

## RESOLUCIÓN UNRN AND CDEyVE N° 17/2024

San Carlos de Bariloche, 27 de septiembre de 2024

**VISTO**, el Expediente N° 1462/2024 del registro de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO (UNRN), y

### CONSIDERANDO

Que mediante el Programa Argentino-Alemán para la promoción de carreras binacionales con doble titulación del Centro Universitario Argentino-Alemán se desarrolló en conjunto, entre la UNRN y la Universidad de Kassel (UKS), la propuesta de creación de la Maestría en Transiciones Agroecológicas.

Que las mencionadas instituciones universitarias buscan atender la demanda existente de formación de profesionales en agroecología que se especializan en la comprensión de sistemas socio-ecológicos complejos y entramados a nivel global, y que adquieren conocimientos interdisciplinarios sobre transiciones agro-alimentarias para el diseño de sistemas sustentables que requieren enfoques globales. en el campo de las transiciones agroecológicas.

Que para concretar el objetivo indicado precedentemente es fundamental la ampliación de la oferta de posgrados de la UNRN y UKS.

Que se ha definido una comisión técnica integrada por representantes de las universidades participantes, cuya finalidad es la elaboración del proyecto de carrera.

Que el mencionado proyecto de creación de la Maestría en Transiciones Agroecológicas cuenta con fundamentos y objetivos adecuados, un plan de estudios pertinente a los alcances del título y un plantel docente de alto nivel.

Que la Oficina de Aseguramiento de la Calidad realizará la presentación ante la CONEAU a los efectos de la acreditación provisoria del título.

Que la Subsecretaría de Posgrado de la Sede Andina ha emitido dictamen favorable y sugiere al Consejo de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil dictaminar favorablemente sobre la propuesta de creación de la mencionada carrera.

Que en la sesión realizada el día 23 de septiembre de 2024 por el Consejo de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil, en los términos del Artículo 13° del

Estatuto Universitario, se ha tratado el tema en el punto 4 del Orden del Día, habiéndose aprobado por unanimidad por parte de las/os consejeras/os presentes.

Que la presente se dicta en uso de las atribuciones conferidas por el Artículo 34°, inciso ii, del Estatuto de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO.

**Por ello,**

**EL CONSEJO DE DOCENCIA, EXTENSIÓN Y VIDA ESTUDIANTIL  
DE LA SEDE ANDINA**

**DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO**

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1º.-** Dictaminar favorablemente sobre la creación de la carrera de posgrado Maestría en Transiciones Agroecológicas, de doble titulación entre la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO y la UNIVERSIDAD DE KASSEL.

**ARTÍCULO 2º.-** Dictaminar favorablemente sobre los fundamentos, objetivos, alcances del título, plan de estudios y requisitos de ingreso, permanencia y graduación de la carrera de posgrado Maestría en Transiciones Agroecológicas, que como Anexo I forma parte de la presente.

**ARTÍCULO 3º.-** Dictaminar favorablemente sobre el Reglamento Interno de la carrera de posgrado Maestría en Transiciones Agroecológicas, que como Anexo II forma parte de la presente.

**ARTÍCULO 4º.-** Recomendar al Consejo de Programación y Gestión de la Sede Andina, el tratamiento de la creación de la carrera de posgrado Maestría en Transiciones Agroecológicas y su posterior elevación al Consejo Superior de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil y al Consejo Superior de Programación y Gestión Estratégica para su consideración.

**ARTÍCULO 5º.-** Registrar, comunicar, cumplido, archivar.

## ANEXO I – RESOLUCIÓN UNRN AND CDEyVE Nº 17/2024

**Denominación de la Carrera:**

Maestría en Transiciones Agroecológicas.

**Denominación del título a otorgar:**

Magíster en Transiciones Agroecológicas.

**Escuela / Facultad:**

Escuela de Producción Agropecuaria y Tecnología Ambiental de la Sede Andina de la UNRN.

Facultad de Ciencias Agrícolas Orgánicas de la UKS.

**Localizaciones:**

El Bolsón, Argentina y Kassel, Alemania.

**Estructura del Plan de Estudios:**

Semiestructurado.

**Modalidad de dictado:**

Presencial.

**Carga horaria total de la carrera:**

3600 horas (120 Créditos).

**Fundamentación de la carrera:**

Cooperación y formación académica internacional en agroecología

La internacionalización de la Educación Superior han generado el espacio adecuado y propicio que lleva a la Universidad Nacional de Río Negro (UNRN) y a la Universidad de Kassel (UKS) a plantearse la puesta en marcha de esta carrera internacional, interinstitucional y conveniada de "Maestría en Transiciones Agroecológicas". La misma nace a partir del Programa Argentino–Aleman para la promoción de carreras binacionales con doble titulación – Proyecto Semilla financiado por el Centro Universitario Argentino-Alemán (CUAA-DAHZ), con un único proceso formativo y de titulación conjunta entre las universidades socias, que atienda no sólo las necesidades educativas de la región Latinoamericana (Argentina) y Europea (Alemania) sino que se consolide como una instancia de formación de

profesionales que contribuya al desarrollo en el área de la agroecología con una mirada internacional. Así la colaboración interinstitucional y la maestría propuesta consideran la indispensabilidad de la formación de profesionales en agroecología que se especializan en la comprensión de sistemas socio-ecológicos complejos y entramados a nivel global, y que adquieren conocimientos interdisciplinarios sobre transiciones agro-alimentarias para el diseño de sistemas sustentables que requieren enfoques globales. El carácter interinstitucional de esta maestría se alcanza a través de un plan de estudios que unifica no sólo el cuerpo docente de ambas universidades con sus representaciones disciplinarias complementarias sino también los objetivos, contenidos mínimos, actividades prácticas y bibliografía de los espacios curriculares a los fines de promover y facilitar la movilidad de los/as docentes, investigadores/as y estudiantes de las universidades socias.

En los últimos años las Universidades Argentinas han firmado convenios de doble título con instituciones de Alemania, Brasil, España, Francia e Italia entre otros países. A través de los acuerdos que garantizan la materialización de la movilidad estudiantil y docente (entrante y saliente) así como la posterior obtención del doble título académico. Esta forma de generar acciones académicas entre las Universidades Argentinas con las extranjeras, amplía las relaciones de cooperación cultural, científica, técnica y de formación.

La Universidad Nacional de Río Negro, con 15 años desde su creación, se encuentra consolidada en materia de investigación, extensión y docencia. En la actualidad cuenta con 26 carreras de posgrado de las cuales 3 son de carácter interinstitucional con universidades nacionales argentinas. Es por ello que el **programa Argentino – Alemán** resulta una oportunidad real y concreta en generar una carrera internacional de doble titulación, con la posibilidad de obtener un título de posgrado en la universidad de origen, y otro título simultáneo otorgado por la universidad contraparte mediante convenio, cursando una sola carrera.

Esta oportunidad que se presenta, fortalece y anima a la UNRN a establecer vínculos institucionales, académicos y científicos, así como la promoción de la internacionalización de las Instituciones Universitarias. En este sentido, se propone la Maestría en Transiciones Agroecológicas, un programa de maestría pionero

internacional e interinstitucional de la UNRN y la UKS, con un único proceso formativo para la formación de graduados y graduadas con competencias profesionales en agroecología con un enfoque interdisciplinario e internacional. En este sentido la UNRN y la UKS cuentan con equipos de profesionales con formación y experiencia vinculada a la temática de la carrera, asegurando la excelencia de la carrera propuesta.

Tal se explicita, el Estatuto de la UNRN contempla la formación continua, la actualización, el perfeccionamiento, la promoción de la enseñanza y la contribución a la identificación y solución de los problemas regionales. Por su organización, asigna a las Sedes que la integran la función de organizar actividades curriculares y extracurriculares, como así también cursos de actualización, extensión, perfeccionamiento y posgrado con el fin de profundizar distintas áreas del conocimiento.

### Transiciones hacia sistemas agroalimentarios sostenibles

Los sistemas agroindustriales intensivos predominantes y los sistemas alimentarios globalizados, caracterizados por la uniformización y el agotamiento de los paisajes agrícolas mediante monocultivos, el uso excesivo de energía fósil junto con la aplicación de fertilizantes y pesticidas sintéticos y la creciente monopolización de las estructuras agroalimentarias económicas globales, son uno de los principales motores del cambio ambiental antropogénico y objeto de discursos controvertidos sobre los impactos negativos en el desarrollo humano global dentro de los límites planetarios. La agroecología, concebida como una disciplina científica transdisciplinaria, un conjunto de prácticas agroalimentarias ecológicas y un movimiento social global para el cambio agroalimentario, recientemente ha sido consolidada a nivel mundial por grupos de partes interesadas relevantes como un enfoque para guiar las transiciones hacia la sostenibilidad de los sistemas agroalimentarios. La agroecología propone un enfoque sistémico para la innovación socioecológica a nivel de explotación agrícola, comunidad, paisaje y sistema alimentario global, basado en un conjunto de principios genéricos y normativos. Los principios reconocen las dimensiones sociopolíticas, económicas y ecológicas y su interconexión, teniendo en cuenta la gran diversidad global de los sistemas de

producción, comercialización, consumo y reciclaje, y la necesidad inherente de soluciones contextualizadas a lo largo de las cadenas de suministro agroalimentarias y los sistemas de gobernanza.

El enfoque transdisciplinario propuesto para desarrollar y hacer operativas las vías de transición agroecológica, y para identificar y explotar los potenciales de escalamiento, requiere la formación de profesionales con una sólida base teórica y metodológica inter y transdisciplinaria tanto en la dimensión agronómica-tecnológica como en la socioeconómica de los sistemas agroecológicos. Los/as profesionales deben adquirir un sólido conocimiento del sistema actual (*system knowledge*), del sistema destino (*target knowledge*) y de la transformación (*transformation knowledge*), sobre las dimensiones ecológicas, sociales y económicas involucradas en las transiciones agroecológicas para participar en la investigación, la educación, la política y los movimientos de la sociedad civil en favor de la innovación agroecológica y el escalamiento de las vías de transición. Además, la cocreación y el intercambio de conocimientos sobre los problemas agroalimentarios interrelacionados a escala mundial y sus respectivas soluciones requieren profesionales con un sólido perfil internacional que estén en condiciones de pensar e interactuar a múltiples escalas en contextos internacionales, regionales y locales, de explotar diferentes fuentes y sistemas de conocimiento y de establecer colaboración entre múltiples partes interesadas orientada a objetivos concretos en comunes en su entorno profesional para apoyar eficazmente las transiciones agroecológicas.

En este marco transdisciplinario, y sobre la base de la cooperación y formación académica internacional de excelencia en agroecología que alientan la UNRN y la UKS, se propone la creación de la "Maestría en Transiciones Agroecológicas".

### **Objetivos Generales:**

El objetivo primordial de esta carrera binacional y de titulación conjunta con carácter inter- y transdisciplinario es generar capacidades científicas y propender a la formación de investigadores y de profesionales con un perfil internacional y con capacidades científicas de alto nivel en Agroecología. La agroecología es un campo de conocimiento transdisciplinario emergente, y esta carrera pretende consolidar diferentes sistemas de conocimiento y líneas de investigación y desarrollo

agronómico-tecnológico y socioeconómico aplicado a la transformación de los sistemas agroalimentarios convencionales en sistemas sustentables desde lo ecológico, social y económico (transición). Tomando la perspectiva de escalas globales y locales inherentes a los problemas y soluciones respectivas para diseñar y operacionalizar transiciones agroecológicas, la carrera busca aprovechar de forma integrativa la excelencia curricular de investigación y docencia altamente complementaria de la UNRN y de la UKS. Así, el objetivo general es formar profesionales e investigadores que con un adecuado marco teórico-metodológico, conocimientos prácticos y base científica sean capaces de abordar de manera inter- y transdisciplinaria los problemas inherentes a la transición de sistemas agroalimentarios convencionales a agroecológicos, y de desarrollar y operacionalizar vías de transición en colaboración con las partes interesadas.

#### **Objetivos específicos:**

- Formar profesionales capaces de realizar aproximaciones críticas y comparativas sobre transiciones agroecológicas en diferentes contextos regionales (Latinoamérica-Argentina / Europa-Alemania).
- Que el/la estudiante adquiera los fundamentos epistemológicos de la agroecológica mediante la profundización teórica de las disciplinas y las dimensiones socio-económicas, agro-ecológicas, histórico-políticas y éticas involucradas en este enfoque, desde diversas aproximaciones regionales.
- Que el/la estudiante ejercite la metodología de evaluación de sistemas en la transición tomando como base los campos de experiencia e investigación complementarias: la agroecología y la agricultura orgánica.
- Que el/la estudiante obtenga las herramientas metodológicas de investigación necesarias para la co-creación de conocimientos en el diseño, la planificación e implementación de proyectos de transición agroecológica que contribuyan al desarrollo de sistemas agroalimentarios sustentables.
- Que el/la estudiante pueda intervenir en procesos socio-ecológicos de transición, contemplando dimensiones socio-económicas, agro-ecológicas, histórico-políticas y éticas.
- Consolidar líneas de investigación que permitan el desarrollo tecnológico y productivo a diferentes escalas y regiones.

- Fomentar y consolidar la interacción y articulación interinstitucional en el ámbito académico y en el ámbito de la sociedad civil.

### **Localizaciones de la propuesta:**

La localización El Bolsón de la Sede Andina de la UNRN cuenta con un edificio ubicado en el centro de la ciudad, que cuenta con aulas (8 en total) con capacidades de 20 alumnos hasta 40 en las dos mayores. Tiene una sala de computación con 10 puestos equipados, sala de videoconferencia y laboratorio equipado para prácticas de química, física y biología. Se cuenta con un vehículo para siete personas. La Sede se ubica en un ámbito rural y tiene en su territorio unidades productivas eminentemente agroecológicas. Se cuenta además con otro edificio alquilado en el que tenemos un invernáculo instalado con riego mecanizado. Mediante un acuerdo con el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) se dispone de superficies de trabajo en el campo forestal San Martín que esa institución cuenta sobre la ruta 40 sur. El INTA brinda además las instalaciones de la Agencia de Extensión Rural (AER) El Bolsón son su laboratorio e instalación de un aula pequeña. INTA también puede aportar sus vehículos e instrumental que se sumaría al disponible en la UNRN y en la localización del Instituto de Recursos Naturales Agroecología y Desarrollo Rural (IRNAD) de la UNRN. En cuanto a la biblioteca de la localización, esta cuenta con una serie de volúmenes de literatura especializada como así también suscripciones a revistas de ciencia y tecnología y acceso a la biblioteca electrónica de ciencia y tecnología del sistema científico argentino. Por otra parte, en la Sede se cuenta con gran cantidad de profesionales formados en diversas áreas con posgrados (Doctores y Magisters) que podrían dar cobertura a la totalidad de los requerimientos de la carrera. Se dispone de equipamiento informático e instrumental diverso para las clases prácticas de las diferentes áreas como así también con apoyo técnico en cada actividad. Se cuenta con apoyo técnico administrativo para la gestión de las carreras.

La Facultad de Ciencias Agrícolas Orgánicas de la UKS dispone en total de unos 17.000 m<sup>2</sup> de superficie útil en el campus Witzenhausen, incluyendo dos grandes aulas con 150 y 200 plazas respectivamente, 3 salas de seminarios con unas 60 plazas, así como otras 5 salas de seminarios, 6 salas de estudio en grupo, 2



laboratorios de prácticas y una zona de seminarios al aire libre. Asimismo, se dispone de tres salas de ordenadores con un total de 50 puestos de trabajo. La biblioteca departamental de la UKS, responsable de la sede de Witzhausen, cuenta con más de 61.000 volúmenes de literatura especializada y alrededor de 100 suscripciones a revistas impresas. Desde aquí se tiene acceso a toda la colección de la Biblioteca Universitaria de 1,8 millones de volúmenes, 80.000 revistas en línea y 4.900 bases de datos. Hay 33 puestos de trabajo individuales y 3 salas de trabajo para el trabajo en grupo con un total de 28 puestos de trabajo, así como 8 ordenadores para fines de investigación. El acceso a la biblioteca también está garantizado para los/as estudiantes por la noche hasta las 21:00 y los fines de semana gracias al concepto de biblioteca abierta.

El campo experimental y de investigación propia de la UKS, cuenta con 340 ha de terreno utilizable. Es un centro de enseñanza, investigación y transferencia para la agricultura ecológica y el desarrollo regional sostenible. En él se han llevado y se llevan a cabo numerosos proyectos, incluidos aquellos en los que participan estudiantes. Además cuenta con dos invernaderos: Un invernadero para cultivos tropicales y subtropicales, con 1.200 m<sup>2</sup> de superficie y tres cámaras climáticas, se utiliza por igual para la investigación, la docencia (sobre todo internacional) y las relaciones públicas. Un invernadero de investigación con 520 m<sup>2</sup> de superficie útil cuenta con control climático independiente en 13 cabinas donde se realizan numerosos experimentos en el marco de proyectos, tesinas y tesis doctorales. Muchos de los departamentos de ciencias naturales de la facultad tienen sus propios laboratorios.

### **Requisitos de ingreso**

Podrán ingresar a la carrera quienes posean el título universitario de grado de cuatro años o más de duración en el campo de las ciencias agropecuarias o afines, como por ejemplo: Ingeniero Agrónomo, Ingeniero Agrónomo - Especialidad Infraestructura Rural, Ingeniero Agropecuario, Ingeniero en Mecanización de la Producción Agropecuaria, Ingeniero en Producción Agropecuaria, Ingeniero en Producción Agropecuaria, Ingeniero en Agrobiotecnología, Ingeniero en Agroindustria, Ingeniería Ambiental, Ingeniero Agrónomo zootecnista, Licenciado en Administración y Gestión

de Agro negocios, Licenciado en Agroindustrias, Licenciado en Ciencias Agropecuarias con Orientación en Producción Agrícola, Licenciado en Ciencias Agropecuarias con Orientación en Producción Animal, Licenciado en Comercialización Agropecuario, Licenciado en Economía Agropecuaria, Licenciado en Gestión de Agro empresas, Licenciado en Gestión de Empresas Agroindustriales, Licenciado en Gestión de Empresas Agropecuarias, Licenciado en Gestión Sustentable de las Agro cadenas, Licenciado en Organización de la Producción con Orientación Alternativa en Agroindustria, Licenciado en Producción Agropecuaria, Licenciado en Producción y Gestión Agropecuaria, Licenciatura ambiental.

Si bien el campo de la agroecología es inherente a los/as profesionales de las ciencias agrarias, su carácter integral e interdisciplinar incluye a otros profesionales. En este sentido, podrán cursar la carrera aquellos/as interesados que ya tengan pertenecía profesional o académica al campo de la agroecología, agricultura orgánica, y/o sistemas agrario-alimentarios, posean título de grado y cuenten con la aceptación de la Comisión Académica de la carrera a quien le deben solicitar la admisión según lo que dictamine el reglamento de la carrera.

Se requerirá adicionalmente contar con examen internacional de idioma inglés. Nivel requerido English B2.

### **Otros requisitos: Idioma.**

Para garantizar el adecuado seguimiento de los contenidos dictados en los diferentes países e idiomas por parte de los/as estudiantes visitantes, se desarrollarán y dictarán cursos de perfeccionamiento en lengua extranjera según el mapa curricular por el que se inicie el cursado de la Maestría. Los mismos serán dictados por los departamentos de idiomas de cada institución con el objetivo de proveer de herramientas lingüísticas para garantizar el adecuado desarrollo académico de los/las maestrandos/as durante sus estancias en las universidades visitantes.

### **Seguimiento curricular.**

Los/as directores/as de las carreras de cada institución y el comité académico interinstitucional llevarán conjuntamente a cabo el seguimiento curricular. Con este fin se realizarán reuniones periódicas.

Entre los requerimientos a implementar, y cumplimentar por parte de los/as estudiantes, se propone:

- La formación temprana del equipo de dirección de tesis y tema de tesis (antes de los 6 meses).
- Solicitar antes del final del primer año (12 meses) la presentación del plan de trabajo de la tesis (versión corta).
- Evaluación del equipo y plan preliminar de tesis (15 meses).
- Entrega de plan de tesis detallado en el 3er cuatrimestre (18 meses).

## **Plan de estudio**

### **Características curriculares de la carrera**

El carácter único de la carrera internacional, pionera en su área temática, se desenvuelve a partir de un diseño curricular que prevé un programa con una duración total de dos años (4 cuatrimestres), incluyendo la estadía académica para cursadas y aprobación de materias por parte de los/as maestrandos/as en ambas universidades, durante 1 año (2 cuatrimestres). La carga horaria de formación total es de 3600 horas (120 créditos), incluyendo horas de interacción pedagógica y horas de trabajo autónomo del/de la estudiante, y la realización de una tesis final. Se contempla el dictado de los diferentes espacios curriculares en las dos universidades participantes, con trayectorias definidas para los/as estudiantes de cada institución (ver detalle en cada uno de los mapas curriculares).

La carrera se estructura en dos ciclos que agrupan diferentes espacios curriculares en Asignaturas Obligatorias y Asignaturas Electivas, conforme a su caracterización de plan de estudios semiestructurado. La organización propuesta permite dar cumplimiento a los objetivos de la carrera en instancias de formación que obedecen a lógicas progresivas de profundización de conocimiento en los diferentes ejes de formación y a una lógica interdisciplinaria e integral propia del enfoque agroecológico. Los espacios curriculares de las Asignaturas Obligatorias totalizan 2700 hs de formación, y aquellos de Asignaturas Electivas totalizan 900 hs.

El espacio de Asignaturas Electivas, por su parte, comprende un ciclo de formación cuyo propósito es permitir que los/as maestrandos/as se orienten en función de su interés particular y de acuerdo al tema de investigación / tesis elegido. Estos contenidos complementarios se brindan a través de los perfiles curriculares de la oferta académica y experticia de ambas universidades: UNRN: Concepto de la Agroecología (en Latinoamérica) / UKS: Concepto de la agricultura orgánica (en la Unión Europea). En la UNRN, estudiantes de la UKS se benefician de las líneas curriculares en ecología y metodologías cuantitativas de las ciencias naturales aplicadas en transiciones agroecológicas, mientras en la UKS los/as estudiantes de la UNRN se benefician de las líneas curriculares en el área de sociales, economía y política y respectivas metodologías cualitativas y cuantitativas aplicadas a las transiciones agroecológicas, y el área del desarrollo productivo-tecnológico para soluciones basadas en digitalización adaptada.

### Mapa Curricular

A continuación se presenta el cronograma de desarrollo del mapa curricular con los diferentes contenidos del plan de estudios. En el mismo se describen las trayectorias y espacios curriculares obligatorios y electivos de los/las maestrandos/as, marcando el inicio en cada una de las instituciones.

Posteriormente, se presenta el mapa curricular con el detalle de horas y lugar de dictado, según la localización en dónde se inicie el cursado. En estos mapas se indica para cada espacio curricular (asignatura) el detalle de las horas y créditos.

	Grupo UNRN	Horas*		Grupo UKS	Horas*
Sem. 1			Sem. 1	1. Gobernanza del sistema alimentario y agricultura	60/120
				2. Puente interdisciplinario.	30/150 o 60/120
				3. <i>Español Académico</i>	30/150

				4. Electivo o <i>Movimientos Agrarios y Discursos en Latinoamérica</i>	60/120
				5. Electivo	30/150
Sem. 2	1. <i>Introducción a la Agroecología</i>	40/140	Sem. 2	6. <i>Introducción a la Agroecología</i>	40/140
	2. <i>Teoría de Sistemas Aplicados a la Transición agroecológica</i>	40/140		7. <i>Teoría de Sistemas Aplicados a la Transición agroecológica</i>	40/140
	3. <i>"Leyes" de la Agroecología con base científica</i>	40/140		8. <i>"Leyes" de la Agroecología con base científica</i>	40/140
	4. <i>Modelos Lineales Generales</i>	40/140		9. <i>Modelos Lineales Generales</i>	40/140
	5. <i>Inglés Científico</i>	30/150		10. <i>Proyecto interdisciplinario 1</i>	30/150
Sem. 3	6. <i>Métodos de investigación en ciencias sociales</i>	60/120	Sem. 3	11. <i>Métodos y Técnicas de Investigación Cualitativa</i>	40/140
	7. <i>Gobernanza del sistema alimentario y agricultura</i>	60/120		12. <i>Diseño de sistemas productivos Agroecología</i>	40/140
	8. <i>Proyecto interdisciplinario 1</i>	30/150		13. <i>Multifuncionalidad y servicios ecosistémicos de paisajes rurales</i>	40/140
	9. <i>Puente interdisciplinario:</i>	30/150 o 60/120		14. <i>Electivo</i>	40/140
	10. <i>Electivo</i>	60/120 o 30/150		15. <i>Electivo</i>	40/140
Sem. 4	11. <i>Agricultura y servicios ecosistémicos</i>	60/120	Sem. 4	16. <i>Tesis + Coloquio</i>	900
	12. <i>Proyecto interdisciplinario 2</i>	30/150			
	13. <i>Electivo</i>	60/120 o			

		30/150			
	14. Electivo	60/120 o 30/150			
	15. Electivo	60/120 o 30/150			
Sem. 5	16. Taller de Tesis	20/160			
	17. Tesis	720			
Total de horas *		3600 / 120	Total de horas *		3600 / 120

\* Horas de interacción pedagógica / horas de trabajo autónomo del/de la estudiante.

**Mapa curricular con detalle de horas y lugar de dictado, iniciando el cursado en UKS.**

Asignatura	Año/cuatrimestre	Dictado	Carga horaria presencial	Carga horaria de trabajo autónomo del / de la estudiante	Carga horaria total	Créditos académicos
Gobernanza del sistema alimentario y agricultura	1	UKS	60	120	180	6
Puente Interdisciplinario	1	UKS	60	120	180	6
Español Académico	1	UKS	30	150	180	6
Movimientos agrarios y Discursos en Latinoamérica	1	UKS	60	120	180	6
Electivo	1	UKS	60	120	180	6

Introducción a la Agroecología	2	UNRN	40	140	180	6
Teoría de Sistemas Aplicados a la Transición agroecológica	2	UNRN	40	140	180	6
"Leyes" de la Agroecología con base científica	2	UNRN	40	140	180	6
Modelos Lineales Generales	2	UNRN	40	140	180	6
Proyecto Interdisciplinario 1	2	UNRN	30	150	180	6
Métodos y Técnicas de Investigación Cualitativa	3	UNRN	40	140	180	6
Diseño de sistemas productivos Agroecológicos	3	UNRN	40	140	180	6
Multifuncionalidad y servicios ecosistémicos de paisajes rurales	3	UNRN	40	140	180	6
Electivo	3	UNRN	40	140	180	6
Electivo	3	UNRN	40	140	180	6
Tesis + Coloquio	4	UKS			900	30
<b>Total</b>			<b>660</b>	<b>2940</b>	<b>3600</b>	<b>120</b>

**Mapa curricular con detalle de horas y lugar de dictado, iniciando el cursado en UNRN.**

Asignatura	Año/ cuatrimestre	Dictado	Carga horaria presencial	Carga horaria de trabajo autónomo del / de la estudiante	Carga horaria total	Créditos académicos
------------	----------------------	---------	--------------------------	--	---------------------	---------------------

Introducción a la Agroecología	1	UNRN	40	140	180	6
Teoría de Sistemas Aplicados a la Transición agroecológica	1	UNRN	40	140	180	6
"Leyes" de la Agroecología con base científica	1	UNRN	40	140	180	6
Modelos Lineales Generales	1	UNRN	40	140	180	6
Inglés Científico	1	UNRN	30	150	180	6
Métodos de investigación en ciencias sociales	2	UKS	60	120	180	6
Gobernanza del sistema alimentario y agricultura	2	UKS	60	120	180	6
Proyecto interdisciplinario 1	2	UKS	30	150	180	6
Puente Interdisciplinario	2	UKS	60	120	180	6
Electivo	2	UKS	60	120	180	6
Agricultura y servicios ecosistémicos	3	UKS	60	120	180	6
Proyecto interdisciplinario 2	3	UKS	30	150	180	6
Electivo	3	UKS	60	120	180	6
Electivo	3	UKS	60	120	180	6
Electivo	3	UKS	60	120	180	6
Taller de Tesis	4	UNRN	20	160	180	6
Tesis	4			720	720	24
<b>Total</b>			<b>750</b>	<b>2850</b>	<b>3600</b>	<b>120</b>



### **Puente Interdisciplinario:**

En el espacio curricular Puente Interdisciplinario se podrá cursar uno de los siguientes seminarios:

- *Historia, sociedades y medio ambiente.*
- *Principios de la Agricultura Orgánica.*
- *Edafología y Fitología.*
- *Ganadería orgánica en clima templado.*

Los seminarios pueden ser de 30 hs de interacción pedagógica y 150 horas de trabajo autónomo del/de la estudiante o de 60 hs de interacción pedagógica y de 12 horas de trabajo autónomo del estudiante.

### **Electivos:**

En los espacios curriculares que corresponden a Electivos se podrá elegir para cursar entre los seminarios ofertados según las Dimensiones indicadas en la presente Resolución.

### **Equivalencias:**

1. *Métodos y Técnicas de Investigación Cualitativa* (UNRN) = *Métodos de investigación en ciencias sociales* (UKS)
2. *Multifuncionalidad y servicios ecosistémicos de paisajes rurales* (UNRN) = *Agricultura y servicios ecosistémicos* (UKS)
3. *Diseño de sistemas productivos Agroecológicos* (UNRN) = *Proyecto Interdisciplinario 2* (UKS).

### **Contenidos mínimos**

### **Cursos obligatorios**

#### ***Introducción a la Agroecología***

Contenidos mínimos: Agroecología. Diferentes perspectivas acerca del término. Expresiones del enfoque agroecológico como disciplina científica, movimiento y práctica. Bases agroecológicas para el manejo sustentable. Impactos de los modelos convencionales de agricultura y transición hacia modelos agroecológicos. El agro ecosistema: un ecosistema modificado. La biodiversidad en los agroecosistemas. Los desafíos del enfoque agroecológico: sistema agroalimentario mundial, seguridad y soberanía alimentaria. Principios para el manejo ecológico de plagas, malezas y enfermedades.

### ***Teoría de Sistemas aplicados a la transición Agroecológica***

Contenidos mínimos: Introducción: el sistema ecológico global y el agro-eco-sistema. El hombre en el agro ecosistema y el ecosistema antrópico. Propiedades de los agroecosistemas – técnicas de medición y seguimiento. Del sistema al modelo. El enfoque de sistemas en apoyo a la transición agroecológica.

### ***“Leyes” de la Agroecología con base científica***

Contenidos mínimos: Biodiversidad de Organismos. Biodiversidad de hábitats. Sinergias y complementación entre servicios ambientales. Resistencia y resiliencia en el largo plazo. Herramientas teórico-metodológicas para el diseño de agroecosistemas sustentables desde las bases científicas de la agroecología. Polinizadores y polinización. Estado actual y tendencias. Servicios Ecosistémicos de Agroecosistemas y Bosques. Importancia económica de las prácticas de manejo sobre los productos derivados de los agroecosistemas y bosques. Impactos ambientales, sociales y económicos de las prácticas de manejo en los agroecosistemas y bosques. Su evaluación cuantitativa. Interacciones entre polinización, control biológico y fertilidad de suelos. Paisajes multifuncionales y multidimensionales. Acciones y Marcos Ciencia – Política. Biodiversidad y Bienestar humano.

### ***Modelos Lineales Generales***

Contenidos mínimos: Muestreo: concepto y definición. Diseño de tipos de muestreo. Propiedades de los estimadores: insesgadez, consistencia, eficiencia, suficiencia,

invariancia. Métodos de estimación. Momentos y máxima verosimilitud. Estimadores según tipo de muestreo. Problemas del tamaño de la muestra. Inferencia estadística. Regresión lineal de dos variables. Regresión lineal múltiple. Test de significación individual. Test de significación global. Tipos de estimaciones. Errores de estimación y predicción. Variables dicotómicas. Estimación y comparación de modelos. Errores de estimación. Aplicaciones informáticas.

### ***Métodos de investigación en ciencias sociales***

Contenidos mínimos: Principios, aspectos prácticos y cuestiones relacionadas con el uso de métodos de investigación cualitativos y cuantitativos típicos de las ciencias sociales. Conceptos (por ejemplo, ontología, epistemología y metodología) y cómo éstos conforman las preguntas de investigación y el análisis de datos. Técnicas de recogida y análisis de datos cualitativos, por ejemplo, entrevistas y grupos de discusión, análisis documental, etnografía, métodos visuales, análisis del discurso y diseño de estudios de caso. Técnicas de recopilación y análisis de datos cuantitativos: estadística, comprobación de hipótesis, diseño de muestras, análisis de regresión múltiple, análisis múltiple de la varianza, análisis discriminante, análisis factorial, análisis de conglomerados, análisis de elección discreta. Análisis comparativo cualitativo y enfoques de métodos mixtos.

### ***Métodos y Técnicas de Investigación Cualitativa***

Contenidos mínimos: Metodología, método y técnicas de investigación. El debate metodológico en las ciencias sociales: ventajas y desventajas de los enfoques cuantitativos y cualitativos. La triangulación de métodos como estrategia de investigación: definiciones, ventajas y desventajas. Tipos de diseños de investigación, Problema de investigación. Elaboración de marco teórico, estado de la cuestión, formulación de objetivos, hipótesis y metodología. Diseño de investigación cualitativo. Muestreo cualitativo. Organización y realización del trabajo de campo. Notas de campo. Informantes clave. Entrevista no estructurada, grupos de discusión, documentos, observación participante. Estudios de casos y tipologías. Técnicas de análisis cualitativo: teoría fundamentada, análisis de contenido y el análisis del discurso. Problemas relativos a la generalización de los datos desde enfoques

cualitativos. La validez en investigaciones cualitativas. Implicancias éticas del trabajo cualitativo. Presentación de informes.

### ***Gobernanza del sistema alimentario y agricultura***

Contenidos mínimos: La producción agropecuaria es parte integral de los sistemas mundiales de abastecimiento de alimentos para el consumo humano, de alimento animal, fibras y combustibles. La Unión Europea desempeña un papel fundamental en la estructuración de los sistemas mundiales agropecuarios, alimentarios y de abastecimiento. Las políticas que estructuran la gobernanza y las instituciones son elementos fundamentales que configuran interacciones económicas en el sistema alimentario y la explotación de los recursos naturales. El curso aborda qué son los sistemas alimentarios y agropecuarios, qué papel desempeñan en ellos las políticas, la gobernanza y las instituciones, y cómo la estructura de producción agropecuaria de la Unión Europea les da forma. Para explicar los resultados de las políticas, el curso se basa en una perspectiva institucionalista y de elección pública. Para analizar el sistema alimentario, introduce además enfoques institucionalistas nuevos y críticos y la teoría de la acción colectiva, y los ilustra mediante estudios de casos y discusiones bibliográficas. Las perspectivas analíticas se explorarán además mediante el debate de diversas cuestiones de gobernanza europea con socios de la práctica y responsables políticos.

### ***Diseño de sistemas productivos Agroecológicos***

Contenidos mínimos: Introducción al análisis integrado y diseño de agroecosistemas. Modelización y uso de modelos en el diseño de agroecosistemas. Análisis multicriterio y modelos de apoyo a las decisiones. Monitoreo de la dinámica y evaluación de procesos de aprendizaje social. Diagnóstico integrador y ejercicio de rediseño con ejemplos locales.

### ***Movimientos Agrarios y Discursos en Latinoamérica (Agrarian movements & discourses in Latin America)***

Contenidos mínimos: Exploración en profundidad de los movimientos y discursos agrarios en América Latina y dimensiones sociopolíticas, económicas y culturales del

activismo y la reforma rural. Contexto histórico: Visión histórica de los sistemas agrarios en América Latina, explorando los legados coloniales, los patrones de distribución de la tierra y la evolución de las políticas agrarias. 2. Movimientos campesinos: movimientos y revoluciones campesinas más importantes, incluyendo la Revolución Mexicana, la Revolución Cubana y varias luchas indígenas por la tierra. 3. Discursos ideológicos: discursos ideológicos en torno a la reforma agraria, incluyendo las perspectivas marxistas, populistas e indígenas. 4. Luchas contemporáneas: conflictos y movimientos agrarios contemporáneos, incluyendo el acaparamiento de tierras (land grabbing), las cuestiones medioambientales y el papel de las organizaciones internacionales y las ONG en la configuración de las políticas agrarias. 5. Estudios de casos: Estudios de caso detallados de varios países latinoamericanos proporcionarán una comprensión matizada de las diferencias y similitudes regionales, basado en los ejemplos de movimientos específicos, como el Movimiento de los Trabajadores Sin Tierra (MST) en Brasil y el movimiento Zapatista en Chiapas, México.

### ***Proyecto interdisciplinario 1***

Contenidos mínimos: Los/as estudiantes aprenden a trabajar de forma independiente en un grupo de tamaño limitado y composición interdisciplinaria, y con cierta orientación, para responder a las preguntas científicas inter o transdisciplinarias derivadas del tema en el ámbito de los sistemas agrarios y alimentarios. Para lograr este objetivo, adquieren las siguientes competencias: Trabajo en equipo; estructuración de un trabajo en grupo complejo hacia un objetivo común; recolección y análisis de datos de forma independiente; síntesis del trabajo en grupo; análisis en profundidad de sub-preguntas ecológicas, sociales, humanísticas, agropecuarias; análisis bibliográfico; intercambio con las partes interesadas; presentación y debate de los resultados de la investigación y del trabajo final. Contenidos: Los/as estudiantes trabajan en un proyecto interdisciplinario eligiendo entre diferentes contextos como el edafológico, vegetal, animal, económico y/o social. Marco general: Planificación, ejecución y evaluación de un proyecto, así como presentación de los resultados de un proyecto (experimento a campo, experimento de laboratorio, estudio empírico o similar).

## ***Proyecto interdisciplinario 2***

Contenidos mínimos: Realización de un proyecto exhaustivo e impulsado por la investigación que integra conocimientos y metodologías de múltiples disciplinas. Abordaje de problemas complejos, desarrollo de soluciones innovadoras y aporte a ideas originales mediante la combinación de diversas perspectivas académicas. Las fases de proyecto abarcan: 1. Diseño y planificación de proyectos: Definición de preguntas y objetivos de investigación que requieran enfoques interdisciplinarios. Desarrollo de un plan de proyecto, incluyendo el diseño de la investigación, la selección de la metodología y la identificación de recursos. 2. Integración de disciplinas: Síntesis de teorías, conceptos y métodos de diferentes campos para abordar el problema de investigación específico. Los/as estudiantes explorarán cómo varias disciplinas pueden complementarse y mejorarse mutuamente para crear una comprensión más completa. 3. Metodologías de investigación: Introducción a metodologías de investigación aplicables a los estudios interdisciplinarios, incluyendo métodos cualitativos, cuantitativos y mixtos. Los/as estudiantes seleccionarán las metodologías apropiadas en función de los objetivos de su proyecto y de las disciplinas implicadas. 4. Toma y análisis de datos: Recopilación y el análisis de datos relevantes para el proyecto. Esto puede implicar investigación primaria, secundaria o una combinación de ambas, dependiendo del alcance del proyecto. 5. Presentación y evaluación: Presentación de los resultados de investigación.

## ***Agricultura y servicios ecosistémicos (Agriculture & ecosystem services)***

Contenidos mínimos: Este curso introducirá a los/as estudiantes en los conceptos de servicios ecosistémicos y bienestar humano, con especial atención a su relevancia para la agricultura y otros usos de la tierra. Fomentará la capacidad de los/as estudiantes para asumir una perspectiva de investigación interdisciplinar (que incluya enfoques ecológicos, socioculturales y económicos) y para debatir y analizar críticamente el concepto de servicios ecosistémicos en sus múltiples significados científicos, políticos y prácticos. Las evaluaciones medioambientales mundiales (por

ejemplo, la Plataforma Intergubernamental sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas, IPBES) han puesto de relieve que el bienestar humano depende críticamente de los servicios de los ecosistemas, es decir, de los beneficios que la naturaleza proporciona a las personas. Dependiendo del sistema concreto de uso de la tierra y de su contexto socioecológico, la agricultura puede degradar o potenciar esos servicios ecosistémicos. Este curso ofrece una visión general del creciente campo de la ciencia de los servicios ecosistémicos. Se centrará en: - las técnicas de apoyo a la toma de decisiones; - aplicaciones prácticas del enfoque en la agricultura y otros sectores de uso de la tierra; y - los vínculos con otras cuestiones de sostenibilidad (por ejemplo, biodiversidad, cambio climático, seguridad hídrica, pobreza).

### ***Multifuncionalidad y servicios ecosistémicos de paisajes rurales***

Contenidos mínimos: Ecología de paisajes. Concepto de paisaje. Fuerzas impulsoras y consecuencias funcionales de la composición y configuración espacial del paisaje. Trayectorias frecuentes: agriculturización, concentración y acaparamiento de tierras, transición forestal. Técnicas descriptivas: sistemas de información geográfica y métrica de paisajes. Comprensión y predicción de trayectorias: modelos de dinámica de paisajes. Servicios ecosistémicos y multifuncionalidad de paisajes heterogéneos. Enfoque de servicios ecosistémicos; definiciones y sus implicancias teórico-prácticas (funciones ecosistémicas, servicios ecosistémicos, servicios del paisaje; beneficios ecosistémicos). Servicios ecosistémicos y paisajes: sinergias y antagonismos entre servicios ecosistémicos; diseño y arquitectura del paisaje para la provisión de múltiples servicios ecosistémicos. Rol de los ecosistemas naturales remanentes en paisajes agrícolas. El caso de los bordes de cultivos, humedales y bosques ribereños. Vulnerabilidad socio-ecológica. Concepto y componentes de vulnerabilidad socio-ecológica: exposición, sensibilidad y adaptabilidad a la pérdida o degradación de ecosistemas. Impacto de los usos de la tierra y de los sistemas de producción agrícola sobre la distribución social de beneficios de los ecosistemas.

Instrumentos para el diseño y zonificación de paisajes. Políticas impositivas, esquemas de pago o compensación por servicios ecosistémicos y ordenamiento

territorial basado en servicios ecosistémicos. Gobernanza del capital natural y sus servicios ecosistémicos. Casos de estudio. Paisajes multifuncionales y conservación de la biodiversidad. Ecoturismo, agroturismo y otros servicios ecosistémicos culturales. Estructura del paisaje, polinización y control de plagas.

### ***Inglés Científico***

Contenidos Mínimos: Lecto-comprensión de textos académicos. El conocimiento previo: conocimiento general y específico acerca del tema. Elementos para-textuales. Anticipación y predicción de información o contenido. Lectura rápida con el objetivo de buscar información específica (Scanning) u obtener la idea general del texto (Skimming). Lectura minuciosa para obtener detalles de la información central del texto. Aspectos gramaticales, lexicales y discursivos propios del inglés en ámbitos académicos. La frase nominal y sus componentes: sustantivos, artículos, adjetivos, adverbios y preposiciones. La frase verbal y sus componentes: verbos, auxiliares, modales. Voz pasiva. Palabras plenas (con contenido) generales y específicas, y palabras funcionales. Coherencia y cohesión textual (referencia y conectores). Comprensión del vocabulario: cognados y falsos cognados. Sufijos y prefijos: formación de palabras, familia de palabras.

### ***Español Académico*** ***(Academic Spanish)***

Contenidos Mínimos: Mejorar la competencia de los/as estudiantes en español académico, centrándose en las habilidades lingüísticas necesarias para contextos académicos y profesionales en entornos hispanohablantes. Desarrollo de habilidades lingüísticas avanzadas, incluyendo la comprensión lectora, la escritura y la comunicación oral, adaptadas específicamente para entornos académicos y de investigación.

### ***Taller de Tesis***

Contenidos Mínimos: El género tesis. ¿Qué se espera de una tesis de maestría? El producto: la propuesta de tesis. Componentes de la propuesta: problema de investigación, objetivos e investigación, marco teórico, estrategias metodológicas. El



uso de la bibliografía en el proceso de investigación. Usos y tipos. Programación de los tiempos de trabajo y demandas del trabajo de tesis: continuo, prolongado, de lectura y escritura permanente, etc. Problemas prácticos en la elaboración del estado del arte y el marco teórico: relevamiento de fuentes y búsquedas bibliográficas. El trabajo con la bibliografía. Forma de fichaje y resúmenes. El diseño de los objetivos de investigación y sus problemas. El ir y venir de la teoría y la realidad. Cómo desarrollar los objetivos de investigación. La definición de la estrategia metodológica.

### **Cursos Puente Interdisciplinario**

#### ***Historia, sociedades y medio ambiente***

Contenidos mínimos: Perspectivas históricas, sociológicas y filosóficas y explicaciones provisionales de la dinámica de las economías agropecuarias y alimentarias europeas. Bioeconomía en sus contextos globales y en conexión con cuestiones de sostenibilidad (protección del clima, biodiversidad, adaptación al cambio climático, justicia social y viabilidad económica). Relaciones hombre-naturaleza, hombre-medio ambiente y hombre-animal, las economías etnizadas y las (des)igualdades de género. Rol de la naturaleza, del medio ambiente y de los animales en las escuelas de pensamiento occidentales y no occidentales, las historias de las ideas y las sociedades en general, en particular con vistas a los enredos coloniales, así como las interacciones materiales entre los seres humanos y su(s) entorno(s). Perspectivas de investigación y categorías centrales utilizadas por las ciencias sociales, los estudios culturales y las humanidades (género, clase, raza, etnia, religión, zona geográfica, especie, etc.).

#### ***Principios de la Agricultura Orgánica***

Contenidos mínimos: Diversas teorías relevantes de la agricultura orgánica intensiva y de bajos insumos. Estructuras y funciones de los ecosistemas agrícolas en general. Desarrollo, evaluación y comparación de sistemas de gestión ecológica de cultivos en el contexto de diversas circunstancias naturales, económicas y socioculturales. Principios de manejo de plagas y fertilización en sistemas de agricultura orgánica.

Principios de la cría de animales en los sistemas de agricultura orgánica. El enfoque biodinámico - una base integral de la agricultura ecológica y la diferenciación de la calidad de los alimentos ecológicos y convencionales en el ejemplo de la leche y los efectos sobre la salud humana.

### ***Edafología y Fitología***

#### ***(Soil & Plant Science)***

Contenidos mínimos: Influencia de los procesos de formación del suelo en las propiedades físicas (textura, agua del suelo, espacio poroso), químicas (amortiguación, capacidad de intercambio, nutrientes) y biológicas (materia orgánica, edafón), formación y clasificación del suelo. Disponibilidad y movilización de nutrientes en condiciones de agricultura convencional y ecológica. Nutrientes principales y secundarios y calidad de los nutrientes. Objetivos del fitomejoramiento para diferentes sistemas agrícolas. Morfología, genética y mejora de plantas: principios de domesticación y uso de plantas, caracterización y evaluación, uso de recursos genéticos en la mejora de plantas, bases genéticas para la mejora de plantas. Genética de las interacciones huésped-parásito, epidemiología y defensa de plantas. Fisiología de insectos, ecología.

### ***Ganadería orgánica en clima templado***

#### ***(Organic Livestock Farming under Temperate Conditions)***

Contenidos mínimos: Nutrición y salud animal: Los/as estudiantes tienen una comprensión básica de la gestión de la nutrición y la salud de los animales de granja; entienden los retos que surgen en los sistemas de ganadería orgánica relacionados tanto con la nutrición animal como con la salud animal y saben cómo evaluar, cuantificar, valorar y abordar estos retos. Bienestar animal: Los/as estudiantes tienen una comprensión básica del bienestar animal, se familiarizan con diferentes sistemas de ganaderos orgánicos, problemas prácticos y conceptos científicos, incluyendo cómo evaluar el bienestar animal tanto a nivel de granja como de sistema.

### **Cursos Electivos**

## **Dimensiones humanas de transición**

### ***Transdisciplinaridad y acción participativa***

Contenidos mínimos: Conceptos de transdisciplinaridad y su relevancia para transiciones agroecológicas. Sistemas de innovación y de conocimiento/saberes. Bases epistemológicas y metodológicas de la investigación de acción participativa. Conceptos de participación, posicionalidad y reflexividad. Herramientas de comunicación para la investigación y asesoramiento en agroecología.

### ***Herramientas para el abordaje de sistemas adaptativos complejos y sistemas socio- ecológicos***

Contenidos mínimos: Pensamiento sistémico y teoría de la complejidad. Estructura de sistemas adaptativos complejos y herramientas para su abordaje: componentes, flujos y propiedades emergentes; diagramas de "stock and flow"; retroalimentaciones. Estructura de sistemas adaptativos complejos y herramientas para su abordaje. Ecosistemas como sistemas adaptativos complejos. No-linealidad: condiciones iniciales, múltiples atractores, estados estables, trayectorias alternativas. Propiedades emergentes ecosistémicas: resiliencia, resistencia y estabilidad. Modelo de Estados y Transiciones: equilibrio dinámico, estados alternativos, cambio de fases y transiciones, factores de disturbio y reguladores naturales y antrópicos y umbrales. Escala geográficas y Sistemas socio-ecológicos: escalas, equilibrio dinámico, estabilidad y resiliencia a nivel de paisajes. Ciclo adaptativo y jerarquías: capacidad adaptativa, escalas espaciales y temporales, subsistemas anidados. Sistemas socio-ecológicos: definición, dimensiones y escalas. MEyF-EyT, SSE – Pirámide. Estructura y funciones, Fortalezas y debilidades de estructura y función de los distintos capitales.

### ***Alimentación sustentables***

#### ***(Sustainable diets)***

Contenidos mínimos: Cultura y patrones culturales de alimentación. Interacciones de la calidad de los alimentos y el estilo de vida en la sostenibilidad y la salud humana. Dietas saludables dentro de sistemas alimentarios sostenibles. Dietas modelo como

la "Med. Diet" y la "Nueva Dieta Nórdica". Optimización de un plato/comida en función de su impacto en la sostenibilidad y la nutrición. Papel de los sistemas alimentarios ecológicos. Los/as estudiantes aprenden a evaluar la calidad de los alimentos utilizando los criterios de sostenibilidad. Describir la nutrición en el contexto de la salud humana y el desarrollo sostenible. Describir el impacto de una comida/alimento en la nutrición y el medio ambiente utilizando indicadores concretos. Desarrollar una estrategia para optimizar una comida/alimento en términos de sostenibilidad. Nombrar y aplicar herramientas de medición para evaluar la sostenibilidad en la nutrición. Trabajar y presentar en grupos.

### ***La socio-ecología en los sistemas de producción ganadera (Social-ecology in livestock production systems)***

Contenidos mínimos: Bases teóricas de sistemas socioecológicos: Teoría de sistemas, cibernética de primer y segundo orden, situaciones problemáticas complejas, sistemas de actividad humana. Enfoque en actores para comprender e influir en los sistemas de bajos insumos externos: Conocimiento local y prácticas situadas. Metodología para comprender el conocimiento local: Observación de segundo orden y análisis del conocimiento. Aprendizaje colaborativo: Intercambio entre sistemas de conocimiento, diálogo, investigación-acción, experimentación de ganaderos, monitoreo y evaluación participativa.

### ***Mercados y comercialización internacional de alimentos orgánicos (International organic food markets and marketing)***

Contenidos mínimos: Análisis de los mercados internacionales de productos orgánicos. Normativas de la producción orgánica. Fundamentos del marketing alimentario para exportadores. Presentación oral y escrita de un tema de marketing.

### ***Sociología rural (Rural sociology)***

Contenidos mínimos: Como introducción a la sociología rural, este curso está diseñado para ofrecer una visión general de los conceptos sociológicos de "cambio demográfico", "evolución de las estructuras sociales y problemas sociales en las

zonas rurales" (carencia, pobreza rural): Las clases esbozan cada una de estas cuestiones y las sitúan en el contexto de la sociología. En los seminarios se debatirán cuestiones claves planteadas durante las clases y se discutirán temas seleccionados a partir de publicaciones académicas.

### ***Métodos participativos de investigación para la sostenibilidad***

#### ***(Participatory research methods for sustainability)***

Contenidos mínimos: El curso está estructurado en tres partes. Una parte introductoria se centra en los principios de investigación de la ciencia de la sostenibilidad, prestando especial atención al papel de la transdisciplinariedad y la ética en los procesos de participación. Una segunda parte muestra un amplio conjunto de diferentes métodos de investigación participativa (por ejemplo, foto-voz, cartografía participativa, narración de historias) para la gestión de paisajes sostenibles y la resolución de conflictos sobre el uso de la tierra. Se aborda el proceso completo de investigación, desde el diseño del proceso participativo, la aproximación e implicación de los/as participantes y la organización y facilitación de actividades participativas, hasta el análisis, integración y presentación de los resultados. En la tercera parte del curso, los/as estudiantes tienen la oportunidad de elegir y diseñar un protocolo para un estudio participativo, aplicado a una ubicación geográfica y un problema específicos, y compartir las conclusiones del proceso con el curso. La primera parte se expondrá en clases magistrales, la segunda adoptará la forma de seminarios y la tercera consistirá en un trabajo en grupo con una presentación final al curso en la que se debatirán críticamente las distintas experiencias.

### ***Ciencias sociales medioambientales orientadas a la sostenibilidad***

#### ***(Sustainability-oriented environmental social science)***

Contenidos mínimos: Teorías y conceptos fundamentales en ciencias sociales medioambientales con especial énfasis en las transformaciones hacia la sostenibilidad. Entre ellos: psicología del comportamiento proambiental, sociología medioambiental, justicia medioambiental. El curso también esboza conceptos epistemológicos generales necesarios para comprender el medio ambiente desde la

perspectiva de las ciencias sociales. Además, profundiza en antropologías humano-ambientales modernas como las de Bruno Latour y Philippe Descola. Ejemplifica estas cuestiones con contribuciones empíricas sobre la agricultura, la producción y el consumo de alimentos, con especial atención al sur global.

### ***Filosofía del medio ambiente y de la sociedad***

#### ***(Philosophy of environment and society)***

Contenidos mínimos: En seminarios ejemplares se reflexiona sobre temas de filosofía natural (p. ej., concepto de naturaleza, filosofía de lo orgánico), medio ambiente y bioética (ej., antropocentrismo, patocentrismo, biocentrismo, holocentrismo) y teoría social crítica (p. ej., economía política, desarrollo tecnológico, modos de vida imperiales) y se debaten en su interconexión e interdependencia sobre la base de textos y materiales relevantes. Para ello, es especialmente importante elaborar las referencias a los actuales fenómenos de crisis en el ámbito del medio ambiente y la naturaleza (por ejemplo, la crisis climática, la extinción de especies), así como a los desarrollos sociales (por ejemplo, las relaciones de explotación global, la polarización política, el género y la diversidad) y cuestionar sus posibles transformaciones.

### ***Métodos de sociología y humanidades***

#### ***(Methods of sociology and humanities)***

Contenidos mínimos: Los/as estudiantes están familiarizados con métodos avanzados de recolección y análisis de datos, así como con las medidas necesarias para garantizar la calidad de los datos, y pueden aplicarlos de forma competente e independiente. Los/as estudiantes son capaces de recopilar datos a partir de diseños complejos, también multimétodo, y de utilizarlos para la evaluación y el análisis de contenidos. Aprenden métodos diferenciados específicamente adaptados al análisis de conceptos y temas de sostenibilidad y profundizan en ellos mediante ejemplos prácticos. Los/as estudiantes adquieren la capacidad de aplicar procedimientos metodológicos a un problema concreto en el campo de la investigación de la sostenibilidad y de interpretar los resultados. Los/as estudiantes son competentes para evaluar datos existentes y también complejos, así como

resultados de análisis en relación con conceptos y temas de las ciencias sociales sobre sostenibilidad. Los/as estudiantes profundizan en sus conocimientos y aprenden a aplicar y criticar, por ejemplo, uno o varios de los siguientes métodos y su combinación: Investigación participativa, Investigación con encuestas, Investigación de actitudes (cuantitativa + cualitativa), Etnografía multisituada, Análisis de redes, Investigación de la subjetivación, Investigación biográfica, Análisis del discurso y del dispositivo, Análisis narrativo, Investigación de archivos y bibliotecas, Hermenéutica, Métodos mixtos.

### ***Investigación de mercados***

#### ***(Marketing research)***

Contenidos mínimos: Tareas y gestión de la investigación de mercados. Métodos de recolección de datos. Presentación de los resultados de los estudios de mercado para la toma de decisiones. Métodos de elaboración de pronósticos.

### **Dimensiones agrícolas y ecológicas de transición**

#### ***Dinámica de la vegetación: implicancias agronómicas***

Contenidos mínimos: Teoría sucesional: Historia y cambios de paradigmas en la teoría ecológica. Factores y procesos que determinan el desarrollo de la sucesión. Estabilidad, estados alternativos y umbrales. Relación con la agricultura. Ecología de disturbios: Tipos y regímenes de disturbios. Disturbios naturales: agentes bióticos y abióticos. Disturbios antrópicos: impactos directos e indirectos.

#### ***Manejo y conservación de suelos bajo principios agroecológicos***

Contenidos mínimos: Principios ecológicos aplicados al manejo y conservación de suelos. Prácticas para el mantenimiento y la recuperación de la materia orgánica del suelo: cultivos mixtos, perennes, y de cobertura, residuos orgánicos y compostaje. Manejo de la nutrición de los cultivos. Prácticas para el manejo y la conservación del agua del suelo y del riego: manejo agronómico de la infiltración y la evapotranspiración. Prácticas del control de la erosión hídrica y eólica.

### ***Estructura, funcionamiento y servicios ecosistémicos de sistemas áridos y semiáridos***

Contenidos mínimos: Características ambientales y estructurales de ecosistemas áridos y semiáridos. Importancia de la región árida y semiárida en Argentina. Estructura y funcionamiento de los ecosistemas semiáridos. Interacciones entre el suelo y el clima y la estructura y funcionamiento de los ecosistemas semiáridos. Estructura: composición florística, distribución. Diversidad de especies. Dinámica de comunidades. Estados y transiciones. Origen, desarrollo y uso actual de los conceptos de condición y tendencia del pastizal natural. Estrategias y formas de vida de las especies vegetales según distintas limitantes ambientales. Reconocimiento de especies y grupos funcionales. Clasificación de las especies: arbustos, gramíneas forrajeras, especies exóticas. Servicios ecosistémicos: marco conceptual. Descripción y clasificación de los servicios ecosistémicos provistos por los ecosistemas áridos y semiáridos. Incidencia de disturbios sobre la dinámica de la vegetación de ambientes áridos y semiáridos. Conceptos de disturbio y estabilidad. Efecto de los disturbios sobre los servicios ecosistémicos. Disturbio por pastoreo. Efecto del pastoreo sobre distintos niveles de organización del ecosistema. Disturbio por fuego. Fuegos controlados y naturales. Tipos y manejo de las quemadas. Importancia ecológica de disturbios antrópicos. Desmonte. Incidencia sobre la diversidad, proporción de especies, banco de semillas y suelo. Disturbio por sequía. Desertificación. Dinámica de los ecosistemas de acuerdo al tipo y grado de disturbio.

### ***Manejo Sanitario Agroecológico***

Contenidos mínimos: Principales agentes fitopatógenos. Importancia y papel de los hongos, bacterias y virus en los agroecosistemas. Patogénesis. Ciclos de vida. Patógenos de semilla. Hongos fitopatógenos habitantes del suelo. Enfermedades de las plantas. Sintomatología y diagnóstico. Ejemplos de enfermedades principales en cultivos de importancia agronómica. Agentes causales de enfermedades. Hongos, bacterias y virus. Situación actual en la Comarca Andina en los principales cultivos hortícolas y de frutales. Principales problemas de plagas de la zona. Ejemplos y diferentes formas de control. Estrategias top-down y bottom up. Registro de agroquímicos- Sistemas de evaluación y control. Problemática del sector privado en



la producción, distribución y comercialización de agroquímicos. Buenas prácticas agrícolas en el marco de la Protección Vegetal. Agricultura Familiar – programas específicos y estudio de casos. Ecotoxicología: Definiciones y alcances. Relación con otras disciplinas. Conceptos generales: Tóxico. Los pesticidas como tóxicos ambientales. Toxicidad, relación dosis/concentración respuesta. Exposición y efecto. Efectos letales y subletales, agudos y crónicos. Tolerancia y resistencia. Efectos a nivel subcelular, celular, tejidos, órganos, individuos, poblaciones y comunidades. Estrategias para la evaluación de efectos biológicos de contaminantes tóxicos y su destino. Bioacumulación, bioconcentración, biomagnificación. Manejo agroecológico de plagas animales y enfermedades para una agricultura sustentable, Manejo vs. Control. Manejo vs. Control. Agricultura Orgánica y Ecológica. Manejo vs Control. Transición entre una Agricultura altamente dependiente de insumos y la agricultura agroecológica. Ventajas y desventajas de cada una. Realidad del productor. Biodiversidad y Plantas acompañantes. Policultivos. Corredores biológicos, reservorios y conectores ecológicos. Rotaciones de cultivos. Ventajas. Solarización. Biofumigación. Uso de extractos y sustancias naturales. Composts. Control Biológico de Enfermedades. Uso de antagonistas. Selección de antagonistas. Antibiosis, competencia y parasitismo. Control biológico de plagas animales. Control clásico, por inundación e inoculación, control biológico por conservación. Uso de entomopatógenos. Alelopatía, Competencia, complementariedad.

### ***Sistemas agroforestales: bases para su estudio, diseño y evaluación***

Contenidos mínimos: Agroforestería: pasado, presente y futuro. Sistemas agroforestales: Conceptos y fundamentos. Clasificación: Sistemas agroforestales secuenciales, Sistemas agroforestales simultáneos. Diagnóstico para la implementación de sistemas agroforestales. Manejo y evaluación de los sistemas agroforestales.

### ***Sistemas Agroecológicos de Producción de Rumiantes en Ecosistemas Frágiles***

Contenidos mínimos: Productividad y ambiente. Desafíos de la ganadería en general y de los rumiantes menores en particular. Sustentabilidad, resiliencia y adaptabilidad

desde la perspectiva sistémica. Componentes de un sistema de producción animal. Servicios ecosistémicos. Sustentabilidad de socio-agroecosistemas ganaderos: Pilares e indicadores. Compromisos y sinergias. Transición a la agroecología. Cambio climático. Huella de Carbono. Balance de Carbono. Socio-agroecosistemas ganaderos vulnerables al cambio climático. El agua en la ganadería. Gases de efecto invernadero. Emisión e intensidad de emisión. Buenas Prácticas de los sistemas ganaderos. El bienestar animal como pilar de la sustentabilidad de los sistemas.

### ***Uso sostenible de la tierra basado en la ganadería***

#### ***(Livestock-based sustainable land use)***

Contenidos mínimos: Comprender las interacciones del ganado con la base de recursos naturales y sus impactos medioambientales positivos o negativos específicos del lugar y la gestión; familiarizarse con los enfoques metodológicos utilizados en la investigación a campo sobre las interacciones entre el ganado y el medio ambiente, y probarlos; conocer enfoques sencillos de modelización y la importancia de sus resultados. Este módulo pone de relieve los efectos generales positivos y negativos de la ganadería y su gestión sobre los recursos naturales (aire, agua, suelo, vegetación), especialmente en condiciones (sub )tropicales, desde la escala de la parcela hasta la de la cuenca hidrográfica. Analiza opciones para un uso sostenible de la tierra basado en la ganadería, aprovechando así los efectos beneficiosos de los animales sobre los suelos y las plantas. Se destacan las opciones de gestión para reducir los efectos ambientales negativos de la ganadería (emisiones de gases de efecto invernadero, excreción de nutrientes) y se analizan las posibilidades de consolidar los intereses de los ganaderos con los convenios internacionales de protección ambiental. Los participantes presentan y ponen a prueba métodos sencillos de modelización que describen las interacciones entre animales y medio ambiente desde el nivel de parcela hasta el de cuenca hidrográfica.

### ***Digitalización en la agricultura***

#### ***(Digitalization in agriculture)***

Contenidos mínimos: Tener una visión general de las tendencias actuales en tecnología digital para el desarrollo agropecuario, con especial énfasis en la ganadería. Estar familiarizados con terminología clave como la agricultura de precisión, la ganadería de precisión, la gestión de forraje de precisión y la ganadería digital. Deberán ser capaces de dar ejemplos relevantes de una serie de tecnologías aplicadas actualmente para facilitar los sistemas de gestión de animales individuales. Identificar las oportunidades y los retos de la ganadería de precisión para la agricultura ecológica. Ser capaces de evaluar críticamente los beneficios de la digitalización frente a las realidades socioeconómicas de la transformación agrícola, especialmente en los países de nivel de ingreso bajo y medio. Desarrollar habilidades de presentación de documentación científica.

***Métodos de investigación y ciencia de datos en ciencias de la vida  
(Research methods and data science in the life sciences)***

Contenidos mínimos: Métodos de investigación y análisis estándar en ciencias de la vida: Introducción a los métodos de recolección de datos cuantitativos y cualitativos en ciencias de la vida. Introducción a las técnicas de muestreo y al diseño experimental. Descripción y exploración de datos, visualización mediante gráficos univariantes y bivariantes y aplicación de técnicas estadísticas estándar (regresiones y análisis de varianza). Ciencia de datos en las ciencias de la vida: Aplicación de enfoques multivariantes: análisis de componentes principales y regresión, análisis de conglomerados, análisis factoriales. Introducción al aprendizaje automático (machine learning): perceptrón, redes neuronales artificiales, árboles de regresión, modelos basados en reglas y clasificación y regresión con máquinas de vectores soporte.

## ANEXO II – RESOLUCIÓN UNRN AND CDEyVE Nº 17/2024

### REGLAMENTO DE CARRERA

#### MAESTRÍA EN TRANSICIONES AGROECOLÓGICAS

##### **CAPÍTULO I: De los requisitos para ingresar a la carrera.**

**ARTÍCULO 1º.-** Podrán ingresar a la carrera quienes posean el título universitario de grado de cuatro años o más de duración en el campo de las ciencias agropecuarias o afines, como por ejemplo de las siguientes carreras: Ingeniería Agronómica, Ingeniería Agronómica - Especialidad Infraestructura Rural, Ingeniería Agropecuaria, Ingeniería en Mecanización de la Producción Agropecuaria, Ingeniería en Producción Agropecuaria, Ingeniería en Agrobiotecnología, Ingeniería en Agroindustria, Ingeniería Forestal, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Agronómica Zootecnista, Licenciatura en Administración y Gestión de Agro negocios, Licenciatura en Agroindustrias, Licenciatura en Ciencias Agropecuarias con Orientación en Producción Agrícola, Licenciatura en Ciencias Agropecuarias con Orientación en Producción Animal, Licenciatura en Comercialización Agropecuaria, Licenciatura en Economía Agropecuaria, Licenciatura en Gestión de Agro empresas, Licenciatura en Gestión de Empresas Agroindustriales, Licenciatura en Gestión de Empresas Agropecuarias, Licenciatura en Gestión Sustentable de las Agro cadenas, Licenciatura en Organización de la Producción con Orientación Alternativa en Agroindustria, Licenciatura en Producción Agropecuaria, Licenciatura en Producción y Gestión Agropecuaria, Licenciatura en Ecología, Licenciatura Ambiental.

Si bien el campo de la agroecología es inherente a los/as profesionales de las ciencias agrarias, su carácter integral e interdisciplinar incluye a otros/as profesionales. En este sentido, podrán cursar la carrera aquellos/as interesados/as que ya tengan pertenecía profesional o académica al campo de la agroecología, agricultura orgánica, y/o sistemas agrario-alimentarios, posean título de grado y cuenten con la aceptación de la Comisión Académica de la carrera a quien le deben solicitar la admisión según lo que dictamine el reglamento de la carrera.

## **CAPÍTULO II: De los requisitos para la inscripción.**

**ARTÍCULO 2º.-** La solicitud de inscripción a la carrera se realizará en el período que fije el Comité Académico. Es responsabilidad de cada postulante presentar la documentación de acuerdo a los formularios, notas modelos e instructivos vigentes que se encuentren a disposición de los/as interesados/as.

**ARTÍCULO 3º.-** La presentación deberá contener la siguiente documentación:

- Nota dirigida al Comité Académico solicitando la admisión a la carrera.
- Ficha de inscripción
- Copia legalizada de su título de grado o de Nivel Superior no universitario de 4 años de duración como mínimo.
- CV abreviado.
- Copia de DNI o Pasaporte (en el caso de alumnos extranjeros).
- Copia legalizada de examen internacional de idioma inglés. Nivel requerido English B2.

El/la aspirante que cuente con título de grado emitido por una entidad educacional extranjera deberá cumplimentar los siguientes requisitos y presentar la siguiente documentación:

- Título de grado con la firma de la autoridad educacional del país de origen, certificada por el consulado respectivo de la República Argentina. Dicha certificación consular debe ser validada por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Argentina.
- En caso que el/la postulante extranjero/a prevea residir en Argentina, debe tramitar su visa de estudiante en el Consulado Argentino de su país de origen. Una vez admitido/a en la carrera podrá solicitar una constancia de aceptación para ingresar a la carrera con el fin de facilitar la gestión de la residencia en el país.

**ARTÍCULO 4º.-** Los datos contenidos en el currículum vitae y en las notas solicitadas serán considerados como Declaración Jurada y su falseamiento u

ocultamiento, podrán producir la baja de la presentación o de la actividad académica cualquiera sea el estado de avance en los cursos respectivos.

**ARTÍCULO 5º.-** Toda la presentación deberá realizarse en formato impreso y digital. La presentación incompleta, luego de la evaluación de antecedentes por parte del Comité Académico, dará lugar a la admisión en carácter condicional. Mientras el/la estudiante continúe bajo esta condición no podrá aprobar exámenes finales de las actividades curriculares.

**ARTÍCULO 6º.-** El Comité Académico analizará la documentación presentada en la inscripción y podrá llamar a una entrevista a los/as postulantes, la cual versará sobre sus antecedentes e intereses en la carrera. El resultado de la entrevista y el análisis de la información presentada constará en el Libro de Actas del Comité Académico de la carrera.

**ARTÍCULO 7º.-** Apertura de las cohortes. En virtud de lo establecido en el Reglamento de actividades de cursos, programas y carreras de posgrado de la UNRN, la cantidad de estudiantes para dar apertura a una nueva cohorte de la carrera, estará sujeta al estudio de factibilidad que se realice. El número deberá contemplar la sustentabilidad de la carrera en los planos académicos y presupuestarios.

**ARTÍCULO 8º.-** Si la cantidad de personas inscriptas no alcanzara el mínimo establecido en la prefactibilidad, el Comité Académico podrá solicitar al Vicerrectorado/Rectorado la apertura de la cohorte atendiendo la pertinencia para los planes estratégicos de la Sede y de la universidad o la existencia de convenios.

### **CAPÍTULO III: De las contribuciones de estudio.**

**ARTÍCULO 9º.-** Los/las estudiantes deberán abonar las contribuciones de estudios en las condiciones exigidas por la Universidad.

### **CAPÍTULO IV: De la obtención del título.**

**ARTÍCULO 10º.-** Se obtendrá el título de Magíster luego de aprobar la totalidad de las actividades curriculares comprendidas en el Plan de Estudios, con el sistema de

evaluación que en cada caso se establezca, y de realizar y aprobar una Tesis individual.

**ARTÍCULO 11º.-** El título tendrá valor académico, según las normas nacionales que rigen en la materia. A los/as estudiantes extranjeros/as sin título de grado revalidado, se les aclarará al frente del diploma que la obtención del título de Magister no implica la reválida del título de grado.

#### **CAPÍTULO V: Del funcionamiento de la carrera.**

**ARTÍCULO 12º.-** La Maestría en Transiciones Agroecológicas cuenta con dos Directores/as, uno en la Universidad Nacional de Río Negro y uno en la Universidad de Kassel, y un Comité Académico interinstitucional.

**ARTÍCULO 13º.-** Las condiciones para ser designado/a como Director/a de carrera, tanto en la UNRN como en UKS, serán las estipuladas por sus estatutos o normativas institucionales vigentes en cada caso.

**ARTÍCULO 14º.-** Serán funciones del/de la Director/a:

- Convocar y presidir el Comité Académico de la carrera, efectuar la propuesta de orden del día, las decisiones quedarán registradas en un acta.
- Entender los aspectos presupuestarios de la carrera.
- Representar a la carrera en las relaciones internas y externas a la Universidad.
- Elaborar la programación del desarrollo de la carrera, así como la coordinación de su gestión administrativa en articulación con el área de Posgrado de la Sede.
- Desarrollar actividades de mejoramiento continuo, con base en el análisis comparado de carreras similares del sistema universitario nacional y mundial, especialmente para la consideración de los nuevos contextos, fundamentos y desarrollos metodológicos, científicos y tecnológicos.
- Entender y participar en el proceso de acreditación de la carrera ante la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria, en

coordinación con la Subsecretaría de Posgrado de la Sede, Secretaría de Posgrado de la Universidad y la Oficina de Aseguramiento de la Calidad.

- Producir las reformas necesarias en el plan de estudio junto al Comité Académico de la carrera.
- Proponer juntamente con el Comité Académico, la asignación de materias de la carrera al plantel docente para su posterior designación.
- Expedirse sobre los programas analíticos de las asignaturas.
- Entender en la realización de las actividades vinculadas al ingreso de los/as estudiantes y monitorear su desempeño en la carrera.
- Intervenir en la tramitación de equivalencias, homologación de títulos extranjeros y certificaciones para la expedición de los diplomas de los/las graduados/as de la carrera.
- Realizar el seguimiento de los/as estudiantes y asegurar la realización de las actividades comprendidas en el desarrollo de la Tesis.
- Representación interinstitucional con la contraparte alemana.

**ARTÍCULO 15º.-** El Comité Académico estará compuesto por al menos tres (3) integrantes titulares quienes serán designados/as, a propuesta del/de la Vicerrector/a de la Sede, por el/la Rector/a. El Comité Académico será presidido por el/la Director/a de la carrera. Quienes integren el Comité Académico deberán ser especialistas en el área que abarca la Maestría, preferentemente profesores/as universitarios/as. El Comité Académico estará compuesto por docentes representantes de ambas instituciones.

**ARTÍCULO 16º.-** Serán funciones del Comité Académico:

- Entender en toda materia que le consulte el/la Director/a de la carrera.
- Emitir opinión sobre cualquier aspecto vinculado al diseño y funcionamiento de la carrera.
- Evaluar y aprobar la admisión de los/as aspirantes a la carrera, conforme la normativa vigente y los requisitos de admisión establecidos.
- Dictaminar sobre el reconocimiento de créditos y equivalencias.
- Evaluar conjuntamente con el/la Director/a de la carrera los avances registrados por los/as estudiantes utilizando los informes anuales.



- Proponer al/a la Director/a de la carrera convenios y acuerdos con otras instituciones.
- Entender en las instancias de evaluación y acreditación de la carrera.
- Monitorear el funcionamiento de la carrera y asesorar al/a la directora/a en la definición de estrategias conducentes a la eficaz gestión de la misma.
- Elaborar criterios y enfoques para la autoevaluación permanente de la carrera.
- Proponer las eventuales modificaciones del plan de estudio y de la organización de la carrera.
- Evaluar y recomendar la aceptación o el rechazo de los programas analíticos y otros espacios curriculares, de acuerdo con las normas correspondientes.
- Evaluar y expedirse sobre las propuestas del Director/a de Tesis, el programa de actividades formativas de los/las inscriptos/as y sobre los proyectos de tesis.
- Proponer los/as jurados de Tesis al Director/a de la carrera para su consideración.

**ARTÍCULO 17º.-** Tanto el/la Director/a, como los/las integrantes del Comité Académico deberán poseer título académico igual o superior a aquel otorgado por la carrera, o experiencia profesional equivalente.

**ARTÍCULO 18º.-** Se considera cuerpo académico al/a la Director/a de la carrera, a los/as integrantes del Comité Académico y a los/as docentes de la carrera. Los/as integrantes del cuerpo académico deberán poseer título de Magister o superior y probada trayectoria en docencia universitaria, investigación, formación en recursos humanos y ejercicio profesional o, en casos excepcionales, una formación equivalente demostrada con sus trayectorias profesionales, académicas o de investigación.

## **CAPÍTULO VI: De las condiciones de aprobación y regularidad.**

**ARTÍCULO 19º.-** Para aprobar las actividades curriculares se requiere un mínimo de 80% de asistencia, la aprobación de las actividades de los seminarios y/o talleres y del examen o trabajo final de la asignatura. Las modalidades particulares de las

presentaciones de trabajos y evaluación estarán a cargo de cada docente correspondiente.

**ARTÍCULO 20°.-** Para mantener la condición de estudiante regular será necesario:

- a) Cursar y aprobar al menos una (1) actividad curricular por semestre.
- b) Cumplir con las obligaciones de las contribuciones de estudios que establece la Universidad para la presente carrera.
- c) Cumplir los plazos y condiciones de revisión y aprobación de la Tesis.

**ARTÍCULO 21°.-** El/la estudiante que pierda la condición de estudiante regular podrá reinscribirse en la carrera cumpliendo los requisitos de la reglamentación vigente en ese momento, previa aprobación de la solicitud de reincorporación por parte del Comité Académico, y siempre que el programa continúe vigente.

**ARTÍCULO 22°.-** Los/as estudiantes podrán solicitar el reconocimiento de equivalencias/créditos por cursos, talleres o seminarios exclusivamente de posgrados acreditados dictados por la Universidad Nacional de Río Negro u otras Universidades Nacionales o Extranjeras, en la medida que los mismos se adecuen al sistema de créditos establecido en el reglamento del posgrado.

## **CAPÍTULO VII. Del Anteproyecto de Tesis y Plan de Tesis**

**ARTÍCULO 23°.-** El/La maestrando/a deberá presentar el tema de tesis y su equipo de dirección a los 6 meses de iniciado el cursado de la carrera.

**ARTÍCULO 24°.-** Cuando el/la maestrando/a finalice el cursado del primer año (12 meses) de la carrera deberá presentar el Anteproyecto de Tesis. El Anteproyecto de Tesis es de carácter preliminar y tiene el objetivo de avanzar en algunos puntos que serán requeridos de forma más exhaustiva en el Plan de Tesis.

**ARTÍCULO 25°.-** En el transcurso del segundo año de cursado (15 meses desde el inicio) el/la maestrando/a deberá presentar, para ser evaluado, el equipo de dirección de tesis y el Plan de Tesis preliminar.

**ARTÍCULO 26°.-** El plan de tesis se debe entregar al finalizar el tercer cuatrimestre de cursado (18 meses).

## **CAPÍTULO VIII: De las características de la Tesis.**

**ARTÍCULO 27°.-** La Tesis consistirá en una presentación individual sobre una investigación original que signifique una contribución al conocimiento en el área de las transiciones agroecológicas. El contenido de la Tesis debe atestiguar que el/la estudiante ha desarrollado nuevo conocimiento en forma de genuino descubrimiento, sobre la base del análisis, elaboración y presentación de los hallazgos de su investigación.

**ARTÍCULO 28°.-** El tema de Tesis será propuesto por el/la estudiante. El Comité Académico se expedirá sobre la pertinencia de las temáticas seleccionadas.

## **CAPÍTULO IX: De las características del Director/a de Tesis.**

**ARTÍCULO 29°.-** El Comité Académico asignará al Director/a que oriente al/ a la estudiante durante el desarrollo y ejecución de Tesis.

**ARTÍCULO 30°.-** El/la Director/a de Tesis deberá ser, preferentemente, un/a profesor/a de la Universidad con título de posgrado que posea antecedentes científicos, académicos y/o profesionales relevantes en la especialidad. En los casos que no pertenezca a la Universidad, un integrante del cuerpo docente o del Comité Académico cumplirá funciones de Co-Director. El Co-Director de Tesis deberá elevar al Comité Académico de la Maestría un informe de avance al menos 1 mes antes de concluido el plazo de entrega.

## **CAPÍTULO X: De la presentación de Tesis.**

**ARTÍCULO 31°.-** El/la estudiante tendrá que haber aprobado todas las actividades curriculares de la carrera, para realizar la presentación de la Tesis.

**ARTÍCULO 32°.-** La Tesis deberá ser presentada en el periodo establecido por el Comité Académico, que va dentro del año de haber terminado y aprobado todas las actividades curriculares, más seis (6) meses de excepción debidamente justificada.

**ARTÍCULO 33°.-** La presentación de la Tesis deberá ser acompañada de las siguientes notas, cuyos modelos serán provistos por el/la Director/a de la carrera:

- a) Nota de presentación dirigida a el/la Director/a de la carrera.
- b) Nota de cesión de derechos de autor, en los términos del presente reglamento.

**ARTÍCULO 34°.-** El/la estudiante entregará ante el Comité Académico un (1) ejemplar de Tesis en formato digital y un (1) ejemplar impreso. El trabajo deberá estar escrito en castellano y firmado por el autor/a, Director/a (y Codirector/a si correspondiere). Además, deberá contener una síntesis al inicio en idioma castellano. La Tesis estará redactada de acuerdo a un instructivo emitido por el Comité Académico. En caso de ser necesario por exigencias de convenios con otros países, el Comité podrá solicitar la inclusión de una síntesis en otro idioma.

**ARTÍCULO 35°.-** Opcionalmente, el/la estudiante y el/la directora/a propuesto (y codirector/a, si correspondiere) podrán:

- a) Elevar una nota con una nómina de especialistas para la selección de los/as integrantes del Jurado, de acuerdo con el modelo provisto por el Comité Académico de la carrera. Esta nómina será utilizada como un elemento más para la selección de los posibles Jurados y no implica obligación del Comité de incluirlos como tales.
- b) Elevar una nota solicitando la recusación de especialistas como integrante del Jurado, refrendada por el Director/a o Codirector/a (si correspondiere), de acuerdo al modelo que se proporciona.

**ARTÍCULO 36°.-** El/la estudiante podrá solicitar una prórroga para la entrega de la Tesis, por causa fundada. La prórroga al plazo de presentación de Tesis será otorgada por una única vez y por un plazo de hasta seis (6) meses. Durante el lapso que dure la prórroga quedarán suspendidos los plazos y las obligaciones académicas y administrativas que emanan del presente Reglamento.

**CAPÍTULO XI: De la designación del Jurado.**

**ARTÍCULO 37°.-** El Jurado estará integrado por tres (3) evaluadores/as externos/as a la UNRN. Se designará además, un miembro evaluador suplente. Los/as integrantes del jurado serán propuestos por el Comité Académico quien resolverá acerca de su designación conjuntamente con el Director de la carrera. Se elevará la propuesta ante la Dirección de Escuela, quien resolverá al respecto de su aval, elevándose luego al/ a la Vicerrector/a quien emitirá la Disposición de designación correspondiente.

**ARTÍCULO 38°.-** Los/as integrantes del Jurado deberán ser especialistas destacados en el campo disciplinar de la Tesis y acreditar título de posgrado.

**ARTÍCULO 39°.-** En casos excepcionales, y mediante nota fundada y valoración de antecedentes, el Comité Académico podrá evaluar la inclusión en el Jurado de una persona que no posea título de posgrado.

**ARTÍCULO 40°.-** No podrán integrar el Jurado personas que tengan relación con el/la estudiante y/o el Director/a, ni estos últimos entre sí, en los últimos cinco (5) años, mediante:

- a) Vínculos laborales directos.
- b) Proyectos de investigación ejecutados, en ejecución o solicitados en proceso de evaluación.
- c) Formación de recursos humanos compartida.
- d) Coautoría en publicaciones o comunicaciones científicas.
- e) Vínculos familiares o personales.
- f) Estas restricciones se refieren a un vínculo sistemático y no a una colaboración ocasional.

**ARTÍCULO 41°.-** La Disposición de designación de los/as Jurados/as será comunicada en forma fehaciente al estudiante y al Director/a.

## **CAPÍTULO XI: De las impugnaciones a los/as integrantes del Jurado.**

**ARTÍCULO 42°.-** Las causales de impugnación a los/as integrantes designados/as del Jurado serán las mismas que las previstas en el Reglamento de Carrera Académica.

**ARTÍCULO 43°.-** El/la estudiante podrá impugnar a uno o más miembros del Jurado designado, dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la notificación, con el debido fundamento y documentación probatoria, por nota dirigida al / a la Vicerrector/a y avalada por su Director/a. El/la Vicerrector/a remitirá la impugnación al Comité Académico, que deberá expedirse dentro de los diez (10) días hábiles, aceptando la impugnación y proponiendo a la Dirección de la Escuela un/a nuevo/a integrante del Jurado, o bien rechazándola. En cualquiera de los casos, los/as interesados/as recibirán comunicación fehaciente de la decisión.

**ARTÍCULO 44°.-** En el caso de rechazo de la impugnación, los/as interesados/as podrán apelar ante el Consejo de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil de Sede, el que se expedirá aceptando o rechazando la impugnación con carácter de inapelable.

## **CAPÍTULO XII: De la evaluación de Tesis.**

**ARTÍCULO 45°.-** La evaluación y aprobación de Tesis estará a cargo del Jurado, el que se constituirá tal como se consigna en el Artículo 32° del presente Reglamento.

**ARTÍCULO 46°.-** Los ejemplares de la Tesis serán remitidos a quien integren el Jurado para su consideración, quienes en un plazo no mayor de cuarenta y cinco (45) días corridos, contados a partir de la fecha de recepción, deberán expedirse por separado, en un dictamen escrito, fundamentado, donde conste si el mismo está en condiciones de ser defendido.

**ARTÍCULO 47°.-** El dictamen fundamentado deberá explicitar una de las siguientes opciones:

- a) **Aceptado:** reúne las condiciones para su defensa.
- b) **Aceptado con modificaciones:** reúne las condiciones para su defensa una vez que se realicen las correcciones necesarias para mejorar la calidad técnica y de presentación del Trabajo.
- c) **Restituido:** no reúne las condiciones para su defensa y requiere una modificación profunda debido a errores y/o inconsistencias a nivel metodológico y/o teórico. En esta segunda instancia de revisión, quienes

integren el Jurado emitirán un nuevo dictamen, seleccionando entre las opciones mencionadas en los incisos a, b o d de este Artículo.

- d) **Rechazado:** cuando la Tesis fuera restituida y nuevamente no reuniera las condiciones para su defensa.
- e) **Inaceptable:** cuando la Tesis presenta graves problemas de faltas a la ética, plagio y/o fraude.

**ARTÍCULO 48°.-** Una vez aceptada la Tesis por el Jurado, el/la aspirante deberá hacer su defensa pública. El acto revestirá la categoría de Académica.

**ARTÍCULO 49°.-** El/La Director/a de Tesis no podrá asistir a las reuniones del Jurado.

**ARTÍCULO 50°.-** La aprobación de Tesis será por simple mayoría de votos de quienes integren el Jurado.

**ARTÍCULO 51°.-** El Jurado labrará acta de evaluación de la Tesis y de la defensa pública. La Tesis aprobada por el Jurado se calificará utilizando la escala habitual de la Universidad.

**ARTÍCULO 52°.-** Una vez aprobada la Tesis, el/la estudiante deberá entregar dos (2) ejemplares impresos de la versión definitiva, uno para la Biblioteca y otro para el Comité Académico. Además deberá adjuntar una copia de la Tesis en versión electrónica, no protegido con contraseña contra escritura. En el caso de que la Tesis esté en otro tipo de soporte se deberán entregar 2 copias en el formato correspondiente.

### **CAPÍTULO XIII: De los derechos de las partes.**

**ARTÍCULO 53°.-** El/la estudiante podrá solicitar el reemplazo del Director/a cuando medien razones fundamentadas para ello. Deberá presentar al Comité Académico una nota de acuerdo al modelo que se proporcionará. El Comité decidirá sobre el particular, pudiendo recurrir a la opinión de las partes interesadas y/o a terceros.

**ARTÍCULO 54°.-** El/la estudiante podrá presentar un nuevo Plan de Tesis, que podrá estar acompañado de un cambio del Director/a.

**ARTÍCULO 55°.-** Las apelaciones al dictamen del Jurado sólo serán admitidas por causas de arbitrariedad manifiesta y en ningún caso por cuestiones netamente académicas. Serán realizadas al / a la Vicerrector/a de la Sede, en los plazos y condiciones que se establecen en Reglamento de Carrera Académica.

**ARTÍCULO 56°.-** El/la estudiante tendrá derecho a recibir certificaciones que acrediten la condición en la que se encuentra su trámite de carrera en cualquiera de sus instancias.

**ARTÍCULO 57°.-** En el caso de incumplimiento de este Reglamento, tanto de las formas como de los plazos, por parte del/ de la estudiante, del/ de la Director/a, del Comité Académico, de quienes integren el Jurado, o del personal administrativo; las partes interesadas podrán recurrir en forma debidamente fundamentada al Consejo de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil de la Sede, quien producirá un despacho y elevará las actuaciones al/a la Vicerrector/a.

**ARTÍCULO 58°.-** La presentación de la versión definitiva de Tesis implica la cesión de los derechos de autor a la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO, representada por el Comité Académico. Esta cesión permite la publicación en formato digital o en versión impresa, por sí o mediante acuerdos con terceras partes, sin fines de lucro y a los efectos de contribuir a la difusión del conocimiento generado.

**ARTÍCULO 59°.-** Esta cesión no impide al/a la estudiante publicar o difundir en los medios pertinentes en forma total o parcial la Tesis en artículos científicos, libros o capítulos de libros u otra forma de difusión, en forma previa o posterior a la aprobación

**ARTÍCULO 60°.-** Todas aquellas situaciones que no estén comprendidas en el presente Reglamento en lo que se refiere a confidencialidad, derechos de mit& y patentes, se ajustarán a la normativa universitaria vigente.

### **CAPÍTULO XIII: De las disposiciones generales.**



**ARTÍCULO 62°.-** Toda la documentación de la Carrera está sujeta a las leyes Nacionales vigentes de acceso a la información pública, excepto las instancias que estén específicamente protegidas por acuerdos de confidencialidad.

**ARTÍCULO 61°.-** Toda situación no prevista por el presente Reglamento será considerado por el Comité Académico de la carrera y eventualmente derivada al Consejo de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil de la Sede.