindibles los aportes de la ciencia. Éstos deben tener una aproximación orientada a la sostenibilidad y con fuerte articulación y diálogo entre disciplinas, permitiendo la aplicación de conocimientos científicos con un enfoque que permita la convergencia y diálogo de las ciencias básicas y la tecnología, junto con los aportes de las ciencias humanas y sociales.

A pesar de los múltiples desafíos en términos de desarrollo sostenible que enfrenta la región NOA, ésta cuenta con menores capacidades e infraestructura científico-tecnológicas y de inversión en investigación y desarrollo (I+D) que el resto del país. La inversión per cápita en I+D promedio en el NOA es la mitad del promedio nacional; y si bien reúne el 19% de investigadores y becarios nacionales, incluye sólo el 6% de investigadores y becarios del CONICET. En relación a la oferta de posgrado específica de la región, cabe destacar que la mayor parte de las carreras son de dictado presencial y se encuentran concentradas en las provincias de Tucumán y Salta (UNdeC, 2022; Niembro y Starobinsky, 2021; 2023).

En este contexto, se torna elemental ampliar la oferta académica doctoral en la región para formar investigadores con una sólida preparación científica y académica en el campo de las ciencias aplicadas. Esta sólida formación, contemplada en un sentido amplio y capaz de contribuir al desarrollo de las ciencias, debe necesariamente tener estrecha vinculación a las demandas, necesidades y problemáticas locales, regionales y nacionales, generando conocimiento innovador y soluciones de alto impacto en el territorio.

### Creación del Doctorado en Ciencias Aplicadas

La Universidad Nacional de Chilecito (UNdeC) fue creada en 2003 y se encuentra ubicada en la ciudad homónima, provincia de La Rioja, que integra la región del NOA. Chilecito es la segunda ciudad en importancia de la provincia. Está ubicada a 250 km de la capital provincial y posee problemáticas socioeconómicas históricas

<sup>1</sup> Información relevada del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos; Subsecretaría de Programación Regional y Sectorial [Argentina.gob.ar](http://Argentina.gob.ar); Subsecretaría de Programación Microeconómica [Política Económica | Argentina.gob.ar](http://Política Económica | Argentina.gob.ar)



Honorable Consejo Superior

UNdeC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO

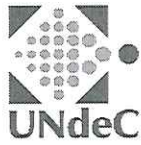
que se reflejan en condiciones de vida, ingresos, empleo, educación, salud y acceso a tecnologías. A lo largo de sus más de 20 años de trayectoria, la UNdeC ha consolidado capacidades científico-tecnológicas y ha logrado una inserción geográfica de reconocimiento en el territorio que la tornan un actor clave para proporcionar una oferta de nivel doctoral en Ciencias Aplicadas. Con esto, promueve el desarrollo sostenible de su entorno inmediato y del NOA.

En el marco de su visión y misión institucional que textualmente establecen: "Proporcionar educación universitaria de calidad, articulada con investigación, transferencia y extensión, que permita responder a la problemática regional con participación social para contribuir al desarrollo local, regional y global" (UNdeC, 2024, pp. 7), y también que: "La Universidad considera a la investigación como una actividad inherente a la actividad de docencia universitaria. Asimismo, fomenta la formación de equipos de investigación y desarrollo tendientes a la generación de nuevos conocimientos y tecnologías. Deberá ser integral y enfocar los problemas y necesidades de manera interdisciplinaria, atender las demandas locales, regionales y/o nacionales y las que puedan proponerse por iniciativa de actores sociales..." (UNdeC, 2017, Art. 18), surgen desafíos institucionales<sup>2</sup> y de fortalecimiento de las capacidades de investigación en ciencias aplicadas. En este sentido resulta imprescindible y estratégica la expansión de la oferta de posgrado de nivel doctoral.

La creación de una nueva carrera de doctorado ampliará los servicios educativos de posgrado en la región, promoviendo el fortalecimiento de las capacidades de investigación y desarrollo científico-tecnológico con aplicación directa en el territorio. Este doctorado pretende satisfacer necesidades sociales, ambientales y productivas de su zona de influencia a partir de una fuerte vinculación con el territorio, tanto de la región de la que forma parte como del resto del país. En ese sentido, un Doctorado en Ciencias Aplicadas y, en particular en la modalidad de educación a distancia, aporta a la creación y diversificación de carreras innovadoras, flexibles, accesibles y con alta pertinencia en relación al desarrollo sostenible a nivel local, regional y nacional.

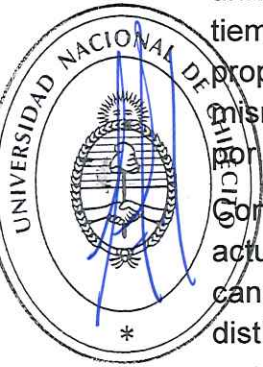
Así se contempla: 1) la necesidad de generar conocimiento en el área disciplinar desde la universidad; 2) la ventaja de no tener que trasladarse hasta la sede de la

<sup>2</sup> Informe de Autoevaluación Institucional de la UNdeC, Informe Final de Evaluación Externa, Plan Estratégico 2024-2028 Escuela Posgrado, Plan de Desarrollo Institucional 2025-2029.



Honorable Consejo Superior

UNDEC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO



universidad para poder realizar el doctorado y 3) la ventaja de poder adecuar los tiempos dedicados al doctorado con otras actividades personales. Por otra parte, la propuesta plantea un beneficio para cualquier estudiante, ya que permite a los mismos autorregular su proceso de aprendizaje (en concepto de tiempo y espacio), por lo que resulta indistinto que los estudiantes sean locales o de otras ciudades.

Con la creación del Doctorado en Ciencias Aplicadas (DCA) se complementa la actual oferta de posgrado con que cuenta la UNDEC<sup>3</sup> con una propuesta que puede canalizar los intereses de los docentes-investigadores y de los graduados de las distintas carreras<sup>4</sup>. A su vez, articula con el perfil de la oferta académica de posgrado que posee la universidad en temáticas de importancia regional, que constituirían áreas de vacancia al momento de su creación. Ellos son: el Doctorado en Educación de Jóvenes y Adultos, la Maestría en Enseñanza en Escenarios Digitales (MEED)<sup>5</sup>, la Maestría en Cultivo e Industrias del Olivo<sup>6</sup> y la Maestría en Riego y Uso Agropecuario del Agua<sup>7</sup>. La MEED se dicta complementamente a distancia.

<sup>3</sup> Ver <https://www.undec.edu.ar/escuela-de-posgrado/>

<sup>4</sup> La oferta académica actual de la UNDEC está conformada por carreras de grado, pregrado y posgrado agrupadas en Escuelas. ESCUELA DE CIENCIAS NATURALES: Ingeniería Agronómica, Licenciatura en Enología, Tecnicatura Universitaria en Análisis de Alimentos, Sommelier Universitario, Licenciatura en Ciencias Biológicas. ESCUELA DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA SALUD: Profesorado Universitario en Biología, Profesorado de Nivel Medio y Superior en Economía, Ciclo de Licenciatura en Educación Primaria, Ciclo de Licenciatura en Nivel Inicial, Ciclo de Licenciatura en Educación Especial y Licenciatura en Enfermería. ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES: Licenciatura en Turismo y Desarrollo Local, Tecnicatura Universitaria en Gestión de Emprendimientos Turísticos, Guía Universitario de Turismo, Licenciatura en Comunicación Social, Abogacía, Licenciatura en Economía y Tecnicatura Universitaria en Administración. ESCUELA DE INGENIERÍA: Ingeniería en Sistemas, Tecnicatura Universitaria en Desarrollo de Aplicaciones Web, Tecnicatura Universitaria en Desarrollo Web, Tecnicatura Universitaria en Ciencia de Datos, Licenciatura en Sistemas, Ingeniería Mecatrónica, Tecnicatura Universitaria en Topografía e Ingeniería en Agrimensura. ESCUELA DE POSGRADO: Doctorado en Educación de Jóvenes y Adultos, Maestría en Enseñanza en Escenarios Digitales, Maestría en Cultivo e Industrias del Olivo y Maestría en Riego y Uso Agropecuario del Agua. Ver <https://www.undec.edu.ar/oferta-academica/>

<sup>5</sup> La MEED es una oferta conjunta de las Universidades Nacionales de Comahue, Cuyo, Patagonia Austral, Patagonia San Juan Bosco, La Pampa, San Luis y Chilecito, en el marco de la Asociación Universitaria del Sur Andino.

<sup>6</sup> La Maestría en Cultivo e Industrias del Olivo es una oferta conjunta de las Universidades Nacionales de Cuyo, San Juan y Chilecito con el INTA.

<sup>7</sup> La Maestría en Riego y Uso Agropecuario del Agua es una oferta conjunta de las Universidades Nacionales de Tucuman, Santiago del Estero, Salta, Jujuy, Catamarca, La Rioja y Chilecito.



Honorable Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO

De esta forma, la creación del DCA profundiza y complementa el desarrollo de la oferta de posgrado de la UNdeC, ampliando los campos de estudio alcanzados, a partir de la identificación de vacancias y respondiendo a las demandas del contexto local, regional y nacional.

### Características de la carrera

La carrera presenta un diseño de cursado semiestructurado y de modalidad a distancia. Particularmente, la modalidad a distancia optimiza la accesibilidad de aspirantes con lugar de trabajo distante, considerando la ubicación geográfica periférica de Chilecito (en el oeste de La Rioja) y las escasas alternativas de transporte existentes, tanto desde otras provincias como hacia el interior de La Rioja. El aprendizaje remoto permite a los doctorandos/as adaptar sus tiempos y situación personal a la cursada, ofreciendo flexibilidad para doctorandos con actividad laboral y obligaciones familiares. Asimismo, da cuenta del crecimiento de la oferta académica en la modalidad a distancia, que ha cobrado gran impulso en el contexto de pandemia y post pandemia COVID-19. Vale destacar, que en Argentina la oferta de doctorados a distancia es limitada y en particular, en ciencias aplicadas<sup>8</sup>.

Por otra parte, el carácter semiestructurado del doctorado canaliza de manera óptima la orientación aplicada y territorial de la propuesta formativa. Para ello se plantea un núcleo de cursos obligatorios, transversales, a distancia para consolidar la formación integral en investigación y metodología científica, acompañado con un trayecto personalizado que se adecuará a las necesidades de cada plan de formación, en el cual se incluirán las instancias prácticas y/o presenciales.

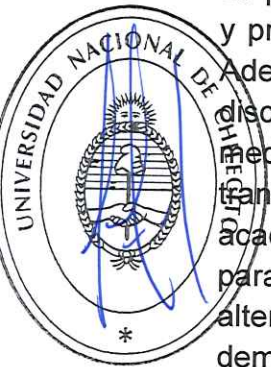
De esta forma se presenta una propuesta de cursada accesible, flexible y personalizada, atractiva tanto para docentes y graduados de la UNdeC como para doctorandos/as nacionales e internacionales con interés en conducir investigaciones aplicadas a problemáticas de sus propios territorios. Al mismo tiempo, la modalidad a distancia permite generar ámbitos de interculturalidad disciplinar, brindando oportunidades para que doctorandos/as de la UNdeC y del NOA, articulen su formación académica con doctorandos con otras realidades e intereses.

<sup>8</sup> [Carreras-Posgrado-Argentina2025.pdf](#)



Honorable Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO



La propuesta ofrece condiciones óptimas para reforzar las capacidades científicas y profesionales a partir de demandas de actualización necesarias para la región. Además, potenciará la inserción laboral de los graduados de la UNdeC en áreas disciplinares e interdisciplinares de vacancia en el ámbito público y/o privado, mediante una sólida formación en investigación, innovación, vinculación y transferencia. Se pretende promover una formación de posgrado de excelencia académica basada en metodologías, herramientas, habilidades y conocimientos para el desarrollo de investigaciones contextualizadas y aplicadas, y ofrecer una alternativa para fomentar el arraigo y permanencia de recursos humanos que demandan ofertas de posgrado en la región.

#### Recursos disponibles

Las actividades relacionadas con la Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) se promueven de manera sinérgica a través de diferentes estamentos de la UNdeC: la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SECyT), los Departamentos (de Ciencias Básicas y Tecnológicas, de Ciencias Sociales Jurídicas y Económicas y de Ciencias de la Educación y Salud), los Institutos de Investigación: Instituto de Ambiente de Montaña y Regiones Áridas (IAMRA), Instituto de Investigaciones en Educación (IIE), Instituto de Investigaciones en Sociedad, Conocimiento, y Desarrollo (IISCD) e Instituto de Agricultura Sostenible en el Oasis (IASO). Con la conformación de un Doctorado en Ciencias Aplicadas en la UNdeC, se consolidan los esfuerzos realizados a lo largo de los 20 años para fortalecer la función académica y de investigación.

En materia de infraestructura y para conducir actividades de investigación, la UNdeC cuenta con dos laboratorios con equipamiento especializado<sup>9</sup> Laboratorio de Estudios Regionales (LER) y Laboratorio de Alta Complejidad (LAC), y tres campos experimentales con un total de 265 hectáreas para ensayos de cultivos, estudios de biodiversidad y de impacto ambiental. También cuenta con Laboratorios de Informática, Laboratorios de Física Experimental y de Química, Laboratorio de Energías Alternativas y un Laboratorio de Mecatrónica, ambos de reciente creación.

Desde estas áreas y laboratorios se desarrollan líneas de investigación en torno a una amplia diversidad de temáticas tales como: sostenibilidad agroecológica y control biológico; conservación de la biodiversidad; cambio climático y ecología de

<sup>9</sup> [https://www.undec.edu.ar/investigacion\\_laboratorios/](https://www.undec.edu.ar/investigacion_laboratorios/)



Honorable Consejo Superior

UNDEC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO

los ecosistemas áridos; innovación agroindustrial y alimentación animal; gestión y conservación de áreas naturales protegidas; competitividad y sostenibilidad de los modelos de producción en la región; agricultura 4.0 y digitalización; big data; calidad agropecuaria, agroalimentaria y bioindustrial; energías alternativas; políticas públicas; políticas educativas; problemáticas y transformaciones del sistema educativo; educación de jóvenes y adultos; formación docente y formación profesional; desarrollo territorial sostenible; análisis de trayectorias empresariales; estudios de procesos históricos y políticos; ordenamiento territorial; condiciones de vida, problemáticas de género y diversidades.

La Universidad dispone además de capacidades, procesos, recursos humanos y didácticos, así como equipamiento e infraestructura para el desarrollo y gestión de propuestas de enseñanza y aprendizaje a distancia. Éstas han sido validadas por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) a partir de la aprobación del Sistema Institucional de Educación a Distancia (SIED)<sup>10</sup>. Entre ellas se destaca el área específica de Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación (TICE)<sup>11</sup>, la cual brinda soportes especializados de servicios de educación a distancia, tales como:

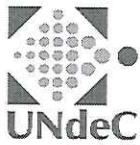
- Capacitación a docentes y gestores, y soporte en el uso de las TICs a nivel de Secundaria, Grado y Posgrado.
- Mantenimiento y asesoramiento de las Aulas Virtuales de la UNDEC desde donde se ofrecen los cursos en la modalidad a distancia y presencial.
- Coordinación y apoyo integral para el desarrollo de carreras de grado y posgrado, como la Maestría en Enseñanza en Escenarios Digitales<sup>12</sup>.

Complementariamente, la UNDEC posee una biblioteca con una colección física acorde a las carreras que se dictan. Además cuenta con recursos digitales como la plataforma E-Libro con más de cien mil títulos, Biblioteca Digital (BiDi) que reúne más de un millón de libros digitales, y Microjuris Argentina con documentos digitales vinculados con el Derecho. La Biblioteca está adherida además a la Colección Interuniversitaria Digital (CIN/CID) y a la Biblioteca Electrónica de Ciencia y

<sup>10</sup> Validado por Resolución Ministerial RESOL-2019-189-APN-SECPU#MECCYT

<sup>11</sup> <https://sites.google.com/view/tice-undec/>

<sup>12</sup> <https://www.undec.edu.ar/posgrado-maestria-en-ensenanza-en-escenarios-digitales/>



Honorable Consejo Superior

UNdeC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO

Tecnología del MinCyT que permite el acceso a múltiples repositorios y bases de datos bibliográficos como ScienceDirect o IEEE Xplore, entre otros<sup>13</sup>.

A partir del empleo integral de estos recursos, el DCA cuenta con la infraestructura y los recursos tecnológicos para potenciar las capacidades académicas y científicas de la UNdeC, de los institutos de investigación y sus equipos de trabajo, y para profundizar el proceso de integración institucional hacia el interior de la institución, como así también con otras Universidades, Institutos e instituciones de la zona, la región, el país e internacionales.

#### Organización de las actividades de posgrado

La UNdeC tiene una organización matricial conformada por Secretarías (de Gestión Económico Financiera, de Gestión Académica, de Gestión Institucional, de Ciencia y Tecnología, y Secretaría General), Escuelas (que diseñan y administran las carreras), Departamentos (que nuclean y gestionan la actividad docente) e Institutos de Investigación (en los que se desarrollan las actividades de investigación y vinculación).

Las Carreras de Posgrado se conforman y gestionan en la Escuela de Posgrado (UNdeC, 2017, Art. 11), área que depende de manera directa del Rectorado en la estructura organizacional de la Universidad, e interactúa de manera horizontal con las otras Escuelas, los Departamentos y los Institutos, a través del Gabinete de Ciencia y Tecnología. La mencionada estructura matricial bajo la cual se organiza la UNdeC desde sus orígenes, permite llevar adelante de manera coordinada y consensuada entre las distintas áreas nuevas propuestas y acciones transversales que cumplimentan de manera estratégica objetivos institucionales en materia académica y científico-tecnológica.

La Escuela de Posgrado se encuentra dirigida por un/a Director/a (UNdeC, 2017, Art. 13), quien está asesorado/a por una Comisión Curricular conformada por docentes-investigadores de la UNdeC con trayectoria formación de posgrado, y por miembros externos que pueden ser investigadores y/o funcionarios de posgrado de otras instituciones. En cuanto a las carreras de posgrado, el Reglamento de Posgrado establece que su gobierno está conformado por un/a Director/a y un Comité Académico. Según el perfil y las necesidades de cada carrera, pueden

<sup>13</sup> <https://www.undec.edu.ar/biblioteca/>



Honorable Consejo Superior

UNDeC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO

preverse además un/a Codirector/a o un/a Coordinador/a Académico/a y una Comisión de Seguimiento. Los docentes de posgrado pueden ser docentes de la UNDeC, nucleados en los tres Departamentos disciplinares, así como docentes de otras instituciones que se suman a las carreras en función de su experticia (ya sea como cuerpo estable o como invitados).

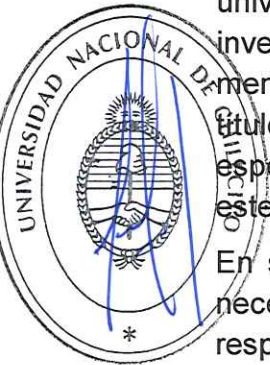
A partir de la experiencia de la gestión de las carreras de posgrado dictadas y vigentes, y en el marco de la estructura matricial que constituye un entorno institucional integral para el desarrollo de la propuesta, la Escuela de Posgrado cuenta con trayectoria y capacidades en gestión de carreras de posgrado, con los recursos y condiciones para conducir la creación y puesta en marcha de nuevas carreras que fortalezcan las oportunidades de formación doctoral en La Rioja y la región.

### Capacidades institucionales

En relación a las capacidades internas de la UNDeC para llevar adelante la propuesta, se cuenta con un plantel total de 438 docentes, del cual aproximadamente el 50% son profesores. En términos de dedicación, el 30% del plantel posee dedicación exclusiva y otro 30% dedicación parcial, mientras que el resto (40%) cuenta con dedicación simple.

Del plantel se observa un total de 62 (14,2%) docentes que poseen título de Doctorado y 25 (5,7%) se encuentran actualmente cursando estudios doctorales. De los 62 doctores/as, 54 ejercen funciones como directores/as o codirectores/as de proyectos de investigación, forman becarios y son investigadores activos, perfilando a este grupo como recurso estratégico para integrar el cuerpo académico del doctorado. El 63% de éstos, son docentes afectados al Departamento de Ciencias Básicas y Tecnológicas, el resto se dividen entre los Departamentos de Ciencias Sociales, Jurídicas y Económicas (19,4%) y Ciencias de la Educación y la Salud (17,7%).

El 80% del plantel docente restante (350 docentes) no poseen formación doctoral y constituyen el universo de potenciales doctorandos/as para el DCA. En su mayoría pertenecen al Departamento de Ciencias Básicas y Tecnológicas (43,7%), seguido por Ciencias de la Educación y la Salud (28,9%) y por Ciencias Sociales, Jurídicas y Económicas (27,4 %). Se evidencia así una interesante diversidad disciplinar, con predominio de las ciencias naturales, exactas, e ingeniería. Hacia el interior de este



universo se observa un subconjunto con interés particular en formación en investigación: 96 docentes que han participado entre el período 2022-2025 en al menos un proyecto de investigación acreditado en la UNdeC; 43 docentes poseen título de maestría; 35 se encuentran cursando una maestría; y 18 una especialización. Estos perfiles docentes dan cuenta de la potencial demanda para este posgrado.

En síntesis, la creación del DCA responde a las siguientes dimensiones: 1- la necesidad de generar conocimiento en ciencias aplicadas desde la UNdeC para responder a vacancias regionales y desafíos socio-productivos; 2- objetivos de fortalecimiento institucional; 3- potencial demanda interna y a nivel regional sumada a la doble ventaja de no tener que trasladarse hasta la sede de la universidad para poder realizar el doctorado y poder adecuar los tiempos dedicados a la formación doctoral con otras actividades personales. 4- capacidades y recursos internos.

Así, la propuesta se efectúa sobre la base de un diagnóstico que muestra relevancia social y económica, existencia de áreas de vacancia para abordar, potencial demanda de egresados de la UNdeC y la región, capacidades internas y consistencia institucional para su exitosa implementación.

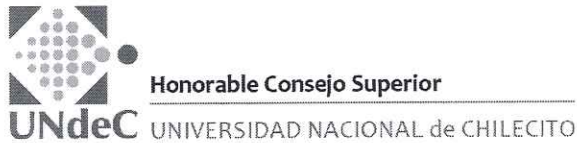
## 2. Objetivos de la carrera

### Objetivo General

Formar doctores/as con una preparación científica y académica de excelencia en el campo de las ciencias aplicadas, capaces de generar conocimientos con perspectiva interdisciplinaria que contribuyan al desarrollo de las ciencias en estrecha vinculación a las demandas, necesidades y problemáticas a nivel local, regional y nacional.

### Objetivos específicos

- a. Brindar una sólida formación metodológica a partir del desarrollo en profundidad de diversos enfoques (disciplinar, interdisciplinar, multidisciplinar, transdisciplinar), diseños, herramientas y técnicas de investigación.



- b. Facilitar un trayecto formativo de posgrado accesible, flexible y amplio, a partir de un esquema que permita al estudiante orientar su trayectoria desde su proyecto de tesis doctoral y sobre la base de cursos transversales obligatorios.

Dar respuesta a una vacancia formativa regional, que demanda carreras con identidad regional articuladas mediante las ventajas inclusivas de la educación a distancia.

- d. Fomentar la vinculación activa con actores sociales (sector productivo, comunidades locales, estados en sus distintos niveles, entre otros), propiciando instancias de articulación y transferencia de conocimientos y tecnologías, y desarrollo de lineamientos en políticas públicas.
- e. Fortalecer las capacidades institucionales de posgrado para promover la construcción de conocimientos aplicados al desarrollo local sostenible, en respuesta a las demandas locales, regionales e internacionales, y fomentar el arraigo de investigadores.
- f. Ofrecer un espacio formativo que integre y fortalezca los grupos de investigación de la UNdeC, potenciando sinérgicamente su capacidad de respuesta a demandas socioproductivas regionales.
- g. Consolidar el rol de la UNdeC como referente regional y nacional en Ciencia y Tecnología, a través de la articulación entre grupos de investigación e inserción en redes de investigación, y ampliando la oferta de formación doctoral a nivel regional con una propuesta diferenciada.

### 3. Caracterización de la carrera

**Estructura del plan de estudios:** el plan de estudios es semiestructurado, ofrece actividades curriculares predeterminadas obligatorias y comunes a todos los/as doctorandos/as, y trayectos que selecciona cada estudiante en el que el itinerario se define de manera personalizada sobre la base del área de conocimiento, campo profesional y tema de tesis doctoral.

**Modalidad:** a distancia.

**Tipo de organización:** institucional.



Honorable Consejo Superior

UNdeC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO

#### 4. Carga horaria total



Tramo Obligatorio (horas reloj)			
Carga horaria	Teórica (h)	Práctica (h)	Total (h)
A distancia	80	80	160
Presencial	20	20	40
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>200</b>
Trayecto personalizado (horas reloj)			
Carga horaria	Teórica-práctica		Total
Presencial	< 50%		300 h
A distancia	> 50%		
<b>Total</b>	<b>500 h</b>		

Además de las horas indicadas en la tabla anterior, el estudiante deberá realizar su **trabajo de investigación de la tesis de doctorado** bajo la supervisión de sus directores/as, el cual incluirá horas de trabajo en gabinete, laboratorio u horas de trabajo de campo, tendientes a la presentación de su trabajo de tesis original.

El DCA adoptará el sistema de créditos SACAU (Sistema Argentino de Créditos Académicos Universitarios) para el trayecto personalizado, cuando este sistema entre en vigencia para el posgrado. Se otorgarán créditos por dedicación total del estudiante a cada actividad curricular. Es decir, se reconocerán tanto a) las horas de docencia o interacción pedagógica docente-estudiante, independientemente de la modalidad, como b) las horas de trabajo autónomo del estudiante. El valor del crédito en horas de trabajo total del estudiante se ajustará a la normativa que apruebe el Honorable Consejo Superior de la UNdeC.

#### 5. Duración de la carrera

Duración en años: Será de 5 años (con posibilidad de prórroga sujeto a evaluación de Comité Académico).



Honorable Consejo Superior

UNdeC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO

Duración en horas: Será de 500 horas (no incluye las horas destinadas al trabajo de tesis).

La carrera culmina con la presentación y defensa de la tesis doctoral.

## 6. Perfil del ingresante y condiciones de admisión

El aspirante deberá cumplimentar en tiempo y forma con los siguientes requisitos:

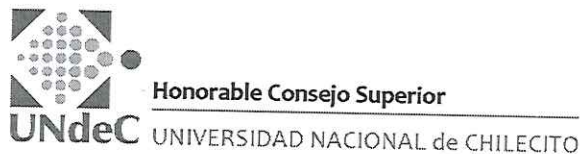
- Ficha de inscripción consignando datos personales.
- Copia legalizada (anverso y reverso) del título universitario (o certificado de título en trámite). Como mínimo un título de grado de no menos de cuatro años de duración establecido por una Universidad nacional pública o privada, emitido y certificado por la autoridad correspondiente (Ministerio de Capital Humano) o Título de grado de una Universidad extranjera emitido y certificado por la autoridad competente y acompañado por la Apostilla de La Haya.
- Presentación de anteproyecto de tesis y propuesta de Director/es.
- Presentación del Curriculum Vitae del postulante.
- Presentación del Curriculum Vitae del Director/a y Co-director/a (en caso de corresponder).
- Entrevista personal.

La convocatoria de inscripciones podrá ser de carácter anual, la cual se establecerá durante un período determinado.

La admisión a la carrera será analizada y evaluada por el Comité Académico del DCA.

## 7. Perfil del graduado

El/la Doctor/a en Ciencias Aplicadas contará con capacidades metodológicas, analíticas y prácticas para desarrollar conocimientos científicos para su aplicación en diversos campos relacionados con problemáticas sociales, ambientales y productivas. Poseerá sólida formación en relación al método científico, diseños metodológicos, herramientas para la construcción y análisis de evidencia empírica,

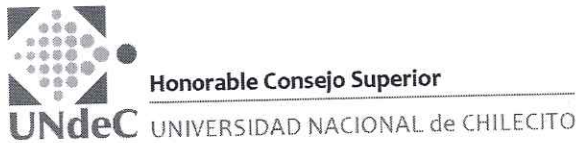


así como formación específica en su temática de investigación que será selectiva a partir del trayecto formativo de cada doctorando/a. Contará con capacidades de vinculación y transferencia tecnológica, en función del campo de aplicación. Además, consolidará una visión crítica, plural, interdisciplinaria, integral y socialmente comprometida sobre la construcción de conocimientos aplicados.

Estas habilidades y competencias transversales proporcionarán al graduado un perfil versátil con capacidades analíticas, de manejo de herramientas y resolución de problemas, necesarios para el desarrollo de una carrera profesional de alta calificación. Por lo tanto, en el marco de su inserción y desarrollo profesional, el doctorado le permitirá, por ejemplo, integrarse en una carrera de investigador en sistemas científico-tecnológicos de la región, del país o de otros países, así como constituirse en profesional especializado ya sea en el sector público o privado.

El/la Doctor/a en Ciencias Aplicadas desarrollará específicamente capacidades para:

- Planificar y diseñar metodologías para la conducción de investigaciones científicas aplicadas.
- Analizar y construir marcos teóricos plurales y críticos con perspectiva interdisciplinaria.
- Llevar a cabo trabajo de campo a partir de herramientas especializadas de relevamiento de información cuantitativa y cualitativa.
- Construir evidencia empírica cuali-cuantitativa válida a través del procesamiento y análisis de información.
- Producir resultados especializados, integrales, válidos y orientados a la problemática abordada.
- Divulgar, difundir y transferir el conocimiento generado.
- Articular con actores sociales y productivos, organizaciones de ciencia y tecnología, y redes científico-académicas.
- Producir conocimiento científico aplicado y publicar en revistas científicas de alto impacto.



## 8. Organización del plan de estudios de la carrera

La carrera presenta una organización semiestructurada que consta de dos ciclos, uno comprendido por un tramo de cursos obligatorios para el desarrollo de capacidades de investigación científica y un trayecto personalizado de cada estudiante, que será de carácter optativo y estará orientado específicamente a su proyecto de tesis doctoral.

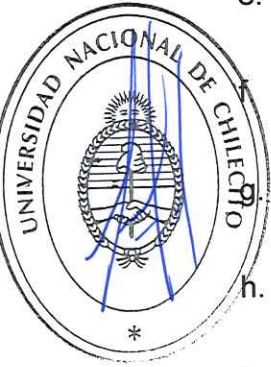
El estudiante deberá alcanzar la totalidad de horas establecidas mediante los cursos obligatorios, los cursos optativos dictados por la UNdeC u otras organizaciones acreditadas del sistema científico tecnológico nacional o internacional, o actividades vinculadas a su proyecto de tesis tales como publicaciones, cursos de posgrado realizados, estancias de investigación, entre otros. Adicionalmente, deberá cumplimentar el requerimiento de idioma extranjero.

Una vez alcanzada la totalidad de horas validadas por el Comité Académico, el doctorando/a estará en condiciones formales de elevar su trabajo de tesis de doctorado para su evaluación por parte del Jurado evaluador y posterior defensa en caso de estar en condiciones. La carrera culmina con la presentación y defensa de la tesis. De esta forma, la organización del DCA se encuentra orientada a la consolidación de capacidades en investigación y al desarrollo de la tesis de doctorado.

## 9. Condiciones para la obtención del título

Para la obtención del título de Doctor/a en Ciencias Aplicadas el estudiante deberá haber:

- cumplimentado formalmente todos los trámites de inscripción y admisión.
- presentado durante el primer año de cursado el proyecto de tesis, el plan de formación y un equipo directivo conformado por un/a director/a de tesis y un/a codirector/a (esta segunda figura es optativa).
- aprobado la totalidad de cursos del tramo obligatorio (200 h).
- obtenido la totalidad de horas correspondientes al trayecto personalizado (300 h) validadas por el Comité Académico.



- e. presentado sus avances en el marco del Seminario de avances de tesis en el tercer año.
- f. acreditado fehacientemente conocimiento de lectocomprensión de un idioma extranjero<sup>14</sup>.
- g. presentado y aprobado por parte del jurado evaluador, la tesis de doctorado en defensa oral y pública.
- h. presentado formalmente toda la documentación solicitada para la tramitación del título.
- i. abonado todas las cuotas y tasas correspondientes.
- j. cumplimentado con la normativa vigente de la UNdeC.

## 10. Estructura curricular

La estructura curricular se encuentra planteada en dos ciclos:

- I. Un tramo con un núcleo de cursos transversales obligatorios a distancia, orientados a la consolidación de capacidades de investigación y formación metodológica (tramo estructurado); y
- II. Un trayecto personalizado, vinculado al proyecto de tesis. El trayecto personalizado podrá implementarse en paralelo con o después del tramo estructurado. En virtud de la orientación amplia en materia disciplinar y de problemáticas a desarrollar, el trayecto personalizado puede abarcar cursos optativos ofrecidos tanto por la UNdeC como por otras universidades, y otras actividades científico-académicas para las cuales se contempla el reconocimiento de horas según se establece a continuación.

<sup>14</sup> La UNdeC ofrece de manera periódica cursos de idioma extranjero de su Centro de Idiomas, disponibles para los estudiantes de posgrado de la universidad que no posean conocimientos acreditados previamente.



Honorable Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO

**Grilla Curricular del Doctorado en Ciencias Aplicadas****Actividades obligatorias (tramo estructurado)**

Actividad curricular	Modalidad	Carga horaria (horas reloj)
Epistemología de las ciencias aplicadas	A distancia	50
Metodología de la investigación	A distancia	50
Enfoques, diseños y técnicas de la metodología cualitativa	A distancia	50
Enfoque, diseños y técnicas de la metodología cuantitativa	A distancia	50
<b>Total</b>	<b>A distancia</b>	<b>200</b>

**Actividades optativas (trayecto personalizado)**

Actividad curricular	Carga horaria (horas reloj)
Cursos optativos vinculados a la temática de la tesis	Hasta 300
Publicaciones directamente vinculadas a la tesis doctoral, con referato, en revistas indexadas. Es requisito que el/la doctoranda sea primer autor.	Hasta 100
Cursos de posgrado o publicaciones científicas, vinculados a la temática de la tesis y efectuados con anterioridad a la inscripción a la carrera	Hasta 100
Pasantía o estancia de investigación vinculada al tema de tesis	Hasta 100
<b>Total</b>	<b>300</b>

Las actividades curriculares del trayecto personalizado deberán ser validadas y acreditadas formalmente por el Comité Académico del DCA con base en criterios

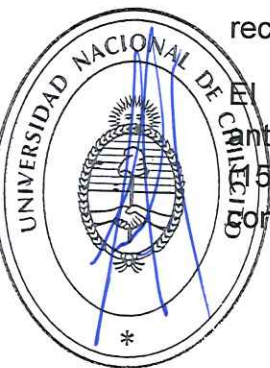


Honorable Consejo Superior

UNDEC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO

de pertinencia y calidad, a excepción de los cursos de posgrado dictados por la UNDEC o por carreras de doctorado con las que la UNDEC tenga convenio de reconocimiento mutuo.

El porcentaje máximo de reconocimiento de cursos o actividades realizadas con antelación a la inscripción en el Doctorado es de hasta el 30% de las horas totales (50 horas). El reconocimiento puede solicitarse tanto para el tramo estructurado como para el trayecto personalizado.



### Tesis doctoral

<b>Tesis doctoral: elaboración del proyecto de tesis, elaboración y defensa de la tesis.</b>	A distancia	5 años
--	-------------	--------

Durante el primer año de cursado se deberán presentar el proyecto de tesis y el plan de formación; cada año informes de avances. En el tercer año se deberán presentar los avances ante especialistas en el marco de un Seminario de avance de tesis.

### 11. Actividades curriculares obligatorias (tramo estructurado)

Los cuatro cursos obligatorios del tramo estructurado se dictarán en el primer año, de manera intensiva y bimestral, en el siguiente orden: en el primer cuatrimestre se dictará Epistemología de las Ciencias Aplicadas y Metodología de la Investigación; en el segundo cuatrimestre: Enfoques, diseños y técnicas de la metodología cualitativa y Enfoque, diseños y técnicas de la metodología cuantitativa. Si bien se recomienda tomar los cursos obligatorios en el orden previsto, no guardan correlatividad entre sí.

Los cursos se dictan en modalidad a distancia, con cuatro encuentros sincrónicos por videoconferencia, combinados con actividades asincrónicas orientadas a la práctica.

Los requisitos de aprobación son: la asistencia a los encuentros sincrónicos (al menos 80%) y la aprobación de las actividades planteadas en la evaluación sumativa.



La calificación es numérica. Nota mínima de aprobación: 7 (siete).

Ausente: sin participación o cumplimiento inferior al 50% de las actividades.

Los doctorandos/as que no aprueben la instancia final podrán acceder a una tutoría personalizada sincrónica, con posibilidad de una nueva entrega (recuperatorio).

En el Anexo 1 se detallan los objetivos, contenidos mínimos, modalidad de evaluación y referencias bibliográficas de los cursos obligatorios.



## 12. Cursos Optativos (trayecto personalizado)

Como parte de su trayecto personalizado, los/las doctorandos/as podrán realizar cursos optativos ofrecidos por la UNdeC y/o por otras instituciones educativas o de investigación.

La oferta de cursos optativos se podrá modificar anualmente en función de criterios como la pertinencia institucional, las capacidades y su relación con las líneas de investigación y los temas de tesis de los/las doctorandos/as, la evolución de la experticia del cuerpo docente y de los requerimientos que surjan de la carrera y su entorno. El Comité Académico resolverá anualmente sobre la implementación de estos u otros cursos optativos que respondan a las necesidades formativas de las/las doctorandos/as.

Adicionalmente, el trayecto personalizado permite al estudiante acceder y reconocer los cursos de posgrado ofrecidos por otras instituciones de educación superior nacionales e internacionales. Por ejemplo, en línea con los objetivos del DCA y como orientación, se encuentran disponibles los cursos ofrecidos por los Doctorados de Ciencias Aplicadas<sup>15</sup> nacionales actualmente vigentes, con los cuales la UNdeC podrá firmar convenios específicos de reconocimiento directo.

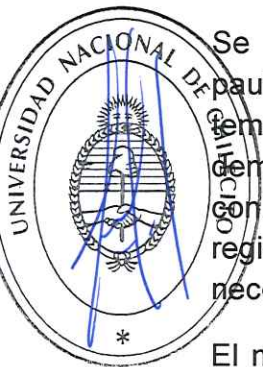
<sup>15</sup> Por ejemplo:

UNICEN <https://exa.unicen.edu.ar/dcaas/#cursos>;

UNCPBA <https://exa.unicen.edu.ar/dcaas/#cursos>;

UNSAM <https://www.unsam.edu.ar/escuelas/ecyt/archivos/RCS%2047.20%20Reglamento%20Doctorado.pdf>;

UNaM <https://www.fceqyn.unam.edu.ar/doctoradoaplicadas/index.php/pages/404>



Se espera que a partir de la puesta en marcha del DCA, se incremente paulatinamente la oferta de cursos de posgrado optativos atendiendo a la diversidad temática de los proyectos presentados por los/las doctorando/as, así como a las demandas de formación para la resolución de problemáticas territoriales. Esto conlleva a incrementar y profundizar las vinculaciones entre instituciones locales, regionales e internacionales y brindar una amplia oferta de cursos que cubran las necesidades de formación de cada trayecto personalizado.

El menú de cursos optativos presentado en el Anexo 2 del presente documento refleja el actual abanico de cursos que puede ofrecer la UNdeC, exhibiendo su carga horaria y contenidos mínimos correspondientes.

### 13. Modalidad de trabajo y metodología de enseñanza

La carrera se presenta bajo la modalidad a distancia, entendida conforme con la normativa nacional vigente, como una modalidad en la cual la relación docente-doctorando/a se encuentra separada en el tiempo y en el espacio durante todo o gran parte del proceso educativo. Esto se da en el marco de una estrategia pedagógica integral que utiliza soportes y recursos tecnológicos diseñados para el logro de los objetivos formativos. De este modo se permite que los doctorandos/as puedan acceder a los contenidos curriculares de manera flexible, desde cualquier ubicación y en cualquier momento.

El DCA propone una modalidad de trabajo semiestructurada a partir de un núcleo de cursos obligatorios (tramo estructurado), orientados a la construcción de capacidades transversales de investigación, y un conjunto de cursos optativos (trayecto personalizado) u otras actividades académicas que serán seleccionadas por cada doctorando/a en función de su tema de tesis. En ambos casos, se plantea una modalidad de trabajo que promueva una formación crítica y plural para la construcción de sólidas capacidades de investigación científica aplicada. En los cursos optativos ofrecidos por la UNdeC se abordan diversas temáticas a partir de estrategias didáctico-pedagógicas dentro de la educación a distancia.

De manera complementaria a los cursos que tomen los/las doctorandos/as, el eje central del DCA es la elaboración de la tesis de doctorado. Por lo que su desarrollo se trata de un aprendizaje basado en el proceso de investigación (*research-based learning*) (Guzmán, 2025). Así, en cada caso, la modalidad de trabajo y metodología



de enseñanza llevadas adelante por el equipo de dirección del doctorando/a, adopta especificidades diferenciadas según los enfoques y culturas disciplinares en las que se enmarque. Es por ello que en este marco cobran relevancia fundamental las instancias de seguimiento y evaluación de cada trayecto formativo.

Específicamente la metodología de enseñanza de la carrera prevé:

- Planificación didáctica mediada: espacios curriculares con propósitos, materiales específicos (guías didácticas, hojas de ruta, consignas, criterios de calidad, materiales didácticos en diversos formatos multimedia), secuencias de actividades y criterios de evaluación adecuados a la modalidad a distancia.
- Trabajo asincrónico estructurado: estudio y producción académica en el campus virtual institucional, con entregas pactadas, rúbricas de evaluación, foros con pautas de participación, bitácoras y retroalimentación docente permanente y oportuna.
- Interacciones planificadas: dispositivos de comunicación y acompañamiento especialmente diseñados (mensajería, anuncios, foros, espacios de consulta, clases de consulta por videoconferencia cuando se requiera) orientados a la retroalimentación formativa y al trabajo entre pares.
- Integridad y accesibilidad: lineamientos de ética académica, verificación de autoría y uso ético y responsable de Inteligencia Artificial; criterios de accesibilidad y empleabilidad de materiales y actividades.
- Evaluación: evaluación de proceso, continua y formativa, basada en evidencias de aprendizaje (portafolios, informes de avance, producciones parciales escritas y orales, debates guiados, etc.). Utilización de rúbricas explícitas, criterios de validez y confiabilidad. Instancias de evaluación sumativa, como trabajos integradores escritos y defensas orales sincrónicas.

En particular, la educación a distancia en la UNdeC se basa en principios de accesibilidad e interacción continua facilitada por el uso de plataformas digitales de enseñanza-aprendizaje (entornos virtuales de aprendizaje), recursos educativos en múltiples formatos, multimedia y sistemas de comunicación sincrónicos y asincrónicos. El seguimiento regular y las evaluaciones de proceso formativo,



aseguran que los/as doctorandos/as no solo accedan a los contenidos educativos, sino que también logren una comprensión profunda y aplicable de los mismos.

La combinación de múltiples estrategias didácticas, pedagógicas, comunicacionales y tecnológicas para las propuestas de los espacios curriculares en la modalidad a distancia son recomendadas, asistidas y supervisadas por el Sistema Institucional de Educación a Distancia (SIED) de la UNdeC. El SIED validado de la UNdeC garantiza: (a) las tecnologías previstas y su actualización; (b) las formas de acceso a bibliografía y recursos académicos; (c) procedimientos de evaluación acordes a la modalidad con condiciones de confiabilidad y validez; y (d) procesos de seguimiento y mejora del sistema.

La metodología aplicada está diseñada para favorecer el aprendizaje autónomo, flexible y colaborativo, adaptándose a las particularidades del entorno virtual y a las necesidades de los/as doctorandos/as. El modelo pedagógico de educación a distancia se sustenta en un sistema de interacción que incluye como sujetos al equipo docente de cada curso y a los/las doctorandos/as.

La comunicación interpersonal se realiza en el marco de las plataformas institucionales, con herramientas sincrónicas (mensajería, chat, llamadas y videoconferencias) y asincrónicas (sistemas de mensajería interna, correo electrónico, foros, blogs, etc.). El objetivo es que las partes involucradas puedan comunicarse entre sí sin impedimentos, con distintos fines, tales como: intercambiar contenidos, indicar consignas, responder consultas, resolver problemas, plantear dudas, realizar trabajos individuales, grupales y colaborativos y cumplimentar las instancias de evaluaciones según los criterios que establezcan en cada espacio.

Los recursos diseñados especialmente por los equipos docentes se registran con licencias *Creative Commons*, para reducir los riesgos legales en torno a la protección de los derechos de propiedad intelectual y autoría de materiales. De igual manera, se promoverá el uso de recursos y repositorios educativos de acceso abierto (Recursos Educativos Abiertos, REA), respetando las licencias que los mismos establezcan.

Los equipos docentes incluirán en las aulas virtuales recursos de acceso libre por parte de los/as doctorandos/as y estos tendrán acceso a todos los recursos educativos a través del Campus Virtual y los sistemas de bibliotecas y repositorios digitales institucionales, permitiendo su consulta y descarga en cualquier momento.



Honorable Consejo Superior

UNdeC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO

El DCA se dictará mediante las plataformas institucionales y los servicios que dispone el SIED de la UNdeC (Campus Virtual UNdeC, Sistemas de Videoconferencia, Bibliotecas y Repositorios Digitales, aulas híbridas, etc.). La UNdeC pondrá a disposición sus laboratorios, salas de computadoras y aulas híbridas para que los docentes y los/as doctorandos/as puedan contar con los recursos necesarios para participar del proceso de enseñanza-aprendizaje, cuando los mismos no cuenten con ellos, asegurando así también las actividades académicas sincrónicas.

Para conducir esta propuesta cabe destacar la trayectoria de la UNdeC en Educación a Distancia, Educación Mediada por Tecnologías y la inclusión de Tecnologías en Educación desde el año 2012. Acciones que derivaron en la creación del Área de Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación (TICE) en 2016 (Resolución Rectoral N°150-16) y la constitución del Sistema Institucional de Educación a Distancia de la UNdeC en 2018 (Resolución Rectoral 193-18), que se encuentra actualmente validado por Resolución de la SPU, previo dictamen de CONEAU. Además, se destaca la Maestría en Enseñanza en Escenarios Digitales, carrera interinstitucional con modalidad a distancia en funcionamiento desde el año 2018.

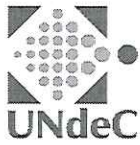
#### 14. Asesoramiento y seguimiento de los doctorandos/as

El carácter semiestructurado de la carrera plantea un trayecto personalizado de cada doctorando/a que se llevará a cabo en el marco de un seguimiento periódico y de un acompañamiento continuo por parte de los equipos académicos y de gestión del DCA.

Dado que el Plan de Estudios se encuentra orientado en su totalidad para que el/la doctorando/a desarrolle y finalice su trabajo de tesis doctoral, se prevén instancias de acompañamiento y seguimiento personalizado de sus avances de tesis así como de su trayecto de formación.

Los mecanismos previstos para dar seguimiento a dicho proceso incluyen:

- Comisión de Seguimiento: cuya función principal será el seguimiento periódico del proceso de avances del Proyecto de tesis y Plan de Formación



Honorable Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO

a lo largo de toda la carrera. Esta comisión estará integrada por docentes-investigadores de los diversos campos disciplinares.

- Presentación y evaluación del Proyecto de Tesis, Plan de Formación y propuesta de Director/es/as de tesis. Se realizará durante el primer año de cursado y estará sujeto a la revisión por parte de especialistas convocados de carácter *ad hoc* por el Comité Académico.

Presentación de Informes de avances de tesis anuales, que serán evaluados por el Comité Académico o especialistas convocados de carácter *ad hoc*.

- Un Seminario abierto obligatorio de presentación de avances, ante especialistas convocados *ad hoc*, en tercer año.
- Talleres de tesis optativos (forman parte del trayecto personalizado):
  - Taller de tesis I: el proyecto de tesis se ofrecerá en el segundo semestre de primer año del doctorado y estará destinado a doctorandos/as sin formación previa de posgrado o cuyo anteproyecto de tesis requiera revisión.
  - Taller de tesis II: escritura de la tesis doctoral se ofrecerá en el tercer año, cuando esté avanzado el trabajo de campo, a los efectos de orientar a los doctorandos/as en la redacción de su tesis.

### 15. Sistema de evaluación y promoción de los/as doctorandos/as

El DCA se encuentra radicado en la unidad académica "Escuela de Posgrado", responsable de gestionar, dar seguimiento y garantizar la calidad académica de la carrera; cuenta con su propia estructura de Gobierno en quienes recae la responsabilidad de implementar el sistema de evaluación y promoción de doctorandos/as garantizando la calidad y pertinencia de las actividades curriculares conducidas.

El Comité Académico tiene la función de evaluar y validar los cursos optativos así como otras actividades académicas desarrolladas por los doctorandos/as a lo largo de su trayecto personalizado para acreditar las horas correspondientes, garantizando la pertinencia con el proyecto de tesis y calidad académica considerando criterios de nivel doctoral. Asimismo, el Comité Académico evalúa los



Honorable Consejo Superior

UNDEC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO

Informes de avances de tesis anuales para acreditar el avance de los trayectos de los trabajos de tesis en curso.

Los indicadores de avance del estudiante son:

Presentación en tiempo y forma de los documentos relevantes de su tesis: proyecto de tesis, plan de formación, propuesta de directores/as, informes anuales y presentación de avances.

- Aprobación de cursos obligatorios.
- Validación y obtención de horas en el trayecto personalizado.
- Participación en el seminario de presentación de avances.
- Aprobación de Informes anuales de avance de tesis.
- Presentación por escrito y defensa oral de la tesis de doctorado.

El Comité Académico será el órgano responsable de evaluar el desempeño académico y validar los avances de cada estudiante. En caso de incumplimiento de alguna de estas instancias la Comisión de Seguimiento y el Comité Académico podrán recomendar a la Dirección de Carrera las medidas de acción plasmadas en el Reglamento de la Carrera y el Reglamento de Posgrado.

## 16. Formación práctica

Dado el carácter semiestructurado del DCA la formación práctica específica estará mayormente comprendida en el trayecto personalizado de cada estudiante en función de su proyecto de tesis y en las actividades prácticas correspondientes a los cursos optativos y obligatorios. El Comité Académico analizará *a priori* la factibilidad y pertinencia de la propuesta del Plan de Formación en la cual se contemplarán las correspondientes prácticas.

El Comité Académico evaluará y validará las actividades curriculares de carácter práctico realizadas a lo largo del desarrollo de la carrera, acreditando las horas en caso que corresponda, mientras que otras serán parte inherente del trabajo de tesis. El propio trabajo de investigación supervisado por un equipo de dirección designado por el Comité Académico contempla a su vez, según las especificidades de cada proyecto, una parte importante de la formación práctica durante su desarrollo.



## 17. Trabajo final: tesis de doctorado

El desarrollo del DCA tiene como objetivo final la elaboración de una tesis de doctorado desarrollada a partir de actividades de investigación, que alcance resultados originales, innovadores y que impliquen una contribución al campo de estudio. Los resultados alcanzados deben ser válidos y confiables contemplando el método científico de construcción de conocimiento para los campos disciplinares o interdisciplinares abordados.

La tesis de doctorado se desarrollará bajo la dirección de un Director/a y Co-director/a (de carácter optativo). En ella el doctorando/a deberá reunir los criterios de unidad temática y metodológica y arribar a conclusiones integradoras que acrediten su proceso formativo. Se debe evidenciar el manejo conceptual y metodológico propio de la actividad de investigación o desarrollo, cuya culminación demuestre que el doctorando/a alcanzó niveles de excelencia y presente un aporte original al área de conocimiento pertinente. Con ello habrá probado solvencia teórica y metodológica en el ámbito de la investigación científica, tecnológica o artística, incluyendo el desarrollo de productos, procesos y obras.

Requisitos básicos de la tesis de doctorado:

- Trabajo individual y escrito
- Originalidad
- Relevancia (por sus aportes conceptuales, metodológicos o por su impacto en el campo de aplicación)
- Rigurosidad científica
- Resultados innovadores
- Contribución al campo de estudio y/o al campo de aplicación
- Trabajo estructurado

Las especificaciones de la tesis de doctorado, su presentación y defensa se encuentran plasmadas en el Reglamento de Funcionamiento del DCA.



## 18. Actividades y capacidades de investigación y vinculación

En su Misión, la UNdeC se plantea como *"usina para la formación de recursos humanos calificados y la construcción de conocimientos social y económicamente útiles que promuevan el desarrollo socioeconómico de la región, los procesos de investigación, vinculación y transferencia tecnológica se tornan elementos centrales"*. Es así que, sobre la base de la estructura matricial, se desarrollan las actividades relacionadas con la función de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) a través de la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SECyT), los Institutos de Investigación: Instituto de Ambiente de Montaña y Regiones Áridas (IAMRA), Instituto de Investigaciones en Educación (IIE), Instituto de Investigaciones en Sociedad, Conocimiento, y Desarrollo (IISCD), e Instituto de Agricultura Sostenible en el Oasis (IASO), y los Departamentos de Ciencias Básicas y Tecnológicas, de Ciencias Sociales, Jurídicas y Económicas, y de Ciencias de la Educación y la Salud (UNdeC, 2017; 2022). En particular, se destacan las funciones de los Institutos en materia de promoción y desarrollo de la actividad científica, de investigación y vinculación, principalmente de las líneas prioritarias establecidas por la Universidad.

El Reglamento de Funcionamiento de los Institutos de Investigación menciona explícitamente, *"Los institutos de investigación de la Universidad Nacional de Chilecito son el ámbito natural para el desarrollo de la investigación, la innovación, la vinculación y la transferencia tecnológica, atendiendo a las prioridades orientadoras establecidas a través de los mecanismos y la normativa vigente"* (Artículo 1°), y entre sus funciones principales se encuentran *"Promover, desarrollar y acompañar la ejecución de líneas, programas y proyectos de investigación enmarcados en las prioridades de investigación institucionalmente determinadas, desde su gestación hasta la evaluación y difusión de resultados"*, así como *"Albergar y actuar como Unidad Ejecutora de líneas de investigación, programas y/o proyectos de investigación, innovación, vinculación y/o transferencia tecnológica, formalmente acreditados."* (Artículo 2°). En ese sentido, la UNdeC cuenta con una trayectoria de investigación que se consolida y enmarca en su estructura a partir de la conformación de los Institutos, que llevan adelante funciones específicas y cuentan con las condiciones institucionales para su desempeño.

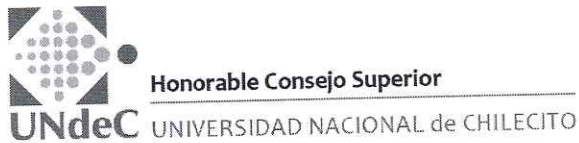
- **Instituto de Ambientes de Montaña y Regiones Áridas (IAMRA):** aborda temas relacionados con ecología, biodiversidad, y ciencias de la tierra. Se dedica a la generación de conocimientos científicos y tecnológicos sobre



aspectos ambientales, sanitarios, ecológicos, agroecológicos, hidrológicos, geomorfológicos y climáticos, enfocados en ecosistemas de montaña y regiones áridas. Tiene como objetivo mejorar la calidad de vida, atender necesidades locales, proteger ecosistemas, impulsar políticas regionales, diversificar la economía y difundir tecnologías sostenibles.

- **Instituto de Agricultura Sostenible en el Oasis (IASO):** promueve y propicia la investigación básica y aplicada, la innovación tecnológica y la transferencia para los diferentes modelos de producción de la agroindustria en los oasis irrigados del NOA.
- **Instituto de Investigaciones sobre Sociedad, Conocimiento y Desarrollo (IISCD):** promueve e impulsa la actividad científico-tecnológica en torno a problemáticas de investigación prioritarias sobre Sociedad, Conocimiento y Desarrollo. A través de proyectos y actividades científico-tecnológicas aborda la discusión en relación a las transformaciones y desafíos sociales imperantes. Se trabajan problemáticas sobre desarrollo productivo regional (procesos de transformación tecno-productiva e innovación, estructura económica, sectorial, empresarial y emprendedurismo) y bienestar social y condiciones de vida (procesos y representaciones de la construcción sociocultural del territorio).
- **Instituto de Investigaciones Educativas (IIE):** Se enfoca en la educación de jóvenes y adultos, en las trayectorias educativas y de los sistemas educativos. Cuenta con un observatorio regional de indicadores educativos.

A partir de convocatorias internas y externas de financiamiento para promover actividades de I+D+i, la UNdeC ha desarrollado capacidades y líneas de investigación en torno a una diversidad de temas relacionados con las problemáticas del territorio de influencia. Cabe destacar que desde la aprobación del Estatuto Universitario en el año 2007, la UNdeC ha desarrollado una variada cartera de proyectos (más de 400) de los cuales el 50% de ellos corresponden a Investigación Científica Aplicada, proyectos de Extensión Universitaria (20%), de Vinculación Tecnológica (14%), y otros (16%).



Honorable Consejo Superior

UNdeC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO

Las líneas de investigación y áreas de trabajo consolidadas cuentan con equipos de investigación, infraestructura y equipamiento para el desarrollo de investigaciones. Entre ellas, se destacan las siguientes.

### **Áreas y temáticas de trabajo consolidadas**

Bioproductos fitosanitarios: desarrollo de bioproductos de origen botánico, para control de plagas y enfermedades de cultivos regionales.

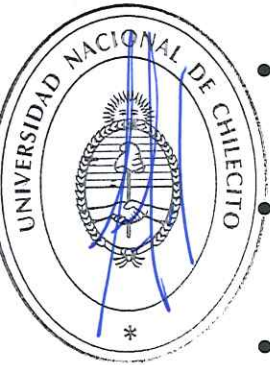
Agroindustria inteligente y sostenible: digitalización del sector agroindustrial, integrando tecnologías como la inteligencia artificial y la automatización de procesos. Agricultura 4.0 y digitalización.

- Competitividad y sostenibilidad de los modelos de producción en la región. Agregado de Valor. Calidad agropecuaria, agroalimentaria y bioindustrial, seguridad alimentaria.
- Identificación y control de insectos/plagas propias y foráneas.
- Estudios de biodiversidad: análisis de fauna, flora e impactos ambientales ocasionados por la implementación de industrias.
- Energías renovables: investigación y desarrollo de energías alternativas, como la solar, de biomasa y la eólica, estudios de cadenas de valor y desarrollo sectorial en el NOA.
- Cambio climático y recursos naturales: adaptación y mitigación. Recursos naturales en los territorios.
- Desarrollo productivo regional: procesos de transformación tecno-productiva e innovación, estructura económica, sectorial, empresarial y emprendedurismo.
- Bienestar social y condiciones de vida: procesos y representaciones de la construcción sociocultural del territorio.
- Estudios del rol del Estado, las empresas públicas, y la implementación de políticas productivas, industriales y de innovación en el desarrollo territorial.
- Análisis diagnóstico de los recursos, capacidades, limitaciones y desafíos de sectores estratégicos emergentes a nivel regional.



Honorable Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO



- Análisis de trayectorias empresariales con orientación en PyMEs y emprendimientos de la región y comparados.
- Análisis de los sistemas políticos, el federalismo y los gobiernos subnacionales, planificación, diseño e implementación de políticas públicas con orientación local/regional.
- Desigualdades socioeconómicas y condiciones de Vida: estudios a nivel regional, provincial y comparados sobre pobreza, distribución del ingreso y empleo.
- Estudios de desigualdades de género y diversidad, de movimientos sociales y etnográficos regionales.
- Análisis de procesos de ordenamiento territorial, problemáticas ambientales y condiciones de vida.
- Procesos históricos, políticos y socio-económicos de la provincia de La Rioja y el NOA.
- Investigación en salud pública y enfermedades zoonóticas, incorporación de tecnologías de la información y comunicación en el sistema de salud (e-salud).
- Ciencias de la Computación y Tecnologías de la Información (TIC): Desarrollo de softwares especializados, inteligencia artificial, ciencia de datos, big data y robótica, orientados a problemáticas regionales.
- Trayectorias educativas, estudios sociales de la educación, economía de la educación.

### ***Infraestructura y servicios de apoyo a la investigación***

La infraestructura de investigación de la Universidad Nacional de Chilecito incluye: Laboratorio de Alta Complejidad (LAC), Laboratorio de Biología Molecular (anexo al LAC), Laboratorio de Estudios Regionales, Laboratorios de Informática, Laboratorios de Física, Química y Microscopía, Laboratorio de Ciencias Sociales (compuesto por una cámara Gessel completamente equipada y una sala de audiencias), un invernadero en el campus de la Universidad (tres naves continuas de estructura de hierro galvanizado con una longitud de 40 m de largo X 6,10 m de



Honorable Consejo Superior

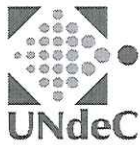
UNDEC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO

ancho), y tres campos experimentales (un campo de 200 hectáreas con una casa, alambrado y perforación, un campo de 50 hectáreas con alambrado y perforación, un campo de 15 hectáreas con cultivos de vid, olivo, hortalizas y forraje para animales de granja, cuenta con baño, depósito de herramientas, dos tractores, implementos de campo, y una perforación con sistema de riego presurizado).

Los laboratorios se encuentran dotados con equipos especializados tales como: HPLC con detector UV-VIS y de fluorescencia, HPLC por Supresión iónica (HIC), HPLC con detector de arreglo de diodos y detector de fluorescencia, Cromatógrafo de gases con detector FID, Cromatógrafo de gases con espectrómetro de masas GC-MS, Espectrofotómetro secuencial de plasma inducido acoplado a masas ICPMS, Espectrofotómetro de luz ultravioleta/visible, de arreglo de diodos, Espectrómetro de masa Triple Cuadrupolo para HPLC/UFLC/UHPLC con sonda ESI, Difractómetro de Rayos X de Fluorescencia, Secuenciadores: ABI 3500XL, MiSeq, Analizador de Fragmentos, Lupa de Fluorescencia, Microscopio de alta magnificación, QuantStudio 5 real-time PCRSystem, Freezer horizontal de -40°C a -86°C, 100 litros de capacidad, Cabina de PrePCR Esco 4SPC-2A0Gen2S con soporte (2), Cabina de seguridad biológica Clase II, Tipo A2. Termociclador PCR de Gradiente, Servidor de Cómputo de Altas Prestaciones Dell PowerEdge R740 (56 núcleos físicos, 112 threads en total, 256 GB de RAM y 2 GPGPU NVIDIA Quadro P4000), Analizador de gases de suelo LICOR, Sensor LI-7810, traza CH<sub>4</sub> / CO<sub>2</sub> / H<sub>2</sub>O - Unidad multiplexora LI-8250 y cámaras, ubicado en una finca local, permite registrar información relevante sobre la interacción suelo-aire-atmósfera, Sistema portátil de fotosíntesis y fluorescencia Marca LI-COR, modelo LI-6800F, para estudios de desarrollo agrícola, Cámara de presión Scholander, Porómetro de flujo continuo.

La infraestructura y equipamiento instalado en la UNDEC se encuentra a disposición para ser empleada para el desarrollo de las tesis de doctorado conducidas en el marco del DCA, bajo las condiciones de autorización correspondientes y la supervisión de los responsables de área, directores de laboratorios, personal técnico de apoyo y director/codirector de tesis.

Asimismo, los/las doctorandos/as podrán solicitar la prestación de servicios de apoyo especializados que se ofrecen desde los laboratorios.



Honorable Consejo Superior

UNDEC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO



- Servicios de análisis microbiológicos, físico-químicos en agua, suelos, compost, efluentes y alimentos, servicios de diagnóstico para patógenos en cultivos.
- Análisis de ADN y ARN, diagnóstico molecular del hongo *Verticillium dahliae* (enfermedad: Verticilosis- rama seca) en plantas de olivo y otras leñosas.
- Desarrollo de biopreparados de origen botánico.
- Asesoramiento técnico y consultoría científica: prácticas agrícolas sostenibles, diversificación de cultivos, gestión de recursos naturales y desarrollo de productos con valor agregado.
- Servicios de diagnóstico fitopatológico
- Relevamientos y monitoreos de biodiversidad.
- Servicios de Capacitación: para el personal del sistema sanitario, con énfasis en la actualización tecnológica.
- Evaluación de gases de efecto invernadero: medir emisiones, proponer mejoras y aportar a compromisos climáticos mediante investigación aplicada y transferencia tecnológica.
- Determinación de evapotranspiración real en fincas.
- Estudios climáticos y agrometeorológicos.
- Estudios sobre plagas y enfermedades de cultivos en finca.
- Identificación de hongos y líquenes.
- Capacitación en manejo de vida silvestre.
- Centro de Referencia de Propagación Genética Vegetal: Propagación y Micropropagación de Plantas.
- Servicios de gestión y análisis de datos.
- Análisis sensorial de alimentos.

### ***Investigadores***



La UNdeC cuenta con un total de 134 investigadores (62 con doctorado), acompañados por 37 asistentes y personal de apoyo no-docente (personal administrativo, asistentes de laboratorio, asistentes de Institutos) dedicados a la asistencia a la investigación.

Las áreas de investigación en las que se distribuyen los investigadores son:

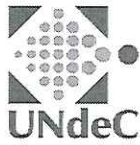
- Ciencias Naturales y Exactas: 39 (25 con doctorado)
- Ingeniería y Tecnología: 25 (3 con doctorado)
- Ciencias Agrícolas y Veterinarias: 19 (7 con doctorado)
- Ciencias Sociales y Humanidades: 51 (27 con doctorado)

### ***Principales vinculaciones científico-tecnológicas***

La Universidad establece vinculaciones estratégicas a nivel local, regional, nacional e internacional a partir de convenios con distintos actores del entramado social y a distintas escalas. De esta manera es que existen diferentes tipos de convenios dependiendo de los objetivos de las vinculaciones. La institución cuenta con convenios con empresas y organizaciones del medio para la realización de investigaciones aplicadas, para movilidad estudiantil y/o docente vinculados a investigación y/o extensión, con otras universidades e instituciones del medio, para actualización y perfeccionamiento docente, para adquisición de instrumental, bibliografía, uso de equipamiento, entre otros. Se presentan a continuación aquellas organizaciones con las cuales la UNdeC cuenta con Convenios activos (considerando los últimos 10 años 2015-2025), con las que además del Convenio Marco se mantienen Convenios Específicos, y abordan objetivos relacionados con la orientación de la propuesta de la carrera. Éstos serán de utilidad para llevar adelante acciones conjuntas tanto académicas como científico-tecnológicas en el marco del DCA.

### **Universidades y centros de investigación:**

- Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas de la Universidad Nacional de Catamarca
- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)



Honorable Consejo Superior

UNDEC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO



- Instituto de Bioprospección y Fisiología Vegetal (INBIOFIV)
- Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires
- Universidades NOA y CUYO (Consortio): Universidad Nacional de Santiago del Estero, Universidad Nacional de Tucumán, Universidad Nacional de Salta, Universidad Nacional de Jujuy, Universidad Nacional de La Rioja, Universidad Nacional de Catamarca, Universidad Nacional de Chilecito
- Universidad Nacional de La Plata
- Universidad del Norte Santo Tomas de Aquino
- Universidade Estadual de Londrina (Brasil)
- Universidade Estadual del Norte de Paraná (Brasil)

#### **Colegios, Consejos y Cámaras:**

- Colegio de Agrimensura de La Rioja
- Consejo Profesional de Abogados y Procuradores de la provincia de La Rioja
- Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la provincia de La Rioja
- Cámara de Turismo de Chilecito
- Cámara Riojana de Productores Agropecuarios (CARPA)

#### **Organismos Gubernamentales:**

##### *Nacionales*

- Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación
- Ministerio de Capital Humano (ex Ministerio de Educación de la Nación - Secretaría de Políticas Universitarias)
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)

##### *Provinciales*

- Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Provincia de La Rioja



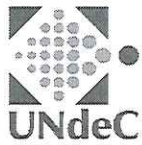
- Ministerio de Transporte y Comunicaciones del Gobierno de la Provincia de La Rioja
- Ministerio de Salud de la provincia de La Rioja
- Secretaría de Tierras del Ministerio de Vivienda, Tierra y Hábitat Social de la Provincia de La Rioja
- Secretaría de Justicia del Gobierno de La Provincia de La Rioja
- Secretaría de Prevención de Adicciones – Gobierno de la Provincia de La Rioja
- Hospital Eleazar Herrera Motta
- Hospital Dr. Arturo Oñativia
- Hospital Distrital Ramón Carrillo – Famatina
- Región Sanitaria III

#### *Municipales*

- Municipalidad de Famatina
- Municipalidad de Tinogasta
- Municipalidad de Chilecito

#### **Empresas (Públicas y/o Privadas):**

- Agro Andina SAU (alimentos)
- Agropecuaria Riojana SRL (cultivos)
- Agrosuma SRL (agroinsumos)
- AIMURAI S.A. (olivo)
- Bodegas y Viñedos Anguinan SA
- Campo Austral SA (Cabañas San Néstor) (ganadería porcina)
- Clínica San Nicolás SRL (servicios médicos)
- Vinoteca Ruta 40
- Finca San Nicolás SA (cultivos)



Honorable Consejo Superior

UNDEC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO



- Granjas Riojanas SAU (avícola)
- Heladería Bellia
- La Riojana Cooperativa Vitivinifruticola de La Rioja Limitada (bodega)
- Las Flechas SRL (bodega)
- MVA SA (Integra) (software)
- Unión Agraria SA Rural, Comercial, Industrial e Inmobiliaria
- Valle de La Puerta SA (bodega)
- Vallesol SAPEM (pasas de uva)
- Vivero del Oeste Riojano SAPEM

#### 19. Gobierno de la carrera

- Una **Dirección de Carrera** integrada por un Director/a y Codirector/a que deberá conducir de manera conjunta y articulada la gestión del programa del Doctorado por medio de la planificación, orientación y supervisión de las actividades.
  - Requisitos Director/a y Codirector/a de la carrera: deberán poseer formación de posgrado de Doctor/a, contar con sólidos antecedentes en investigación, publicaciones recurrentes en revistas con referato, antecedentes de formación de recursos humanos, dirección/codirección.
- Un **Comité Académico** que tendrá a su cargo la toma de decisiones de carácter científico-académico del Doctorado y el análisis y evaluación de los trayectos formativos de cada estudiante.
  - El Comité Académico estará conformado por un equipo interdisciplinario conformado por docentes e investigadores activos estables del Doctorado, el Director/a y Codirector/a de la Carrera que representen campos disciplinares múltiples. Asimismo, se podrán designar docentes externos *ad-hoc* en función de las áreas de vacancia. Todos los integrantes del Comité Académico deben contar como mínimo con Título de Doctor/a o cumplimentar con el mérito equivalente fehacientemente.



Las funciones y responsabilidades del Director/a y Codirector/a de la Carrera y del Comité Académico quedan establecidas en el Reglamento de Funcionamiento de la carrera.

## 20. Articulación de los cursos de posgrado, Institutos, líneas de investigación, infraestructura y servicios de apoyo

Las propuestas de cursos optativos permiten articular el cursado de la carrera con las líneas de investigación consolidadas en la UNdeC, que cuentan con investigadores activos, potenciales directores/as de tesis, proyectos con financiamiento, infraestructura y recursos, en el marco de las cuales los/las doctorandas podrán desarrollar sus tesis doctorales.

El menú de cursos optativos comprende la participación de docentes investigadores de la UNdeC, quienes desempeñan actividades de investigación en los diferentes Institutos, y poseen vinculaciones con investigadores de otras instituciones de Ciencia y Tecnología a nivel provincial, nacional e internacional. De esta manera los cursos de posgrado se encuentran previstos para potenciar las capacidades de investigación, integrar a los doctorandos en equipos de trabajo consolidados, fortalecer las capacidades internas de la UNdeC, contribuir a la articulación con otros profesionales y grupos externos, así como incrementar la oferta de propuestas formativas a las que podrán acceder los/las doctorando/as propios y externos al DCA, potenciando los recursos locales/regionales.

## Referencias

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2021). *La Rioja en el siglo XXI: desafíos y oportunidades para su transformación productiva*. Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/164; LC/BUE/TS.2021/5). Naciones Unidas. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/531719e4-c8aa-42c8-be8b-4c4c5440ddfb/content>

Costamagna, P. y Larrea, M. (2024) (Eds.). *El Desarrollo Territorial ante la Emergencia Climática. Desafíos Conceptuales y Metodológicos*. Orkestra - Instituto Vasco de Competitividad - Fundación Deusto / Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Rafaela. Publicaciones de la Universidad de Deusto, España.



Honorable Consejo Superior

UNDEC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO



[https://www.orquestra.deusto.es/images/240052-Desarrollo-Territorial-ante -Emergencia-Climatica-Desafios-conceptuales -y-metodol%C3%B3gicos.pdf](https://www.orquestra.deusto.es/images/240052-Desarrollo-Territorial-ante-Emergencia-Climatica-Desafios-conceptuales-y-metodol%C3%B3gicos.pdf)

Cruz, M. A., Reyes, M. J., & Cornejo, M. (2012). Conocimiento situado y el problema de la subjetividad del investigador/a. *Cinta de moebio*, (45), 253-274. [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-554X2012000300005&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-554X2012000300005&script=sci_arttext)

De Sousa Santos, B. (2019). *El fin del imperio cognitivo. La afirmación de las Epistemologías del Sur*. Trotta, Madrid.

Guzman, W. C., Martínez, A. B. P., Quintana, O. V., & Alvarado, G. M. (2025). El enfoque del aprendizaje sustentado en la investigación en la educación superior: estrategias formativas para potenciar el pensamiento crítico y las competencias científicas en el estudiantado universitario. *Reincisol*, 4(8), 4528-4555. <https://www.reincisol.com/ojs/index.php/reincisol/article/view/1111>

Max-Neef, M. A., Elizalde, A., & Hopenhayn, M. (1986). Desarrollo a escala humana: una opción para el futuro. *Development dialogue*. [https://www.daghammarskjold.se/wp-content/uploads/1986/08/86\\_especial.pdf](https://www.daghammarskjold.se/wp-content/uploads/1986/08/86_especial.pdf)

Max-Neef, M. A. (2017). *Economía herética. Treinta y cinco años a contracorriente*. Icaria, Barcelona.

Montilla, P., & Torres, L. (2021). Territorializar el capital desterritorializando lo rural. Consecuencias territoriales asociados a los cambios en el uso del suelo del Valle Antinaco Los Colorados, La Rioja, Argentina. *Investigación e Innovación en Arquitectura y Territorio*, 9(1): 59-78.

<https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/112483>

Naciones Unidas (2023). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2023*. Edición Especial. Naciones Unidas.

Niembro, A., & Starobinsky, G. (2021). Sistemas regionales de ciencia, tecnología e innovación en la periferia de la periferia: un análisis de las provincias argentinas (2010-2017). *Estudios Socioterritoriales*, 30, 97-97. [https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1853-43922021000200097&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1853-43922021000200097&script=sci_arttext)

Niembro, A., & Starobinsky, G. (2023). Looking at regional innovation systems and industrial knowledge bases from the South: An analysis of Argentine provinces. *International Journal of Technological Learning, Innovation and Development*, 15(1), 1-27. <https://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/IJTLID.2023.132867>

Pauli, G. (2011). *La economía azul. 10 años, 100 innovaciones, 100 millones de empleos*. Tusquets Editores S.A., Barcelona.

Picabea, J. F. (2024). *Tecnologías conocimiento intensivas en Argentina. Experiencia locales de investigación y desarrollo*. PROESI-UNLu, Luján. <http://rid.unrn.edu.ar:8080/bitstream/20.500.12049/12454/1/LIBRO%20TCI%202024.pdf>



Honorable Consejo Superior

UNDEC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO

PNUD Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, (2020). *La próxima frontera: El desarrollo humano y el Antropoceno. Informe sobre desarrollo humano 2020*. Naciones Unidas. <https://hdr.undp.org/system/files/documents/global-report-document/hdr2020spinformesobredesarrollohumano2020.pdf>

Raworth, K. (2018). *Doughnut economics: Seven ways to think like a 21st century economist*. Chelsea Green Publishing, Vermont.

Riechmann, J., Almazán Gomez, A., Marrodan Ayerra, C., & Santiago Muiño, E. (2018). *Ecosocialismo descalzo. Tentativas*. Icaria Editorial, Barcelona.

Robledo, C. W., & Mariano, N. A. (2023). La vinculación socio-productiva en universidades públicas jóvenes: un estudio de caso. *Integración y Conocimiento: Revista del Núcleo de Estudios e Investigaciones en Educación Superior de Mercosur*, 12(1), 41-58. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8770554>

SPDCF (Secretaría de Planificación del Desarrollo y la Competitividad Federal). (2023). *Informe Económico Regional*, III trimestre 2022.

Sen, A. (1999). *Development as freedom*. Oxford University Press, Oxford.

Starobinsky, G., Gonzalo, M., Manrique, A. C., & Flores, C. (2020). Vinculación universidad-Sector productivo en sistemas regionales de innovación periféricos: el caso de la Universidad Nacional de Chilecito. *Pymes, Innovación y Desarrollo*, 8(2), 6-30.

<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/pid/article/view/31368>

UNDEC (2017). *Estatuto Académico de la Universidad Nacional de Chilecito*. Resolución 2691-E/2017, Ministerio de Educación y Deportes. <https://www.undec.edu.ar/wp-content/uploads/2023/06/Estatuto-Academico-de-la-UNdeC.pdf>

UNDEC (2022). *Informe de Autoevaluación*. Universidad Nacional de Chilecito. <https://www.undec.edu.ar/wp-content/uploads/2025/04/Resolucion-No-026-22-Informe-de-Autoevaluacion-Institucional-de-la-UNdeC-2022-3-1.pdf>

UNDEC (2024a). *PDI 2025-2029. Plan de desarrollo Institucional*. Universidad Nacional de Chilecito. <https://www.undec.edu.ar/wp-content/uploads/2025/05/Resol.-N%C2%B0-012-24-Plan-de-Desarrollo-Institucional-PDI-2025-2029-3.pdf>

UNDEC (2024b). *Reglamento de Funcionamiento de los Institutos de Investigación*. Ordenanza HSC 019-24, Diciembre 2024. Universidad Nacional de Chilecito. <https://www.undec.edu.ar/wp-content/uploads/2024/12/Ord.-N%C2%B0-019-24-Regl.-de-Func.-Institutos-UNdeC.pdf>



## Anexo 1: Actividades curriculares obligatorias (tramo estructurado)

### Epistemología de las Ciencias Aplicadas (50 h)

#### Objetivo general

Comprender diferentes epistemologías que fundamenten la construcción de conocimiento de las ciencias aplicadas.

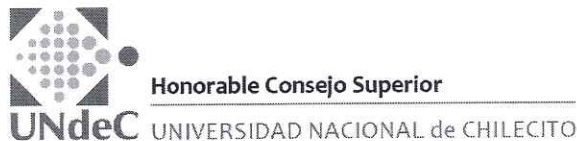
#### Objetivos específicos

- Identificar diferentes epistemologías contemporáneas susceptibles de ser implementadas en las ciencias aplicadas.
- Analizar cómo las diferentes posturas epistemológicas influyen en el diseño metodológico de la investigación.
- Explorar epistemologías relevantes para las ciencias aplicadas como las epistemologías del sur, o epistemologías de género.
- Analizar el impacto de la ciencia en el territorio.
- Revisar la influencia de la IA en la generación de conocimiento.

#### Contenidos mínimos

\*Método científico y principales tradiciones epistemológicas: racionalismo, empirismo y positivismo. Paradigmas científicos y categorías epistémicas en las ciencias aplicadas. \*Enfoques cualitativos y cuantitativos. Debates sobre objetividad y subjetividad en la producción del conocimiento científico. Aportes de Darwin, Marx y Popper. El falsacionismo y sus críticas; Las promesas de la Ilustración frente al neoliberalismo. \*Aceleracionismo y debates sobre tecnología y emancipación; Epistemologías del Sur y giro decolonial. Crítica a la filosofía y ciencia eurocéntricas. Colonialidad del saber y del poder. Herencias coloniales y raciales en el pensamiento moderno. \*Ética de la investigación científica; Bioética y responsabilidad social del conocimiento. Impactos epistemológicos y políticos de la inteligencia artificial. Determinismo tecnológico y desafíos éticos de las redes neuronales.

#### Modalidad de la evaluación



Se proponen seminarios sincrónicos que conlleven una actividad práctica obligatoria con consignas a cumplir basadas en el seminario previo. La evaluación final de la asignatura será individual, sumativa e integradora. El formato del trabajo final deberá reflejar capacidad analítica crítica de modo que permita comprobar la integración de las dimensiones planteadas en el proceso formativo. La nota final quedará determinada en la defensa oral del trabajo, el cual será presentado bajo la modalidad de coloquio. Cada doctorando/a deberá presentar un trabajo que puede ser una temática novedosa, preferentemente vinculada a su propia tesis a desarrollar. Los requisitos de aprobación están conformados por: la asistencia y aprobación de las actividades planteadas en la evaluación sumativa.

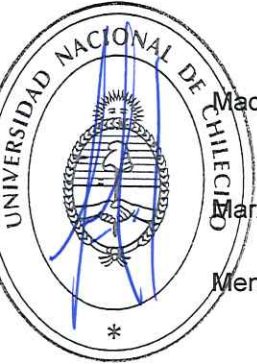
### Referencias

- Castro Gomez, S. (2000). *Ciencias Sociales, violencia epistémica y el problema de invención del otro*. CLACSO. [https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/sur-sur/20100708045330/8\\_castro.pdf](https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/sur-sur/20100708045330/8_castro.pdf)
- De Sousa Santos, B., y Meneses, M. P. (eds.) (2024). *Introducción en Epistemologías del Sur, Perspectivas*. Ediciones Akal. [https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20181124092336/Epistemologias\\_del\\_sur\\_2018.pdf](https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20181124092336/Epistemologias_del_sur_2018.pdf)
- Dussel, E. (2024). *Meditaciones anticartesianas sobre el origen del antidiscurso filosófico de la Modernidad*. En De Sousa Santos, B. y Meneses, M. P. (eds.). *Epistemologías del Sur, Perspectivas*. Akal, 283-330. [https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20181124092336/Epistemologias\\_del\\_sur\\_2018.pdf](https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20181124092336/Epistemologias_del_sur_2018.pdf)
- Floridi, L. (2024). *Ética de la Inteligencia Artificial*. Herder Editorial. En E-Libro.
- Frischknecht, A., Crozza, L. C., Serrano, F., & Borsani, M. E. (2018). Diversidad Cultural y Alteridad Colonial. Lenguas, mapas, imágenes, poesía y algo más; Cultural Diversity and Colonial Alterity. Languages, maps, images, poetry and something else. *Revista FAIA*, 7(31). <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6800034.pdf>
- Gallego-Gómez, J. C. (2009). ¿Darwin: observador, hereje o revolucionario? *Revista Lasallista de Investigación*, 6(1), 83-91. <https://www.redalyc.org/pdf/695/69514350012.pdf>
- Grosfoguel, R. (2024). La descolonización de la economía política y los estudios poscoloniales: transmodernidad, pensamiento descolonial y colonialismo global. En De Sousa Santos, B. y Meneses, M.P (eds.). *Epistemologías del Sur, Perspectivas*. Akal, 373-405. [https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20181124092336/Epistemologias\\_del\\_sur\\_2018.pdf](https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20181124092336/Epistemologias_del_sur_2018.pdf)
- Inguillay Gagñay, L. K.; Tercero Chicaiza, S. L.; López Aguirre, J. (2020). Ética en la investigación científica. *Revista Imaginario Social*, 3-1, 42-51.



Honorable Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO



<https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26118w/Etica%20en%20La%20investigacion%20cientifica.pdf>

Macklin, R. (2010). La ética de la investigación en la actualidad: ¿qué problemas se presentan a los investigadores y a los comités de ética? *Cuadernos de la Fundació Víctor Grifols i Lucas*, 23, 10-35. <https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/article/view/271>

Marx, K. (1996). *El Capital*. Tomo I. Vol. 2, Siglo XXI editores, 415-416. <https://www.proletarios.org/books/El-Capital-Vol-2-Libro-I-Karl-Marx.pdf>

Meneses, P. (2018). Un discurso sobre las ciencias, Pensando desde el Sur y con el Sur. En De Sousa Santos, B. y Meneses, M. P. (eds.). *Epistemologías del Sur, Perspectivas*. Akal, 23-30.

[https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20181124092336/Epistemologias del sur 2018.pdf](https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20181124092336/Epistemologias%20del%20sur%202018.pdf)

Pulido Tirado, G. (2009). Violencia epistémica y descolonización del conocimiento. *Sociocriticism*. Vol. XXIV, 1 y 2, 173-201. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4637301.pdf>

Quijano, A. (2015). Colonialidad del poder y clasificación social. *Contextualizaciones latinoamericanas*, 2(5), 285-327.

<https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20140506032333/eje1-7.pdf>

Sabater, N., Layna, J., y Rivera, S. (comp) (2020). *¿Revolucionar la ciencia?: reflexiones sobre la epistemología y su contexto de enseñanza*. Teseo. <https://www.teseopress.com/revolucionarlaciencia/>

Salazar Raymond, M. M. B., Icaza Guevara, M. M. de F., y Machado, D. C. O. J. (2018). La importancia de la ética en la investigación. *Universidad Y Sociedad*, 10(1), 305-311. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/798>

Varsavsky, O. (1969). *Ciencia Política y Cientificismo*. Centro Editor de América Latina, Capítulos I y II. <https://epistemologiadelascienciassociales.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/114/2013/04/Varsavsky-ciencia-pol%C3%ADtica-y-cientificismo.pdf>

Walsh, C. (2012). Interculturalidad y (de) colonialidad: Perspectivas críticas y políticas. *Visão Global, Joaçaba*, 15(1-2), 61-74.

<https://periodicos.unoesc.edu.br/visaoglobal/article/view/3412>

## Metodología de la investigación (50 h)

### Objetivo general

Iniciar a los/as doctorandos/as con el proceso metodológico de la investigación científica en las ciencias aplicadas y sus diferentes enfoques o paradigmas: cualitativo, cuantitativo, comparativo y aplicado, fortaleciendo sus competencias para diseñar, ejecutar y comunicar investigaciones con rigor metodológico, solidez ética y claridad académica.



### Objetivos específicos

- Introducir a los/as doctorandos/as en el proceso de generación del conocimiento científico.
- Conocer los paradigmas de investigación cuantitativa, cualitativa, comparada y aplicada.
- Adquirir competencias básicas en la construcción y redacción de un proyecto de investigación.

### Contenidos mínimos

\*Método Científico: fases del proceso de investigación científica. Paradigmas de investigación y estrategias de indagación. \*Operacionalización de conceptos, variables e indicadores. Validez, confiabilidad, rigor y error metodológico. \*Ética e integridad científica. \*Estructura y géneros de la escritura científica. \*Diferencias entre el proyecto, la tesis y el artículo científico. \*Comunicación académica y difusión del conocimiento interdisciplinario

### Modalidad de evaluación

Cada seminario sincrónico es seguido de una actividad práctica con consignas a cumplir basadas en el seminario previo. La entrega de las mismas tendrá carácter obligatorio. Se realizará la observación de las tareas enviadas y su correspondiente devolución al final de cada unidad temática. Así, cada instancia adquiere valor de evaluación formativa. La evaluación final de la asignatura será individual, sumativa, integradora. El formato del trabajo final deberá reflejar capacidad analítica crítica de los contenidos ofrecidos en el curso de modo que permita comprobar la integración de las dimensiones planteadas en el proceso formativo. La nota final quedará determinada en la defensa oral del trabajo, el cual será presentado bajo la modalidad de coloquio de manera presencial. Cada doctorando/a deberá presentar un trabajo que debe estar orientado a su propuesta de investigación/proyecto de tesis. Esta será una instancia de "gestación" o idea proyecto (IP) que conduzca al doctorando a organizar sus propuesta de investigación doctoral la cual será elaborada con más profundidad *a posteriori*.



Honorable Consejo Superior

UNDEC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO

## Referencias



- Babativa Novoa, C. A. (2017). *Investigación cuantitativa*. Fundación Universitaria del Área Andina. <https://digitk.areandina.edu.co/handle/areandina/3544>
- Cantero, D. S. M. (2018). ¿Artesanía o cazador tras la huella?. Reflexiones para el análisis cualitativo de datos. *Empiria: revista de metodología de ciencias sociales*, (40), 65-83. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6411280>
- Carlino, P. (2004b). El proceso de escritura académica: cuatro dificultades de la enseñanza universitaria. *Revista Educere*, 8(26), 321-327. <https://www.aacademica.org/paula.carlino/104.pdf>
- Cassany, D. (2021). Posfacio. Claves y casos para formar doctoras. Sobre la tutorización de investigadoras jóvenes. En F. Navarro (Ed.) *Escritura e inclusión en la universidad. Herramientas para docentes*. Universidad de Chile. <https://libros.uchile.cl/1306>
- Castelló, M., Bañales Faz, G. y Vega López, N. (2011). Leer múltiples documentos para escribir textos académicos en la Universidad: o cómo aprender a leer y escribir en el lenguaje de las disciplinas. *Revista Pro-Posições*, 22(1), 97-114. <https://www.scielo.br/j/pp/a/V8tLddHWGqbr7tDTVzYBLTj/>
- de Gialdino, I. V. (2006). La investigación cualitativa. *Estrategias de investigación cualitativa*. Gedisa, 23-64. En E-Libro <https://nodo.ugto.mx/wp-content/uploads/2018/08/Unidad-4-Investigacion-Cualitativa-2.pdf>
- Del Canto, E. (2013). Metodología cuantitativa. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 11(2), 778-791. <https://www.redalyc.org/pdf/153/15329875002.pdf>
- Gallego-Torres, A. P., y Gonzales-Crespo, R. (2017). Metodología de la investigación en ingeniería. *Revista científica*, (29), 115-115. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-22532017000200115&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-22532017000200115&script=sci_arttext&tlng=es)
- De Kirby, Y. B. Z. (2016). Lo cualitativo, sus métodos en las ciencias sociales. *Sapienza Organizacional*, 3(6), 207-230. <https://www.redalyc.org/journal/5530/553056828013/553056828013.pdf>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, M. P. (2010). *Metodología de la investigación*. V Edición. McGraw-Hill / Interamericana Editores. <https://www.smujerescoahuila.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>
- Lillis, T. (2021). Principios para construir una pedagogía inclusiva de la escritura. En F. Navarro (Ed.) *Escritura e inclusión en la universidad. Herramientas para docentes*. Universidad de Chile. <https://libros.uchile.cl/1306>



Honorable Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO

Polanía Reyes, J., Cardona Olaya, L., Castañeda Gamboa, M., Vargas, A., Calvache Salazar, J., y Abanto Vélez, R. (2020). *Metodología de investigación cuantitativa y cualitativa*. Universidad Antonio José Camacho. <https://repositorio.uniajc.edu.co/handle/uniajc/596>

Sejo, G. (2017). La pluralidad de procedimientos para alcanzar validez en las investigaciones cualitativas. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social. ReLMIS*, (12), 41-55. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5694543>

Vasilachis, I. V. (2009). *Los fundamentos ontológicos y epistemológicos de la investigación cualitativa*. Gedisa. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/112261>

Vera Lugo, J. P., y Jaramillo Marín, J. (2007). Teoría social, métodos cualitativos y etnografía: el problema de la representación y reflexividad en las ciencias sociales. *Universitas humanística*, (64), 237-258. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-48072007000200012&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-48072007000200012&script=sci_arttext)

## Enfoques, diseños y técnicas de la metodología cualitativa (50 h)

### Objetivo General

Conocer diversos enfoques, diseños y técnicas de investigación cualitativa que permitan tomar decisiones metodológicas en función de intereses de investigación

### Objetivos Específicos

- Comprender los fundamentos de las metodologías cualitativas y su aplicación a la investigación social.
- Abordar distintas técnicas e instrumentos de producción de datos acordes a los problemas de investigación construidos.
- Ejercitar y aplicar técnicas de recolección de información y análisis coherentes con distintos diseños de tipo cualitativo.
- Indagar y reconocer diversos procesos de recopilación, sistematización, análisis de datos y comunicación de resultados.

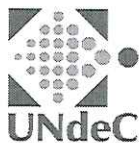
### Contenidos mínimos

Los aportes de la socio-antropología a las metodologías de investigación cualitativa. Explicar y comprender desde Pierre Bourdieu; Describir e interpretar desde Elise Rockwell; El diseño flexible en la investigación cualitativa; Posición del investigador y reflexividad. Tipos de diseños de investigación cualitativa. a) Teoría

08-400

004-26

1976-2026 "50 años por la memoria, la verdad y la justicia. Nunca más"



Honorable Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO



fundamentada; b) Diseños etnográficos; c) Diseños narrativos; d) Diseños fenomenológicos; e) Diseños de investigación-acción; g) Estudios de caso Técnicas e instrumentos de recolección de datos. Diferentes estrategias de observación, entrevistas y registros documentales. Sistematización y organización de corpus documentales: institucionales, mediáticos, normativos, audiovisuales, fotográficos e historias de vida. Procesos de análisis de datos cualitativos. Triangulación metodológica. Técnicas de codificación y categorización de datos. Distinción entre descripción, categorización e interpretación. Tipos de software para el análisis de datos cualitativos (NVivo, ATLAS.ti, otros). Aplicaciones de herramientas de inteligencia artificial (IA). Formas de comunicación de resultados cualitativos y mixtos.

### Modalidad de evaluación

La evaluación se plantea como un proceso formativo y continuo, orientado a la reflexión crítica sobre los enfoques cualitativos (técnicas y estrategias de recolección y análisis de datos), y a la aplicación práctica de los contenidos desarrollados durante el curso. Se prioriza la integración entre la teoría, la práctica en función de los intereses de investigación y la colaboración entre pares.

Requisitos: Aprobar el trabajo grupal colaborativo; aprobar la evaluación final integradora individual; contar con el 80% de participación en encuentros sincrónicos y actividades asincrónicas

### Referencias

- Becker, H. (2011). *Trucos del oficio. Cómo conducir su investigación en ciencias sociales*. Siglo Veintiuno. <https://significanteotro.files.wordpress.com/2019/06/becker-howard-trucos-del-oficio-1998.pdf>
- Bourdieu, P. (1997). *La ilusión biográfica. Razones Prácticas. Sobre la teoría de la acción*. Anagrama. <http://epistemh.pbworks.com/f/9.%2BBourdieu%2BRazones%2BPr%C3%A1cticas.pdf>
- Gutiérrez, A. (2015). *Las prácticas sociales: una introducción a Pierre Bourdieu*. Ferreyra Editores. <https://archive.org/details/gutierrez-alicia.-las-practicas-sociales.-una-introduccion-a-pierre-bourdieu-ocr-2005>
- Guber, R. (2004). *El Salvaje Metropolitano. Reconstrucción del conocimiento social en el trabajo de campo*. Paidós. <https://ipcoe.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/08/guber-r-1991-el-salvaje-metropolitano.pdf>



Honorable Consejo Superior

UNDEC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO

Flick U. (2015). *El diseño de Investigación Cualitativa*. Ediciones Morata.

<https://dpp2017blog.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/08/disec3b1o-de-la-investigac3b3n-cualitativa.pdf>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M.P. (2014). *Metodología de la investigación*. VI Edición. Mc Graw Hill.

[https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_-\\_roberto\\_hernandez\\_sampieri.pdf](https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf)

Maxwell, J. A. (2013). *Qualitative research design. An interactive approach*, 2nd ed.. Sage Publications.

Mendizábal, N. (2009). Los componentes del diseño flexible en la investigación cualitativa. En I. V. Vasilachis de Gialdino (coord.). *Estrategias de investigación cualitativa*, 65-105. Gedisa.

Rockwell, E. (2009). *La experiencia etnográfica. Historia y cultura en los procesos educativos*. Paidós.

[https://www.academia.edu/download/59937373/2009\\_ROCKWELL\\_La\\_Experiencia\\_etnografica\\_Historia\\_y\\_cultura\\_en\\_los\\_procesos\\_educativos\\_CAPS\\_5\\_Y\\_620190705-15175-10xv4xz.pdf](https://www.academia.edu/download/59937373/2009_ROCKWELL_La_Experiencia_etnografica_Historia_y_cultura_en_los_procesos_educativos_CAPS_5_Y_620190705-15175-10xv4xz.pdf)

Sáenz López, K. A. C. (2016). *Metodología para investigaciones de alto impacto en las ciencias sociales y jurídicas*. Dykinson.

Strauss, A. y Corbin, J. (2015). *Bases para la investigación cualitativa técnicas y procedimientos para desarrollar teoría fundamentada*. Contus Editorial, Universidad de Antioquia.

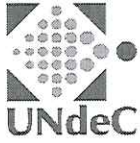
[https://www.researchgate.net/profile/Isaias-Santana-3/publication/339786195\\_Bases\\_de\\_la\\_investigacion\\_cualitativa\\_tecnica\\_y\\_procedimientos\\_para\\_desarrollar\\_la\\_teor%C3%ADa\\_fundamentada/links/5e659007a6fdcc37dd11cc18/Bases-de-la-investigacion-cualitativa-tecnica-y-procedimientos-para-desarrollar-la-teoria-fundamentada.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Isaias-Santana-3/publication/339786195_Bases_de_la_investigacion_cualitativa_tecnica_y_procedimientos_para_desarrollar_la_teor%C3%ADa_fundamentada/links/5e659007a6fdcc37dd11cc18/Bases-de-la-investigacion-cualitativa-tecnica-y-procedimientos-para-desarrollar-la-teoria-fundamentada.pdf)

Yuni, J. y Urbano, C. (2020). *Metodología y técnicas para investigar: recursos para la elaboración de proyectos, análisis de datos y redacción científicas*. Brujas.

## Enfoque, diseños y técnicas de la metodología cuantitativa (50 h)

### Objetivo general

Desarrollar en los doctorandos la capacidad de diseñar, ejecutar e interpretar investigaciones cuantitativas en el campo de las ciencias aplicadas, aplicando principios de medición, muestreo, análisis estadístico e interpretación de resultados con criterios de rigor y transparencia.



Honorable Consejo Superior

UNDEC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO



### Objetivos específicos

- Comprender los fundamentos del razonamiento cuantitativo y la lógica de la inferencia estadística.
- Diseñar instrumentos de medición válidos y confiables.
- Seleccionar y aplicar técnicas estadísticas adecuadas a diferentes tipos de problemas de investigación.
- Analizar e interpretar datos empíricos con sentido metodológico y comunicativo.
- Utilizar herramientas informáticas (SPSS, R, Python o equivalentes) en la gestión y análisis de datos.
- Comunicar resultados cuantitativos de manera clara, reproducible y coherente con los objetivos del proyecto doctoral.

### Contenidos mínimos

Medición y escalas de datos. Diseño muestral y representatividad. Fuentes y tipos de datos en ciencias aplicadas. Estadística descriptiva e inferencial. Relaciones y asociaciones entre variables: correlación y regresión simple. Estimación de parámetros y pruebas de hipótesis. Visualización e interpretación de resultados. Buenas prácticas y reproducibilidad en el análisis de datos. Uso de software estadístico aplicado a la investigación científica.

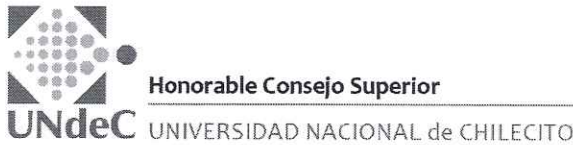
### Modalidad de evaluación

La evaluación es continua y formativa, y se desarrolla a lo largo de toda la cursada. Incluye:

1. Actividades formativas: ejercicios prácticos de análisis, resolución de problemas y revisión crítica de investigaciones publicadas.
2. Evaluación final integradora: elaboración de un informe de análisis cuantitativo aplicado, con interpretación y discusión metodológica vinculada al proyecto doctoral.

### Referencias

Archenti, N. (2007). El sondeo. En A. Marradi, N. Archenti, y J. Piovani. *Metodología de las Ciencias Sociales*, Capítulo 11. Emecé



Blanco, C. (2011). *Encuesta y estadística: modelos de investigación cuantitativa en Ciencias Sociales y Comunicación*. Brujas. <http://repositorio.uasb.edu.bo/handle/20.500.14624/1319>

Capa, L., García, M., Crespo, E., Palmero, D., López, R., Crespo, T., y Fadul, J. (2017). Análisis exploratorio de datos con SPSS. *Editorial Universo Sur. Res*, 3(15), 315.

Cea D'ancona, M. de los A. (1998). *Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social*. Ediciones Síntesis.

Chitarroni, H. (2008). *La Investigación en Ciencias Sociales: lógicas, método y técnicas para abordar la realidad social*, Capítulos 9 y 13. Ediciones Universidad del Salvador.

Gonçalves de Assis, S., Ferreira Deslandes, S., De Souza Minayo, M. C. y Dos Santos, N. (2005). Definición de objetivos y construcción de indicadores apuntando a la triangulación. En M. C. de Souza Minayo y otros, *Evaluación por triangulación de métodos*, Capítulo 3. Lugar Editorial.

González, M. (2008). *Manual de Uso de SPSS*. UNED. [https://www.academia.edu/download/67241924/ESTADISTICA\\_ENRIQUE\\_GONZALES.pdf](https://www.academia.edu/download/67241924/ESTADISTICA_ENRIQUE_GONZALES.pdf).

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M.P. (2014). El reporte de resultados del proceso cuantitativo. En *Metodología de la Investigación*, VI Edición, Capítulo 11, 336-354. Mc Graw Hill. [https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_-\\_roberto\\_hernandez\\_sampieri.pdf](https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf)

Hesse, C. A., y Ofosu, J. B. (2017). *Statistical Methods for the Social Sciences*. *Akrong Publication Limited*. [https://www.researchgate.net/profile/Christian-Akrong-Hesse/publication/322681991\\_STATISTICAL\\_METHODS\\_FOR\\_THE\\_SOCIAL\\_SCIENCES/links/5a687fe74585156abdf7598/STATISTICAL-METHODS-FOR-THE-SOCIAL-SCIENCES.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Christian-Akrong-Hesse/publication/322681991_STATISTICAL_METHODS_FOR_THE_SOCIAL_SCIENCES/links/5a687fe74585156abdf7598/STATISTICAL-METHODS-FOR-THE-SOCIAL-SCIENCES.pdf)

Kelmansky, D. M. (2009). *Estadística para todos: Estrategias de pensamiento y herramientas para la solución de problemas*. Ministerio de Educación de la Nación; Instituto Nacional de Educación Tecnológica. <https://www.inet.edu.ar/wp-content/uploads/2023/06/Estadistica-para-todos.pdf>

Landero Hernández, R. y González Ramírez, M. (2009). *Estadística con SPSS y Metodología de la Investigación*. Trillas

López Becerra, A., y Rojas Peña, A. L. (2020). *Una Introducción concisa a la inferencia estadística*. UPTC.

Marradi, A. (2007). El análisis bivariable. En A. Marradi, N. Archenti, y J. Piovani. *Metodología de las Ciencias Sociales*, Capítulo 15. Emecé. <https://desarrollomedellin.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/03/marradi-a-archenti-n-piovani-i-2007.pdf>



Nierenberg, O., Brawerman, J. y Ruiz, V. (2007). Las técnicas de evaluación. En *Evaluar para la transformación. Innovación en la evaluación de programas y proyectos sociales*, Capítulo IV. Paidós

Romero Villafranca, R., y Zúnica Ramajo, L. R. (2020). *Métodos estadísticos para ingenieros*. Editorial UPV.

Torres Huerta, J. (2019). *Estadística Aplicada a las Ciencias de la Salud*. Dextra Editorial.

Vieytes, R. (2004). *Metodología de la Investigación en Organizaciones, Mercado y Sociedad: Epistemología y Técnicas*. Editorial de las Ciencias.

Wickham, H., y Grolemund, G. (2023). *R for data science*. II Edición. O'Reilly.  
<https://r4ds.hadley.nz/>

Zappino, J. (2020). Manual de estadística básica para no estadísticos. *Cuadernos del INAP (CUINAP)*, 1(13). Instituto Nacional de la Administración Pública Argentina.  
[https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/cuinap\\_13\\_2020\\_0.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/cuinap_13_2020_0.pdf)

## Anexo 2: Menú de cursos optativos

### A. Cursos de profundización metodológica

---

#### Taller de tesis I: el proyecto de tesis (40 h)<sup>16</sup>

\*Las decisiones preliminares al diseño de la investigación. \*Las lógicas implícitas en el proceso de diseño del Proyecto de tesis. \*Delimitación del objeto de estudio. \*Determinaciones para el abordaje del campo empírico. \*Organización de las actividades del proyecto de tesis. \*Redacción del proyecto de tesis.

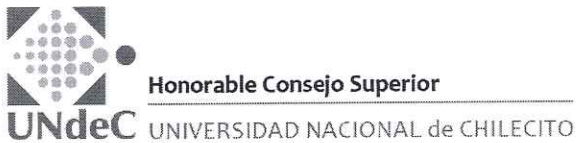
---

#### Revisión sistemática de la literatura (40 h)

\*Introducción a revisiones asistidas por IA: revisiones sistemáticas, mapeos sistemáticos y revisiones rápidas; beneficios y limitaciones de la IA. \*Búsqueda y

---

<sup>16</sup> Este curso optativo de carácter nivelatorio se ofrecerá en el segundo cuatrimestre de primer año, después del curso obligatorio Metodología de la Investigación. Está destinado con prioridad a los/las doctorando/as que hayan ingresado con un anteproyecto de tesis que, a criterio del Comité Académico, requiere ser reformulado o mejorado. Estará a cargo de un equipo docente conformado por al menos un investigador de las ciencias sociales o humanas, un investigador de las ciencias naturales o exactas y un investigador de las ingenierías. Se prevén tutorías en pequeños grupos por afinidad disciplinaria. También lo podrán cursar aspirantes a la carrera, previamente a su admisión.



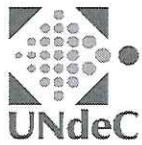
selección de literatura: estrategias de búsqueda y filtrado asistidas por IA. \*Organización y análisis de información: clasificación de artículos, extracción de información clave y mapeo de relaciones. \*Ejemplos prácticos: análisis de casos reales y discusión de buenas prácticas.

### **Análisis de datos cualitativos (40 h)**

\*El diseño de investigación y el análisis cualitativo. \*La interrogación por el sentido en tanto construcción social. \*El texto como superficie de indagación. Técnicas de análisis textual. \*Elementos que constituyen el rigor científico de la investigación cualitativa. \*Fundamentos metodológicos de los softwares de asistencia al análisis cualitativo \*El uso de la computadora como auxiliar del análisis de datos cualitativos. \*Atlas.ti: Características generales. \*Preparación y asignación de documentos a una unidad hermenéutica. \*Atlas.ti: Herramientas del nivel textual \*El problema de las unidades de registro del análisis. \*Codificación: sentido y tipos de procedimiento. Método de la comparación constante. \*Rigor metodológico y uso de Atlas.ti. \*Atlas.ti: nivel conceptual. Familias y Redes. Visualización. \*Herramienta analítica de co-ocurrencia, nubes de palabras. \*Herramientas de Búsquedas, Query Tool, sintaxis. \*Herramientas de informes y salidas. \*La construcción y exposición de la teoría en el análisis cualitativo. \*Criterios de evaluación de una teoría fundamentada en datos.

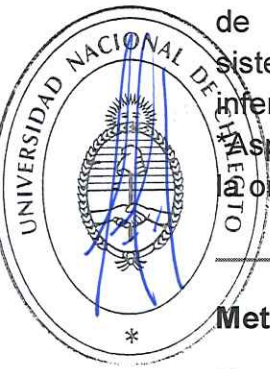
### **Método Comparado para la recolección, sistematización y análisis de datos (40 h)**

\*Fundamentos y lógica causal del análisis comparado: fundamentos del método comparado. Dificultades, problemas y ventajas de los estudios comparados. El método comparado y su diferenciación con otros métodos de las ciencias sociales. El problema de la N pequeña (muchas variables, pocos casos) y los estudios indeterminados. \*Diseños comparativos y control metodológico: casos múltiples, comparación de variables, estudio de casos intensivos. Distinción entre diseño de casos y diseño de variables. La lógica del control como elemento central y constitutivo del método. Lógica de la Similitud (Método de la Diferencia). Lógica de la Diferencia (Método de la Concordancia). Estrategias paliativas al dilema Big-V, Small-N. \*Implementación, datos y rigor en la tesis doctoral: implementación técnica del estudio. El tiempo y la investigación comparada. Selección de casos, unidades



Honorable Consejo Superior

UNDEC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO



de análisis y dimensiones comparables. Estrategias para la recolección, sistematización y análisis de datos comparativos. Lógica del análisis: control causal, inferencia descriptiva y comprobación de hipótesis. Estrategias combinadas. Aspectos éticos y de integridad de datos. El uso de Inteligencia Artificial (IA) para la organización, limpieza y visualización, con declaración explícita de uso.

### **Metodología de la Investigación Aplicada en Ingeniería (40 h)**

\*La investigación aplicada en ingeniería. La ciencia y la ingeniería: diferencias epistemológicas y complementaciones. Tipos de investigación en ingeniería: básica, aplicada, experimental, tecnológica. El papel del artefacto en la generación de conocimiento. Ejemplos de producción de conocimiento orientado a la resolución de problemas. \*Fundamentos de la Investigación Basada en el Diseño (Design Science Research - DSR). Origen y evolución del enfoque. Principios fundamentales de la DSR. Ciclo del diseño, construcción y evaluación. Artefactos como resultado y como medio de investigación. Requisitos de rigor y relevancia en DSR. Criterios de evaluación: validez, utilidad y contribución teórica. \*Estrategias metodológicas en investigación aplicada. Métodos experimentales, cuasi-experimentales y de modelado. Simulación, prototipado y validación iterativa. Triangulación de métodos cuantitativos y cualitativos. Estudios de caso y diseño de campo en ingeniería. Reproducibilidad y replicabilidad. \*Evaluación y validación de resultados. Tipos de validación en investigación aplicada. Instrumentos y métricas de evaluación. Análisis estadístico y comparativo. Argumentación científica y reporte de artefactos. \*Integración con el proyecto doctoral. Diseño del marco metodológico del proyecto de tesis. Identificación de artefactos y estrategias de evaluación.


### **Taller de tesis II: escritura de la tesis doctoral (60 h)**

\*Planificación y autorregulación de la escritura: La tesis como género discursivo y sus coordenadas retóricas. Diferentes tipos de tesis. Manejo del proceso de escritura. El índice comentado ampliado. Diseño de cronogramas de escritura y metas. \*Consolidación teórica y construcción argumental: La interdependencia de la investigación y la escritura. Coherencia interna. Consolidación del marco teórico y la inserción en el estado del arte. Estrategias de búsqueda de materiales y



Honorable Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO



organización de la literatura. La revisión de la literatura como proceso circular y continuo. La argumentación escrita como instrumento para comunicar y demostrar la validez lógica del razonamiento. \*Redacción del diseño metodológico y manejo de datos. Rigor metodológico: claridad del diseño y reproducibilidad de los procedimientos. Detalle de las unidades de análisis, técnicas, instrumentos y plan de análisis. Gestión de datos. Cumplimiento de ética de la investigación. Construcción de evidencia empírica cuali-cuantitativa a partir del procesamiento y análisis de información válida. \*Escritura de resultados, discusión y culminación: Escritura de los resultados cualitativos y cuantitativos. Talleres de lectura crítica de resultados e instancias de seguimiento. Presentación de evidencias empíricas, uso de tablas y figuras. Técnicas de argumentación de hallazgos y análisis preliminar. Discusión y conclusiones: características retóricas. Producción de resultados especializados, integrales, válidos y orientados a la problemática abordada. La reescritura del borrador como etapa fundamental. \*Estilo, herramientas digitales y transferencia práctica: Redacción académica, estilo y formato institucional. Normas de citación y referencias bibliográficas. Uso de gestores bibliográficos y programas de citación para organizar y referenciar fuentes. \*La Inteligencia Artificial (IA) como asistente de escritura: uso prudente y transparente. Estrategias de revisión asistida por IA. Riesgos éticos: plagio y uso indebido. Cómo citar o referenciar el texto creado por IA en el trabajo (APA/MLA). \*Plan de publicación.

---

### **Escribir para publicar: Claves para la organización de las prácticas escriturales (60 hs)**

\*La escritura en la investigación. \*Manejo del proceso de escritura. \*Búsqueda y revisión bibliográfica. \*Vías de publicación: eventos y publicaciones científicas, la ponencia, el capítulo de libro, el artículo científico, tipos de revistas y tipos de artículos, indicadores cuantitativos. \*El proceso de referato. \*El resumen.

---

### **Epistemologías y metodologías críticas (40 h)**

\*Contexto de origen y devenir de la tradición epistémico-metodológica crítica en América Latina. \*Principales perspectivas y referentes. \*Vinculaciones con la teoría crítica. \*Debate con el positivismo. \*Concepción epistemológica. \*Presupuestos teóricos, políticos y sociales. \*Lineamientos y cursos de acción metodológica:



estrategias, técnicas y trabajo de campo. \*Teoría crítica y triangulación de métodos.  
\*Potencialidades y límites de la tradición epistémico-metodológica crítica.

### Historia y Filosofía de la Ciencia (50h)

\*La ciencia en la historia. \*Ciencia, sociedad e historia. \*Historia e historiografía de la ciencia. \*La organización de la ciencia. \*Problemas y métodos. \*La invención del método científico. \*Historia interna y externa. \*Reconstrucciones anacrónicas y diacrónicas. \*Ciencia y religión. \*Ciencia y tecnología. \*La tecnología y su invisibilidad en la historia. \*Ciencia e ideología. \*Los fraudes científicos. \*La revolución química. \*La conservación de la energía. \*La revolución darwiniana. \*La emergencia de la ciencia en América Latina. \*Pensar la ciencia y el conocimiento. \*La filosofía de la ciencia. \*La observación y el experimento. \*La concepción empirista: el empirismo lógico. \*La inducción. \*La concepción falsacionista: Popper y Lakatos. \*Las teorías como estructuras: Kuhn y Lakatos. \*Teoría anarquista de la ciencia. \*Realismo y anti realismo. \*La construcción intersubjetiva de la objetividad científica. \*La causalidad en la ciencia. \*Ian Hacking y la ciencia como motor de la transformación del mundo. \*Los contextos de la práctica científica. \*La dimensión ética de la ciencia: ciencia y valores.

### B. Cursos disciplinares e interdisciplinares

#### Aceites esenciales: fundamentos y aplicación como insecticidas y repelentes (40 h.)

\*Plantas aromáticas: clasificación. \*Volatilomas: composición y estructuras vegetales especializadas en su síntesis. \*Clasificación de componentes de las esencias. \*Métodos de extracción, identificación de componentes. \*Interacciones entre constituyentes. \*Quimiotipos. \*Actividades insecticidas y repelentes: mecanismos de acción, metodologías para estudios en laboratorio.



Honorable Consejo Superior

UNDEC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO

### **Biología y Control de Vectores de Importancia Sanitaria (60 h)**

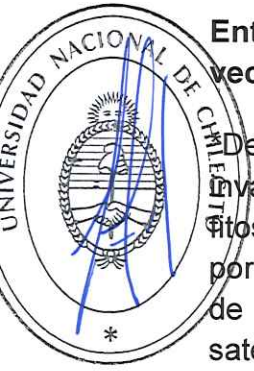
Vectores y sus características. \*Principales especies de importancia médica y veterinaria Enfermedades transmitidas. \*Mecanismos de transmisión y factores que determinan la capacidad vectorial. \*Impacto sanitario y estrategias intersectoriales para su prevención y control. \*Uso de feromonas en estrategias de control de insectos de importancia sanitaria.

### **Biometeorología (60 h)**

\*Interacciones entre los componentes físicos y biológicos del sistema Tierra, con especial énfasis en los procesos que determinan el intercambio de energía, masa y radiación entre la atmósfera, el suelo, las plantas y los animales. \*Fundamentos del balance de energía y de los flujos turbulentos que regulan la fotosíntesis, la evapotranspiración y la respiración, así como la influencia del microclima sobre la fenología. \*Técnicas de medición y modelado (cámaras dinámicas, Eddy Covariance, footprint) y herramientas de procesamiento de datos (EddyPro, TK3, SoilFluxPro). \*Dimensión aplicada de la biometeorología al cambio climático, analizando los efectos de la variabilidad climática y del manejo agronómico sobre la productividad y el rol de los ecosistemas áridos como fuentes o sumideros de carbono.

### **Ecofisiología de frutales en clima templado (40 h)**

\*Análisis de los procesos fisiológicos que regulan el crecimiento, desarrollo y productividad de los árboles frutales de clima templado, con especial énfasis en la influencia de la radiación solar, la temperatura y la humedad ambiental. \*Respuestas fisiológicas y adaptativas de los frutales frente a variaciones en luz, temperatura y disponibilidad hídrica. \*Integración de estos conocimientos al manejo del cultivo y la adaptación de los sistemas frutales a escenarios de cambio climático.



**Entomología aplicada: diagnóstico, monitoreo y manejo de artrópodos plagas, vectores, benéficos, invasores y nativos (60 h)**

Definición, relevancia y aplicabilidad de los artrópodos plagas, vectores, benéficos, invasores y nativos (PVBIN). \*Teoría y práctica del diagnóstico taxonómico, fitosanitario y zoonosanitario de artrópodos PVBIN, técnicas moleculares y realizadas por persona o máquina (ej. inteligencia artificial). \*Teoría y práctica del monitoreo de artrópodos PVBIN, modelado de nicho ecológico, percepción remota (ej. satélites) y sistemas de trampeo en campo. \*Teoría y práctica del manejo de artrópodos PVBIN, manejo integrado de plagas, reintroducción de especies nativas, diseño de paisaje para conservación biológica de artrópodos. \* Análisis de las teorías y aplicaciones en desarrollo para diagnóstico, monitoreo y manejo de artrópodos PVBIN.

---

**Fisiología Microbiana en Alimentos Fermentados (40 h)**

\*Fundamentos fisiológicos, metabólicos y ecológicos de los microorganismos implicados en los procesos fermentativos de alimentos, integrando aspectos de microbiología clásica, biotecnología y herramientas ómicas modernas. \*Conceptos básicos de fisiología microbiana aplicada a fermentaciones alimentarias. \*Cinética y regulación del crecimiento microbiano en matrices alimentarias. \*Metabolismo primario y vías fermentativas de bacterias, levaduras y mohos. \*Metabolismo secundario y formación de compuestos de calidad sensorial y funcional. \*Interacciones microbianas en fermentaciones mixtas: sinergias, antagonismos y comunicación celular (quorum sensing). \*Mecanismos de respuesta al estrés tecnológico (pH, temperatura, salinidad, presión osmótica, oxígeno) y estrategias de preservación de cultivos. \*Aplicación de herramientas ómicas (transcriptómica, proteómica, metabolómica) al estudio fisiológico de microorganismos de interés alimentario. \*Evaluación fisiológica y diseño racional de cultivos iniciadores y secundarios para la optimización de productos fermentados.

---

**Nematodos endoparásitos sedentarios presentes en cultivos de importancia agrícola (40 h)**



Honorable Consejo Superior

UNDEC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO

\*Introducción - Nematología. \*Generalidades. \*Descripción Morfológica. \*Grupos Tróficos. \*Nematodos Parásitos de Plantas (NPP). \*Ciclos biológicos. \*Importancia Económica. \*Metodología. \*Recolección de muestras. \*Esquemas de Muestreo. \*Técnicas de extracción. \*Cultivos axénicos. \*Test de hospederos diferenciales. \*Caracterización bioquímica y molecular. \*Pruebas de Patogenicidad bajo condiciones controladas. \*Alteraciones histológicas. \*Estrategias de control.

### **Mosquitos (Diptera: Culicidae) de importancia sanitaria de Argentina: generalidades, procesamiento e identificación morfológica (40 h)**

\*Generalidades. Caracterización del Orden Diptera y de la familia Culicidae. Caracteres morfológicos para diferenciar la familia. Número de especies en el mundo, distribución geográfica, tipo de desarrollo, importancia médica y veterinaria. Morfología externa de huevo, larva, pupa y adultos. Ciclo de vida. Importancia sanitaria y económica de Culicidae. Virus y parásitos transmitidos por mosquitos en Argentina. Ciclos y redes de transmisión. Vigilancia del paludismo. Filariasis. \*Métodos de colecta. Muestreo de huevos. Muestreo de larvas y pupas. Muestreo de adultos. Procesamiento de estados inmaduros. Cría individual y masiva. Montaje temporario. Acondicionamiento de material. Preparación y conservación. Procesamiento de mosquitos para identificación morfológica y molecular y para estudios virológicos. \*Clasificación de Culicidae. Caracteres morfológicos de importancia taxonómica. Diferencias morfológicas y de comportamiento entre Anophelinae y Culicinae. Tribus y géneros presentes en Argentina. Clasificación tradicional y nuevas propuestas. Biodiversidad de mosquitos de Argentina. Principales géneros (por su importancia sanitaria) en Argentina. Principales especies (por su importancia sanitaria) en Argentina. Otros recursos digitales disponibles.

### **Teledetección cuantitativa con Google Earth Engine (aplicada a agronomía y ambiente) (40 horas)**



Honorable Consejo Superior

UNdeC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO



\*Fundamentos físicos de teledetección. \*Firmas espectrales. \*Formación de imágenes (resoluciones, tipos de sensores) \*Índices de Vegetación. \*Clasificación y post-clasificación. \*Disponibilidad de datos satelitales. \*Introducción a Google Earth Engine. \*Entorno de la plataforma. \*Code editor y catálogo de datos. \*Sintaxis básica de JavaScripts. \*Colecciones y visualización de imágenes satelitales. \*Acceso a bases de datos: Satélites, sensores, niveles de procesamiento, productos, ID, etc.). \*Filtros de lugar, fecha, metadatos. \*Reductores. \*Aplicaciones en ciencias biológicas y agrarias: Combinaciones de bandas que resaltan coberturas, índices espectrales de vegetación, suelos, agua, hielo. \*Estrés hídrico y térmico en cultivos de la región. \*Bases de datos de evapotranspiración, temperatura de superficie, precipitaciones, humedad del suelo, modelos de elevación digital. \*Clasificación de cobertura de la tierra. \*Anomalías de Precipitación, de NDVI y de Temperaturas.

---

### **Hidrogeología ambiental aplicada (40 h)**

\*Ciclo del agua, agua subterránea y acuíferos. \*Parámetros fundamentales que rigen el movimiento del agua subterránea. \*Balance hidrológico. \*Hidroquímica básica. \*Ambiente y sostenibilidad ambiental. \*Legislación hídrica y ambiental en Argentina. \*Aprovechamiento, explotación intensiva y minería de agua subterránea. \*Contaminación de agua subterránea. \*Programas para interpretación hidrodinámica e hidroquímica. \*Análisis de estudios de caso en bibliografía internacional y de Argentina. \*Resolución de estudios de caso reales e hipotéticos a partir de la aplicación de conceptos desarrollados.

---

### **Bioinformática básica aplicada a secuencias cortas de ADN (40 hs)**

\*Obtención de secuencias de ADN (repaso teórico). \*Evaluación de la calidad de un cromatograma. Edición manual de secuencias. \*Obtención de secuencias consenso. Remoción de cebadores. Exportación de secuencias. Concatenación de genes. \*Alineamiento de secuencias de ADN. Traducción a aminoácidos. Codones de terminación. Localización y tratamiento de "gaps". \*Distancias genéticas. Modelos evolutivos. \*Métodos de agrupamiento y análisis filogenéticos. \*Bases de datos: NCBI (GenBank) y BOLD Systems.



Honorable Consejo Superior

UNDEC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO

### Comportamiento animal (60 h)

Fundamentos teóricos del comportamiento animal desde una perspectiva integradora, considerando sus bases fisiológicas, genéticas, ontogenéticas y evolutivas. \*Mecanismos motores, sensoriales, hormonales y neuronales que regulan la conducta. \*Estudio de la evolución y función adaptativa de los comportamientos de alimentación, defensa, reproducción y cooperación. \*La comunicación, la cognición y la sociobiología como ejes explicativos de la conducta. \*Aplicación del conocimiento etológico al bienestar animal y la relación humano-animal.

### Derecho para un desarrollo territorial sostenible (40 h)

\*Derecho y desarrollo sostenible. \*El ordenamiento territorial como instrumento del desarrollo territorial sostenible. \*El estado de derecho en materia ambiental. \*Derecho ambiental: surgimiento, derecho al ambiente sano, sistema de presupuestos mínimos de protección ambiental, principios de la política ambiental, instrumentos de la política y la gestión ambiental, adaptación y mitigación al cambio climático, régimen jurídico de las áreas protegidas, recomposición del daño ambiental, y acciones ambientales. \*El giro ecológico del derecho privado. \*Ordenamiento ambiental del territorio; normativa e implementación. \*Legislación provincial de ordenamiento territorial. \*Derecho urbanístico, acceso a la vivienda y gestión del riesgo de desastre.

### Evaluación de Impacto Ambiental: un instrumento de gestión para la sostenibilidad (40 h)

\*Marco general de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA). La gestión ambiental; instrumentos de gestión ambiental; concepto de Impacto Ambiental; fundamentos de la EIA; origen y evolución de las EIA; procedimiento; dimensiones de la EIA; principales abordajes teóricos-metodológicos; Estudios de Impacto Ambiental (EIA); marco legal ambiental específico. \*Las intervenciones como objeto de la EIA. Tipología de intervenciones que requieren EIA; fases del proyecto: construcción, operación, abandono; tipos de EIA, según la escala del proyecto; elección de



Honorable Consejo Superior

UNdeC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO



alternativas; principales acciones del proyecto. \*El medio y los factores ambientales susceptibles de ser afectados. Diagnóstico general y dirigido, medio físico-natural y socioeconómico-productivo; definición de áreas de influencia; valoración ambiental de los factores del medio; indicadores ambientales; sensibilidad ambiental. Metodologías de evaluación de los impactos ambientales. Métodos de identificación y evaluación de impactos; criterios para evaluar impactos; criterios para evaluar impactos; análisis comparativo de metodologías. \*Corrección, mitigación y compensación. Medidas a adoptar en las distintas etapas; Plan de Gestión Ambiental; indicadores de monitoreo; instancias de participación social. \*Estudios de caso. Abordaje crítico de las distintas etapas.

#### **Modelo para el ámbito de la administración del territorio (40 h)**

\*Conocimientos generales de los objetos territoriales legales. Clasificación general y específica de los objetos territoriales legales. \*Modelos para el tratamiento registral catastral de los objetos territoriales legales que no constituyen parcelas. \*Pautas para optimizar la representación de los objetos territoriales legales en un catastro multifinalitario. \*Generalidades de los actuales identificadores de los objetos territoriales legales parcelas a nivel nacional. \*Selección de los objetos territoriales legales a incorporar al catastro conforme un Modelo de Dominio Legal (LADM).

#### **El catastro de los nuevos derechos reales en la Argentina (40 h)**

\*Origen y concepto del término "objeto territorial legal" a nivel mundial. \*Introducción del concepto Objetos territoriales legales por la Ley Nacional de Catastro 26.209 en el marco legal argentino. \*Identificación de los objetos territoriales legales en el nuevo Código Civil Argentino y de Comercio: superficie, tiempo compartido, conjuntos inmobiliarios, cementerio privado, etc. \*Clasificación general para los objetos territoriales legales del nuevo Código Civil Argentino y de Comercio. \*Aplicación territorial de los objetos territoriales legales: determinación, demarcación; representación en documento cartográfico o plano de mensura; actos de mensura de objetos territoriales legales que no configuren parcelas. \*Los objetos territoriales legales con relación a la registración catastral e inmobiliaria. \*Fines de la registración catastral de los objetos territoriales legales. \*Definición de pautas generales para la registración de los objetos territoriales legales del nuevo Código



Honorable Consejo Superior

UNDEC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO

Civil Argentino y de Comercio. \*Pautas generales para la identificación catastral y matriculación de los objetos territoriales legales. \*Publicidad catastral de los objetos territoriales legales del nuevo Código Civil Argentino y de Comercio.

### **Paisaje y Territorio. Aproximaciones teóricas, metodológicas y casuísticas (40 h)**

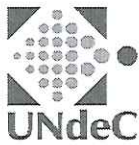
\*La construcción de las nociones. Estado del conocimiento y campos disciplinares. El paisaje y territorio en la cultura actual. \*Lectura del paisaje. Aproximaciones sucesivas, marcas territoriales, espesor histórico. Escalas y tipos. \*El paisaje como patrimonio de construcción social. Procesos de patrimonialización, turistificación y mercantilización en la producción de paisaje. \*Paisaje y reproducción social.: violencias, tutelas y ordenamientos. Actores en tensión. \*Naturaleza y Cultura; Paisaje y extractivismo. Apropiación, invención, autenticidad del paisaje. \*Paisajes mercancía; Dispositivos de patrimonialización diferencial. La sostenibilidad puesta en juego. \*Claves metodológicas: Métodos y técnicas de investigación del paisaje.

### **El estudio de la degradación de las tierras secas. Propuesta de actualización desde los estudios situados y socioecológicos (40 h)**

\*Las tierras secas del mundo. Caracterización, ubicación y contexto. \*Las tierras secas argentinas, particularidades y debates actuales. \*Acercamiento al estudio de las tierras secas desde el abordaje de la complejidad y los estudios críticos de las ciencias ambientales. \*Ecología de no equilibrio, drivers, modelos de estado y transición. \*Las tierras secas como centro de nuevos debates. \*La degradación ontológica del territorio.

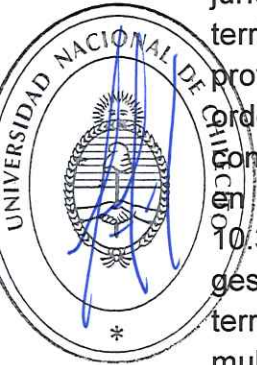
### **Ordenamiento y Gestión Territorial: Fundamentos, Instrumentos y Prácticas (40 h)**

\*Ordenamiento y gestión del territorio, marco conceptual. Ordenamiento y Gestión del Territorio. Desarrollo Territorial. Problemas y desequilibrios regionales. La necesidad de intervenir en el territorio. Rol del Estado. Políticas Territoriales. La Agenda 2030: Objetivos de Desarrollo Sostenible y Ordenamiento del Territorio. Perspectiva de género en el ordenamiento y el desarrollo territorial. \*Aspectos



Honorable Consejo Superior

UNdeC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO



jurídicos institucionales del ordenamiento y la gestión del territorio. Definición territorial de provincias y municipios en la Constitución Nacional y Constituciones provinciales. Atribuciones y competencias provinciales y municipales para el ordenamiento territorial y la gestión del ambiente que devienen del marco constitucional. El marco legal nacional y provincial para la participación ciudadana en temas territoriales y ambientales. Ley de Ordenamiento Territorial de La Rioja 10.393. Análisis de antecedentes en Ordenamiento territorial en la provincia. La gestión del patrimonio natural y cultural. Marco institucional. \*Ordenamiento territorial y otras modalidades de planificación y gestión del territorio. El reto de la multiescalaridad y la intersectorialidad para la gestión territorial. Escalas de intervención territorial. Vinculaciones del Ordenamiento del Territorio con otras modalidades de planificación en Argentina. Estudio de casos. Asociacionismo y cooperación municipal. Gestión asociada público – privada. Gobierno digital y datos abiertos. Enfoques de gestión para el diseño y ejecución de proyectos de desarrollo territorial orientado a la sostenibilidad ambiental. Gobernanza territorial. Ordenamiento y Gestión del Patrimonio natural-cultural en distintos ámbitos y sectores: Rural- Urbano, Turístico, Industrial. Estudio de casos.

---

### **Áreas protegidas y conservación de la naturaleza. Debates, desafíos y nuevas perspectivas en un mundo en crisis (40 h)**

\*Principales aproximaciones de las áreas protegidas desde las Ciencias Sociales. Problematizar conceptos básicos como territorio, territorialidad, escala, naturaleza, ambiente, diversidad cultural, neoextractivismos, conflictos socioambientales/socioterritoriales, movimientos sociales, crisis socioecológica, conservación, entre otros. \*La naturaleza y sus fronteras. La crisis socioecológica: "la gran implosión" y el cierre de la frontera. Convergencias de estas lógicas y de las finanzas con las de la conservación: la Agenda 2030, los ODS y las finanzas verdes. \*Perspectiva teórica: las áreas protegidas como oportunidad de resistencia comunitaria. \*Oportunidades y problemas del paradigma moderno de conservación. Conservación tradicional y sistemas de áreas protegidas. Conservación y justicia ambiental y territorial. El enfoque de derechos en conservación. \*Políticas públicas y estrategias comunitarias de gestión de áreas naturales protegidas. Ordenamiento territorial, gobernanza y participación ciudadana en la conservación. Otras Medidas Efectivas de Conservación Basadas en Áreas (OMECA) como un nuevo paradigma



Honorable Consejo Superior

UNDEC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO

de conservación. Movimientos sociales y áreas protegidas locales. Reservas naturales municipales. Práctica con casos de estudio. \*Perspectiva teórica: las áreas protegidas como frontera de apropiación del capital. La producción de la naturaleza. Avance de fronteras de apropiación y capitalización. Ajustes espaciales del capital y del Estado capitalista. Parques Nacionales en Argentina. Territorialidades: agentes y proyectos territoriales de naturaleza en áreas protegidas. Conservación neoliberal y acumulación por conservación. Acaparamiento verde y antiverde. Renta de monopolio. Ecoextractivismo. La naturaleza como espectáculo. La territorialidad de las nuevas fundaciones filantrópicas internacionales. Filantropocapitalistas. Ecoturismo. Mecanismos de creación de áreas y dólares por política. Práctica con casos de estudio. \*Estrategias metodológicas. Estrategias etnográficas: observación participante, entrevistas y análisis documental. Mapa de actores. Reflexividad. Programa de voluntariado como estrategia metodológica. Diario de campo. Cartografía social. \*Práctica y cierre. Práctica vinculando ambos abordajes teórico/conceptuales.

---

### Filosofía ambiental aplicada al territorio (50 h)

\*Paradigma mecanicista vs. paradigma complejo. \*Teoría de sistemas. \*Teoría Gaia. \*Interdependencia y autorregulación. \*Ecofilosofías. \*Ecología Profunda. \*Valor intrínseco. \*Ecología Integral. \*Ética de la liberación. \*Biocentrismo. \*Ecocentrismo. \*Justicia ambiental.

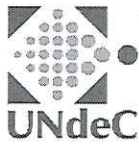
---

### Ecología del comportamiento (60 h)

\*Mecanismos genéticos y ecológicos que determinan el uso del espacio, la alimentación, la defensa y la reproducción, incluyendo teoría de optimización, teoría de juegos y estrategias de apareamiento. \*Sistemas sociales, la cooperación, el altruismo y la comunicación, integrando perspectivas de sociobiología y psicología evolutiva. \*La relación entre comportamiento animal y conservación, destacando la aplicación del conocimiento etológico en la gestión y preservación de la biodiversidad.

---

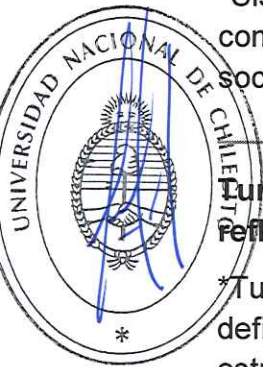
### Ecosocioeconomía Territorial (40 h)



Honorable Consejo Superior

UNdeC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO

\*Sistemas sociales y ecológicos. \*Economía ambiental y ecológica; \*Bienes comunes (Commons). \*Ecosocioeconomías. \*Arreglos institucionales y socioproductivos (Gestión interorganizacional). \*Buen Vivir.



### **Turismo, Patrimonio Cultural y Ambiente en el NOA. Aproximaciones Reflexivas a partir de las narrativas ecoterritoriales (40 h)**

\*Turismo: Introducción al Turismo: breve genealogía. Definiciones técnicas y definiciones académicas. Ley Nacional de Turismo. El turismo hoy. Planes estratégicos de turismo: PFETS 2025. Impactos turísticos: problemática acerca del uso del territorio a partir del caso del proyecto turístico -inmobiliario "Eco parque Las ciénagas" en la comunidad campesina de Los Perilagos (El Carmen, Jujuy). \*Patrimonio cultural. Introducción al patrimonio cultural y natural en Argentina. El patrimonio cultural inmaterial y la participación comunitaria. El caso del patrimonio cultural inmaterial artesanal en la comunidad rural y originaria de Uquia (Quebrada de Humahuaca, Jujuy). \*Ambiente. Introducción a las problemáticas ambientales en diálogo con el turismo y el patrimonio cultural. Territorio/s, gestión ambiental: desarrollo sostenible y ODS. Análisis del caso de los residuos a partir de GIRSU en Tilcara (Quebrada de Humahuaca, Jujuy) ¿por qué estudiar la basura?.

### **Licencia social y ambiente. Introducción a la problemática desde la ética ambiental (40 hs)**

\*Debates sobre el Antropoceno y el colapso ecológico. \*Ambiente, "licencia social" y democracia deliberativa. \*La ciencia posnormal. \*La "licencia social" y la ética del diálogo entre iguales. \*Antecedentes jurídicos y status actual de la consulta ciudadana en la pirámide jurídica y en la legislación nacional e internacional. \*Ejercicios de aplicación: las consultas populares ambientales en la Argentina y en América Latina. \*Diseño de un modelo procedimental.

### **Sustentabilidad y desarrollo sustentable: evolución conceptual, debates, perspectivas y prácticas (40 h)**

\*Las relaciones sociedad-naturaleza. El ambiente, evolución conceptual; problemas ambientales; escalas de manifestación de los problemas; problemática ambiental y



Honorables Consejo Superior

UNdeC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO



conflictos ambientales; el ambiente como sistema complejo; multidisciplinaria, interdisciplina y transdisciplina; preocupación ambiental y racionalidad. Sustentabilidad y desarrollo sustentable. Preocupación internacional; paradigmas de la relación sociedad-naturaleza; ecodesarrollo; los límites del crecimiento; la conservación y el desarrollo; Nuestro futuro común y desarrollo sustentable; la sustentabilidad como proyecto de cambio; dimensiones de la sustentabilidad y nuevos debates; Objetivos de Desarrollo Sostenible. \*La evaluación de la sustentabilidad. Fundamentos de la evaluación; indicadores e índices; metodologías de evaluación; la participación en los procesos de evaluación; aplicaciones territoriales y a prácticas y procesos; casos de estudio.

---

### **Análisis y evaluación de Políticas Públicas para el Desarrollo Regional (50 h)**

\*Fundamentos teóricos y epistemología crítica de las Políticas Públicas: Modelos teóricos y epistemológicos. Definiciones de políticas públicas. Clasificación de las políticas públicas. Necesidad de conocimiento específico y situado para enfrentar desafíos locales y regionales. \*El proceso de políticas, la agenda y la definición de problemas: Las teorías del proceso de políticas públicas. Críticas al modelo secuencial o ciclo de políticas públicas. Marcos, teorías y modelos alternativos al ciclo. Análisis del proceso. Construcción y definición de problemas. La dinámica de la agenda política y sus actores. \*Diseño, implementación y gobernanza interdisciplinaria: Modelos de análisis y de decisión de políticas públicas. La asignación de recursos. Modelos analíticos de implementación: top down y bottom up. Diseño e implementación de políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación. \*El rol de la gobernanza en las políticas públicas y los problemas de la coordinación en las políticas públicas. Vinculación activa con actores sociales y desarrollo de lineamientos en políticas públicas. \*Análisis comparado y evaluación de políticas públicas. Dimensiones de análisis. Casos y variables. Fundamentos del método comparado. \*Evaluación de la política pública. Producción de resultados especializados, integrales, válidos y orientados.

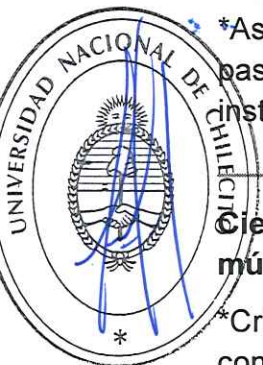
---

### **Asesoramiento y gestión en instituciones educativas y sociales (40 h)**



Honorable Consejo Superior

UNDEC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO



\*Asesoramiento e Intervención: dos prácticas sociales relacionales y complejas. \*El pasaje de la demanda a la construcción de la problemática de intervención institucional (cada eje se desagrega en contenidos más específicos).

### **Ciencia, educación, comunicación y ambiente en un contexto de crisis múltiples (40 h)**

\*Crisis civilizatoria y epistemológica: nuevas miradas sobre el ambiente y el conocimiento. La crisis ambiental, social y del conocimiento como crisis de sentido. El modo de producción capitalista como creador de crisis. El ambiente como entramado de relaciones sociedad-naturaleza. \*El pensamiento ambiental latinoamericano. Crítica a los paradigmas tecnocráticos y economicistas de la sostenibilidad. Ideas de naturaleza y conservación. Ecología política del conocimiento. Acaparamiento, ecoextractivismo y neoextractivismo como desposesión ambiental. \*Ecologías de saberes y pedagogías ambientales críticas. Educación ambiental integral y pensamiento complejo. Diálogo de saberes: articulación entre conocimientos científicos, tradicionales y comunitarios. Pedagogías críticas. El rol de la escuela, la universidad y la comunidad en la transformación socioambiental. Prácticas educativas situadas y construcción colectiva del conocimiento. \*Comunicación ambiental y construcción colectiva de sentidos. La comunicación ambiental como práctica política y cultural. Narrativas y representaciones del ambiente en los medios. Estrategias de comunicación participativa: del monólogo al diálogo. Herramientas para la comunicación científica con enfoque socioambiental.

### **Desarrollo a Escala Humana (50 h)**

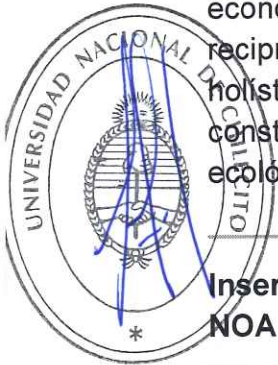
\*Crítica a la economía ortodoxa: crecimiento, acumulación y desequilibrio ecológico. \*Principios de la economía descalza. \*Límites planetarios y sociales. \*Economía rosquilla. \*Fundamentos teóricos del DEH (Manfred Max-Neef y colaboradores). \*Las Necesidades Humanas Fundamentales: ontología, universalidad y contexto cultural. \*Satisfactores: sinérgicos, inhibidores, pseudo y violadores. \*Relación entre



Honorable Consejo Superior

UNdeC UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO

necesidades, satisfactores y calidad de vida. \*Articulación entre ecología, ética, economía y cultura. \*Naturaleza como sujeto relacional: interdependencia y reciprocidad. \*Paradigmas alternativos: pensamiento complejo y cosmovisiones holísticas. \*Prácticas locales y economías solidarias. \*Participación ciudadana y construcción comunitaria del territorio. \*Experiencias emergentes de transición ecológica y económica.



### **Inserción internacional de actores subnacionales. Desafíos para la región NOA en la agenda global (40 h)**

\*El sistema internacional en la historia reciente y en la actualidad. \*Aportes de las relaciones internacionales y la economía política a los estudios sub-regionales. \*La paradiplomacia y las agendas internacionales de las provincias del NOA. \*Transformaciones actuales en el sistema mundial y geopolítica de China- EU con su incidencia en América Latina, Argentina y NOA. \*Estrategias provinciales de inserción internacional: redes, hermanamientos, corredores bioceánicos.

### **Producción social del sentido y campo educativo (40 h)**

\*La semiosis social. \*La producción social del sentido como matriz para la comprensión de prácticas educativas escolares. \*Los procesos educativos en la articulación entre procesos de producción discursiva y procesos subjetivos. \*Las tecnologías digitales en el campo de la producción social del sentido. \*La multimodalidad. \*La concepción de los seres humanos como seres semióticos en el enfoque pedagógico sociohistórico. Intencionalidad pedagógica en el diseño de recursos multimodales. \*Entornos analógicos y digitales para el trabajo con la multimodalidad en educación. \*Producción de medios escolares. \*Criterios y características de estas prácticas desde un enfoque comunicacional. \*Definición de lenguajes y su consideración para el análisis y el acompañamiento de producciones que involucran tecnologías digitales. \*La noción de géneros discursivos desde un enfoque socio histórico como organizadora de las propuestas de enseñanza.

### **Sociedad 4.0, Digitalización e Internet de las Cosas: Reflexiones económicas y sociales (40 h)**



Honorable Consejo Superior

UNDEC

UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO



\*Introducción a la Industria 4.0, procesos de trabajo y modelos productivos. Introducción a procesos de trabajo y Modelos productivos. Manufactura, la fábrica, taylorismo y fordismo. Paradigma de las TICs, toyotismo y producción flexible. Industria 4.0 y digitalización de la producción. Paradigmas tecno-económicos y revoluciones económicas, la Industria 4.0 dentro de la historia de las revoluciones tecnológicas industriales. \*Internet de las Cosas y Políticas de digitalización de la producción. Economía e Internet de las Cosas (IoT). Adopción empresarial de tecnologías 4.0 en la manufactura. Políticas industriales de adopción digital en la industria. Experiencias internacionales y políticas subnacionales. Esquemas de maduración digital vs. solución de problemas e inserción de mercados. \*Discusiones sociales sobre la economía digital. El modelo de negocios del capitalismo de Vigilancia. El modelo de negocios de Google. Corporatocracia y el poder instrumental. Arquitectura de la internet e Infraestructura de datos de las grandes tecnológicas globales. \*Reflexiones filosóficas y políticas sobre la digitalización: La Infocracia y la crisis de la democracia. Crisis de la democracia y digitalización. El abordaje de Byung-Chul Han. \*Discusiones sociales sobre la economía digital: tecnofeudalismo. Crítica a la economía digital: el abordaje de Tecnofeudalismo de Cédric Durán y Varoufakis. La ideología californiana, la dominación digital y la hipótesis tecnofeudal. \*La 'visión mundo' de Silicon Valley: el tecnoliberalismo y totalitarismo digital. Ideología californiana y la dominación digital. La 'visión mundo' de Silicon Valley: el tecnoliberalismo y totalitarismo digital. La Sociedad Digital: ¿Optimismo, pesimismo o esperanza?

---

### Teoría Política Contemporánea (40 h)

\*Las relaciones de dominación en el orden neoliberal del capitalismo: ecología, trabajo y reproducción. América latina entre la explotación y la expropiación. La discusión sobre las tendencias feudalizantes de la acumulación y la dominación. La subjetividad política: sujeción y subjetivación. \*La libertad en la teoría neoliberal: su inscripción en el individualismo metodológico, sus referencias y distancias respecto del orden económico. El lenguaje liberal en la tradición política argentina. La crítica al neoliberalismo. La libertad como principio estructurante de nuevas relaciones sociales: la recuperación de la libertad como justicia social. \*La temprana advertencia sobre la crisis democrática: la globalización y su impacto sobre la soberanía, la identidad y la legitimidad. Democracia consensual frente a democracia



Honorable Consejo Superior

UNIVERSIDAD NACIONAL de CHILECITO

conflictiva: dos perspectivas y dos destinos posibles. El déficit democrático: las preocupantes alternativas que emergen como "soluciones".

### Trayectorias económicas comparadas en el Sur Global (50 h)

\*Presentar, analizar y discutir trayectorias de desarrollo económico de largo plazo de países del llamado "sur global", con énfasis en casos asiáticos, como la India, Bangladesh y Corea del Sur, y latinoamericanos, como Brasil y Chile. \*Proposición general de la re-emergencia asiática con liderazgo de la China y la India durante el siglo XXI \*Marcos conceptuales-metodológicos a) geo-históricos de larga duración, b) de competencia interestatal, constitución de centros y periferias, y desarrollo de capacidades productivas y tecnológicas al nivel de los sistemas nacionales y regionales de innovación y c) de crecimiento económico liderado por la demanda sujeto restricciones internas (cuellos de botella productivos y trabas distributivas) y externas (déficit comercial y financiero). \*Esquemas de "desarrollo por invitación" y de los "gansos voladores". \*Relaciones entre el "Norte" y el "Sur" Global en el contexto del "siglo asiático", con la región del Indo-Pacífico como la más dinámica del mundo. \*Estudios de casos nacionales a elección a partir del enfoque y los instrumentos metodológicos presentados.