



## **RESOLUCIÓN CDEyVE SEDE ANDINA UNRN N° 005/2020**

San Carlos de Bariloche, 7 de octubre de 2020

**VISTO**, el Expediente N° 773/2020 del registro de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO, y

### **CONSIDERANDO**

Que el Expediente N° 773/2020 tramita la creación de la carrera de Maestría en Ciencia, Tecnología e Innovación con modalidad a distancia, a dictarse en la Sede Andina de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO.

Que la creación de la carrera se basa en la detección de un área de vacancia a nivel local y regional.

Que en la Sede Andina se dicta desde hace más de diez años la Maestría en Ciencia, Tecnología e Innovación con modalidad presencial, categorizada con "B" por la CONEAU.

Que por tanto la Sede cuenta con vasta experiencia en el área y con plantel docente formado para el dictado, en particular vinculado al Centro de Estudios en Ciencia, Tecnología, Cultura y Desarrollo (CITECDE).

Que la evolución institucional de las plataformas tecnológicas (SIED), la acumulación de RRHH especializados en educación a distancia reflejados en la aprobación del SIED (Resolución CONEAU MECCYT 97/19), vuelven viable la implementación de una carrera a distancia.

Que la Secretaría de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil de la Sede Andina ha emitido dictamen favorable.

Que en la sesión ordinaria del Consejo de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil de la Sede Andina, realizada el día 7 de octubre de 2020, en los términos del artículo 13° del Estatuto Universitario, se ha tratado el tema en el punto 5 del Orden del Día, habiéndose aprobado por unanimidad de las/os consejeras/os presentes.

Que la presente se dicta en uso de las atribuciones conferidas por el artículo 34° inciso vi, del Estatuto de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO 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.-** Avalar la creación de la carrera de Maestría en Ciencia, Tecnología e Innovación, a dictarse en la Sede Andina de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO, con modalidad a distancia.

**ARTÍCULO 2º.-** Avalar los fundamentos, objetivos, alcances del título, el plan de estudio y los requisitos de ingreso, permanencia y graduación de la carrera Maestría en Ciencia, Tecnología e Innovación, con modalidad a distancia, que como Anexo I, forma parte de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 3º.-** Avalar el Reglamento Interno de la carrera Maestría en Ciencia, Tecnología e Innovación, con modalidad a distancia, que como Anexo II, forma parte de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 4º.-** Recomendar al Consejo de Programación y Gestión Estratégica de la Sede Andina, el tratamiento del análisis de prefactibilidad presupuestaria para la creación de la carrera de Maestría en Ciencia, Tecnología e Innovación, a dictarse en la Sede Andina de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO, con modalidad a distancia.

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

## ANEXO I - RESOLUCIÓN CDEyVE SEDE ANDINA UNRN N° 005/2020

<b>SEDE:</b>	Sede Andina
<b>ESCUELA DE DOCENCIA:</b>	Escuela de Economía, Administración y Turismo
<b>CARRERA:</b>	Maestría en Ciencia, Tecnología e Innovación

### PLAN DE ESTUDIO

<b>Denominación de la Carrera:</b>	Maestría en Ciencia, Tecnología e Innovación
<b>Título que otorga:</b>	Magíster en Ciencia, Tecnología e Innovación
<b>Modalidad de dictado:</b>	La modalidad de dictado de la Maestría será a distancia, de dictado continuo.
<b>Horas totales de la carrera:</b>	720 horas, de las cuales 580 horas están destinadas a cursos, seminarios y talleres y las 140 horas restantes a la elaboración y desarrollo de las actividades propias de la tesis de Maestría.
<b>Duración total de cursado</b>	20 meses.

<p><b>Condiciones de Ingreso</b></p>	<p>Para ingresar a la carrera se requiere:</p> <p>Tener título de grado de una Universidad Argentina reconocida oficialmente, de al menos cuatro (4) años de duración.</p> <p>Tener título universitario expedido por una Universidad extranjera, que cumpla con lo estipulado por la legislación nacional.</p> <p>Para el caso de postulantes cuyo título de educación superior pertenezca a una carrera de menos de cuatro años de duración, u otras situaciones no comprendidas en los incisos anteriores, cumplimentar los requisitos que establezca el Comité Académico de la carrera, en el marco de lo establecido en las normativas universitarias y nacionales vigentes.</p>
<p><b>Condiciones de Egreso</b></p>	<p>Para graduarse deben aprobarse todas las actividades curriculares del Ciclo Básico Común y del Ciclo de Orientación, cumplimentarse todas las horas de elaboración y desarrollo de la tesis.</p>

<p><b>Perfil del Egresado:</b></p>	<p>Los egresados de la carrera de Maestría en Ciencia, Tecnología e Innovación podrán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizar estudios y análisis de las prácticas y representaciones de los diversos actores (científicos, tecnólogos, empresas, poderes públicos u organizaciones de la sociedad civil) que intervienen con distintas lógicas sobre los procesos</li> </ul>
------------------------------------	--

	<p>de producción, difusión, transferencia, uso del conocimiento y comunicación pública.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Dirigir y coordinar acciones tendientes a la elaboración, ejecución, gestión y evaluación de políticas de ciencia, tecnología, educación superior y desarrollo socio-económico tendientes a la generación e implementación de soluciones científico-tecnológicas a problemas sociales concretos.</li><li>● Implementar técnicas modernas de gestión de organizaciones complejas dedicadas a la generación, adaptación y difusión de actividades científicas, tecnológicas y de innovación, sean éstas pertenecientes a la esfera pública, privada u a Organizaciones No Gubernamentales.</li><li>● Liderar procesos de articulación de diversos actores y utilización de distintos instrumentos en vistas a lograr la construcción y optimización de espacios institucionales vinculados a las actividades de ciencia y tecnología como: departamentos de investigación y desarrollo, departamentos de comunicación, áreas de transferencia y extensión universitaria, centros de investigación, parques y polos tecnológicos.</li><li>● Asesorar a instituciones públicas, dependencias oficiales o al sector privado en materia de política y gestión de la ciencia y la tecnología.</li><li>● Asesorar a instituciones públicas y privadas en iniciativas de divulgación de la ciencia, la tecnología y la innovación.</li><li>● Dominar el potencial explicativo de los principales enfoques teóricos generados en las áreas</li></ul>
--	--

disciplinarias propias del campo: comunicación pública de la ciencia, la tecnología y la innovación, economía del cambio tecnológico, filosofía de la ciencia, gestión de instituciones de ciencia y tecnología, historia de la ciencia y la tecnología, políticas de ciencia y tecnología, sociología de la ciencia y la tecnología.

### **Fundamentación de la Carrera:**

#### **Fundamentación general:**

En la actualidad existe un amplio consenso en que la capacidad de un país para producir conocimiento científico e innovaciones es una condición necesaria para lograr un desarrollo económico sustentable con inclusión social. Desde ese punto de vista, es imprescindible contar con recursos humanos que posean habilidades para planificar, analizar y comunicar las complejas relaciones entre la ciencia, la tecnología, la sociedad, la cultura y la innovación con el desarrollo económico sustentable con equidad social.

La formación de investigadores y profesionales especializados en Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología es fundamental para fortalecer las capacidades locales de análisis, concepción e implementación de políticas de ciencia, tecnología e innovación orientadas a la resolución de problemas sociales y ambientales, y el desarrollo nacional. La formación en ese campo constituye un área de vacancia en el país y en América Latina. Los cambios a nivel científico y tecnológico responden a procesos complejos que están condicionados por fenómenos de orden político, económico, social y cultural. Por otra parte, nuestra sociedad está permeada por la ciencia y la tecnología, y éstas son parte de nuestra cultura, modelan nuestro cotidiano y nos enfrentan a planteos éticos.

La Universidad Nacional de Río Negro, tiene un compromiso con la calidad educativa y el desarrollo institucional. En el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2019-2025, se señalan los avances realizados en ese sentido y se evalúan los pasos a seguir. El fortalecimiento de los posgrados, la implementación de más y mejores estrategias y opciones de educación a distancia forman parte de las acciones mencionadas en el PDI 2019-2025, con lo cual la creación de la Maestría en Ciencia, Tecnología e Innovación en su modalidad a distancia, responde tanto a la dinámica de la propuesta académica como a la lógica de planificación institucional.

Teniendo presente la necesidad de distintos organismos de formar recursos humanos en ese campo, en el año 2010 la Universidad Nacional de Río Negro aprobó el plan de estudios de la Maestría en Ciencia, Tecnología e Innovación. La misma comenzó a dictarse ese mismo año en la Sede Andina (San Carlos de Bariloche) de manera presencial luego de la aprobación del proyecto de carrera por parte de la CONEAU ese año. Posteriormente, en el año 2014, la carrera fue acreditada mediante Resolución CONEAU N° 972/14. La Maestría en Ciencia, Tecnología e Innovación se creó a partir de la iniciativa de varios docentes e investigadores de la UNRN y del CONICET que tenían una amplia experiencia de investigación, profesional y de docencia de posgrado en el campo de los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología y que confluyeron en esa universidad nacional.

En 2019, se realizaron modificaciones sustanciales en el Plan de Estudios de la Maestría, dada la necesidad de fortalecer y actualizar los contenidos mínimos en vistas de mejorar la tasa de egreso y aumentar la flexibilidad de la oferta de los espacios curriculares y la profundización de los contenidos de cada uno de ellos. Esta propuesta de mejora permitió ser categorizada B por la CONEAU (RESFC-2019-577-APN-CONEAU#MECCYT) por un periodo de 6 años.

A partir de la creación de la Maestría presencial, en el ámbito de la Sede Andina (San Carlos de Bariloche) de la UNRN se desarrollaron y consolidaron significativas capacidades en investigación, y vinculación y transferencia en ese

campo de estudios, en diferentes unidades ejecutoras (centros e institutos). Se destaca en particular que en el año 2014 comenzó a realizar actividades el Centro de Estudios en Ciencia, Tecnología, Cultura y Desarrollo (CITECDE) de la Sede Andina, la unidad ejecutora que más relación directa tiene con la Maestría en Ciencia, Tecnología e Innovación.

Al mismo tiempo, ha atravesado un proceso de internacionalización creciente, formando parte de la RED POS+CTI, la Red Latinoamericana de posgrados en Ciencia, Tecnología e Innovación. El actual director de la Maestría es miembro de la Comisión Directiva de la Asociación Latinoamericana de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (ESOCITE). Todo lo cual ha redundado en el interés creciente en la existencia de una estrategia de formación a distancia.

Las actividades que se desarrollan en el centro de investigación CITECDE tienen como misión generar conocimientos y realizar acciones de transferencia, extensión, comunicación y formación de recursos humanos en estudios sobre la relación entre ciencia, tecnología, cultura, sociedad y desarrollo a partir de una perspectiva interdisciplinaria desde las ciencias sociales y humanas que contribuya a promover un desarrollo socioeconómico sustentable y con mayor grado de equidad social.

El CITECDE se encuentra organizado en torno a tres programas de investigación y un observatorio, los cuales fueron definidos con relación a las diferentes orientaciones de la Maestría en Ciencia, Tecnología e Innovación, favoreciendo de esta manera que: las diferentes líneas de investigación y transferencia permitan ampliar la oferta de temas de las asignaturas de la Maestría; los estudiantes de la Maestría que estén en la instancia de realizar sus tesis encuentren un espacio de investigación de referencia de excelencia académica y proyectos con financiamiento en el cual eventualmente incorporarse como becarios, investigadores o integrantes de los mismos; los/as investigadores/as formados/as del centro puedan incorporarse como docentes de la Maestría; los/as investigadores/as del centro puedan dirigir las tesis de la Maestría.



Los programas de investigación vigentes en el CITECDE se relacionan con gran parte de las asignaturas de la Maestría y sirven para definir y estructurar las diferentes orientaciones de ese posgrado. Los tres programas de investigación son:

- Desarrollo, Política y Gestión de la Ciencia, la Tecnológica y la Innovación
- Percepción, Participación y Comunicación Pública de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación
- Epistemología e Historia de las Ideas Filosóficas y Científicas

Además el CITECDE cuenta con un observatorio:

- Observatorio sobre Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación Superior

Las asignaturas ofrecidas en la carrera de maestría están directamente vinculadas a las principales líneas de investigación de los tres programas. A continuación se caracteriza brevemente a cada Programa y el Observatorio.

#### Programa Desarrollo, Política y Gestión de la Ciencia, la Tecnológica y la Innovación

El propósito de este Programa es contribuir al análisis y discusión de la compleja relación entre la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación en el desarrollo productivo con equidad y cohesión social. Se analizan las políticas públicas en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) y sus impactos sobre los procesos de desarrollo y modelos de acumulación. Asimismo, esto permite abordar críticamente el intercambio entre el ámbito de la ciencia y la tecnología y el de la política pública.

En cuanto a los antecedentes del grupo de este programa, los miembros del mismo poseen una importante experiencia tanto en el análisis, diseño e implementación de políticas en CTI en diferentes períodos históricos y sus impactos sobre los procesos de desarrollo. Han realizado estudios de sistemas nacionales y regionales de innovación, así como estudios de casos sobre

instituciones relevantes a nivel nacional que integran dichos sistemas, por ejemplo el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT), Secretaría de Ciencia y Técnica (SECyT), Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCyT), Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCYT), Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR) y la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), sobre empresas intensivas en conocimiento y, finalmente, evaluación de instrumentos de promoción de la CTI.

Por otro lado, sus miembros cuentan con una importante experiencia en el dictado de cursos de posgrado como en la organización y dirección de carreras de posgrado vinculadas a la temática: Maestría en Ciencia, Tecnología y Sociedad de la Universidad Nacional de Quilmes, Maestría en Política y Gestión de la Ciencia y Tecnología de la UBA, Maestría en Ciencia, Tecnología e Innovación de la UNRN y Especialización en Management Tecnológico de la UNRN.

Finalmente, algunos de los miembros del Programa poseen además experiencia en gestión pública en el campo de la CTI y educación superior en organismos e instituciones nacionales, así como también en actividades de consultoría y asistencia técnica en las esferas pública y privada en la formulación de proyectos de innovación para empresas y entes gubernamentales.

Las principales líneas de investigación de ese programa son:

- Diseño, implementación y evaluación de políticas de CTI:

La finalidad de esta línea es analizar los marcos conceptuales que se utilizaron en América Latina y Argentina en la elaboración y diseño de las políticas de CTI. Estudio y evaluación de instrumentos de promoción de la CTI y su impacto a nivel nacional y regional. Se incluye en esta línea, además, estudios de políticas sectoriales tales como la política nuclear, espacial, radarización, biotecnología, etc. Se realizan estudios comparativos entre políticas e instrumentos de CTI de distintos países.

- **Sistemas nacionales y regionales de CTI:**

Se investigan las características actuales de diferentes sistemas nacionales y regionales de CTI, la articulación entre los diferentes actores que integran los sistemas, el grado de articulación con el sistema CTI nacional e internacional, el papel de las políticas públicas nacionales, provinciales y municipales en la generación de capacidades y la realización de proyectos de desarrollo científico y tecnológico y su impacto.

- **Gestión de la I+D+i:**

Dinámicas innovativas y de cambio tecnológico, incluyendo estudios sectoriales y de caso. Análisis organizacionales de instituciones públicas y privadas en términos de los procesos de diseño de estrategias, de toma de decisiones y de formulación de agendas de I+D+i. Instrumentos de gestión y evaluación. Gestión del conocimiento. Gestión de la innovación y de la vinculación universidad-empresa.

- **Estudios sociales de la tecnología, la innovación y el poder:**

Estudio socio-técnico de la producción de distintos tipos de tecnologías, por ejemplo tecnologías intensivas en conocimiento, tecnologías sociales, tecnologías maduras y nuevas tecnologías. Se analiza la relación entre sectores tecno-productivos, el desarrollo económico y dinámicas de acumulación. Análisis de apropiación del conocimiento y transferencia de tecnologías. Estudios desde el enfoque de economía del cambio tecnológico y dinámicas innovativas.

- **Sociología e historia social y política de la ciencia:**

Estudio de los procesos de producción, uso y circulación de conocimientos científicos. Desde el análisis de los procesos de construcción de agendas de investigación hasta estudios sobre la conformación y desarrollo de instituciones y tradiciones científicas. Análisis de la relación centro y periferia, y lo local y global en la producción del conocimiento científico. Se incluyen

estudios sobre utilidad y apropiación del conocimiento científico y la relación entre problemas sociales y producción de conocimientos. Estudios sobre género y ciencia. Fenómenos de riesgo y controversias ambientales.

El Programa ha realizado diversas acciones tanto a nivel de investigaciones como de transferencia. Ha logrado fortalecer las líneas de investigación mediante la incorporación de becarios y tesis de la Maestría en Ciencia, Tecnología e Innovación y de la Especialización en Management Tecnológico de la UNRN. En este sentido ya se han defendido tesis de esas carreras de posgrado dirigidas por investigadores miembros de este Programa.

El Programa además generó espacios de cooperación y asociatividad con otros centros e institutos de la universidad, del país y de otros países para desarrollar y consolidar sus líneas de investigación.

Desde el Programa se promueve la organización de talleres de capacitación en temas de vinculación universidad-empresas y gestión de la I+D+i. En este sentido el Programa participó de la organización en conjunto con la Dirección Nacional de Desarrollo Tecnológico e Innovación del MINCyT de dos Rondas de Tecnonegocios en la Provincia de Río Negro y ha brindado capacitaciones en diversos temas de gestión de la CTI.

Otra línea de acción que sigue el Programa es propiciar activamente los intercambios con investigadores y centros de investigación de otros países especializados en estudios sociales de la ciencia y la tecnología. En este sentido, investigadores del Programa en estos últimos dos años han realizado viajes y estancias en Brasil (Brasilia, Curitiba), España (Madrid, País Vasco, Valencia), Sudáfrica (Pretoria) y Nueva Zelanda (Wellington).

Otra acción significativa para este Programa es la realización de trabajos de transferencia y asistencia técnica. En ese marco, en estos últimos años ha trabajado diversos proyectos sobre: sistema de indicadores universitarios para medir las actividades de transferencia en las universidades de Argentina; estudios comparados en diferentes países de políticas e instrumentos de CTI para hacer recomendaciones de políticas al MINCyT de Argentina; asesoramiento a la CNEA

y al Centro Atómico Bariloche en vinculación y transferencia en el sector de nanotecnología; evaluación del Programa Conectar Igualdad del Ministerio de Educación en tres provincias durante 3 años, entre otros.

Entre los proyectos más destacados que ha realizado el grupo a partir del financiamiento de instituciones nacionales de promoción a través de convocatorias competitivas y abiertas se destacan: “Análisis de la evolución de las políticas de ciencia y tecnología en Brasil y Argentina. El papel de los actores en la construcción de la agenda y la definición de las políticas (1983-2013).” Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT) de la ANPCyT; “Análisis de la evolución reciente de las políticas, instrumentos e instituciones de ciencia, tecnología e innovación en Brasil, Chile, Nueva Zelanda, Sudáfrica y España. Reflexiones y lecciones para Argentina”, Centro Interdisciplinario de Estudios en Ciencia, Tecnología e (CIECTI) del MINCyT y “Monitoreo de las prácticas de vinculación y transferencia tecnológica del sistema Universitario. Incentivos e impactos en la Argentina”, Centro Interdisciplinario de Estudios en Ciencia, Tecnología e (CIECTI) del MINCyT.

Finalmente, se persigue desde el Programa ser un generador y articulador de las capacidades existentes en el país en el campo de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología. En este sentido, miembros del Programa organizaron el Segundo Congreso Argentino de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología que se realizó en la CITECDE en noviembre de 2016, organizado en conjunto con el Instituto de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología de la UNQ y la Red Argentina de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (RED ESCyT) y los principales centros CTS del país. Además, el Programa organizó la reunión de la RED ESCyT 2016 donde se planificaron diversas actividades para el futuro del campo en la Argentina. Además, organizaron las Primeras Jornadas Nacionales de Jóvenes investigadores de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología en conjunto con la Universidad Nacional de Quilmes y la RED ESCyT.

Programa Percepción, Participación y Comunicación Pública de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación

El campo de la Comunicación Pública de la CTI aborda las problemáticas ligadas a la comunicación de resultados y procesos de la actividad científico-tecnológica, al análisis de la percepción de esta actividad por parte de la comunidad y de las dinámicas de participación que se establecen. Es así, un campo de los estudios socioculturales de la CyT que busca comprender las relaciones entre la producción de conocimiento y la apropiación social del mismo. La comunicación pública de la CTI se conforma dentro de un marco que propende a la cultura científica de la sociedad como parte de un proceso de conformación de sociedades democráticas con libre acceso a la información. Implica, por tanto, revelar los procesos y contexto socio-políticos de producción de CyT y no sólo los resultados de investigaciones o aplicaciones tecnológicas y establecer un diálogo con distintos sectores sociales. Este campo es así más abarcativo que el delimitado por la denominación “Divulgación científica”, frecuentemente utilizada en nuestro país, y en nuestra propia institución, que refiere a las prácticas frecuentemente unidireccionales de transmisión de conocimientos científico-tecnológicos. La comunicación pública de la CTI muestra una presencia creciente en el contexto actual de desarrollo científico-tecnológico de nuestro país y estuvo impulsada desde el MINCyT con la creación del Programa Nacional de Popularización de la Ciencia y la Innovación que procura “profundizar el acercamiento de la ciencia y la innovación a la sociedad con el propósito de contribuir a la apropiación social del conocimiento y a la formación de una ciudadanía responsable”. Así, este campo se reconoce imprescindible desde las políticas públicas para la conformación de una sociedad con capacidad de decisión autónoma. A pesar de la creciente importancia dada a las acciones comunicativas, la investigación en comunicación pública CTI es aún un campo incipiente en los países latinoamericanos. Al mismo tiempo, la formación de profesionales abocados a esta tarea también lo es y, si bien en Argentina hay espacios de formación desde los años 80, no se habían creado titulaciones académicas de posgrado específicas. En este marco los posgrados creados por la Universidad Nacional de Río Negro, Maestría en Ciencia, Tecnología e Innovación con una Orientación en Divulgación CTI (2010)

y la Especialización en Divulgación CTI (2011), se constituyen en espacios pioneros en este campo.

Existen antecedentes entre los miembros del CITECDE en el campo de la investigación en comunicación pública de la CyT así como en la participación en el desarrollo de iniciativas de formación profesional y de accionar en espacios universitarios tales como Universidad Nacional de La Plata (UNLP), UNRN y Universidad Estatal de Campinas (UNICAMP - Brasil). Se ha trabajado también ampliamente en el desarrollo y evaluación de espacios de comunicación de CyT tales como museos y exposiciones (ej. Nano aventura, Museo Exploratorio de Ciencias de Campinas -Brasil); en la creación y edición de publicaciones de divulgación científica (libros y revistas) y en la publicación de temas de CyT en medios masivos de comunicación. A su vez los miembros del programa participan activamente de redes nacionales e internacionales vinculadas a la comunicación pública como la Red Argentina de Periodismo Científico (RADPC), la REDE CLIMA (Brasil), la Red de Popularización de la Ciencia de América Latina y Caribe (REDPOP) y la PCST Network; actúan como evaluadores de proyectos, publicaciones y trabajos académicos del campo y participan de comités científicos de eventos. En 2015 el Premio CyT MERCOSUR 2014- Popularización de la Ciencia. Categoría Integración otorgado por el CNPQ / Ministerio de Ciencia e Tecnología, Brasil Mención Honrosa fue otorgado a un equipo internacional integrado por la Dra. Sandra Murriello por la exposición Nano aventura (Museo Exploratorio de Ciencias da UNICAMP, Brasil).

Las principales líneas de investigación de ese programa son:

- Representación de la CyT en los medios de comunicación masiva:

El lugar de la CyT en la cultura contemporánea. Las transformaciones de la práctica científica en el siglo XX: nuevas modalidades de producción, legitimación y aplicación del conocimiento; la multiplicación de agentes e intereses involucrados. La ciencia contemporánea en la esfera pública. Imagen de la CyT en los medios gráficos, radiales y audiovisuales masivos.

La divulgación científica en portales, blogs y redes sociales. La ciencia como espectáculo. Interacciones arte-ciencia-tecnología.

- Percepción pública:

Ambiente, clima y desarrollo Percepción pública e imaginario social. Legitimidad social de la CyT.

- Participación pública en controversias ambientales:

Actores sociales y políticas públicas. Modos de articulación entre ciencia, política y ciudadanía. Las tensiones del conocimiento experto en un sistema democrático. Ciencia, tecnología y discapacidad Desarrollo científico tecnológico y accesibilidad. Comunicación pública de la CyT e igualdad de acceso a la información. El rol de las TICs.

- Comunicación y educación en museos de CyT:

Museos y centros de ciencia como espacios de comunicación pública de CyT. Estudios de públicos. Evaluación y aprendizaje en museos. Desarrollo de guiones científicos y propuestas de montaje.

El Programa se propone incentivar acciones que promuevan la acción y la reflexión sobre la comunicación pública de la CyT. Los proyectos de investigación UNRN en curso abordan el área de percepción ambiental y comunicación con énfasis en la región Patagónica. Van desde el análisis de las representaciones ambientales y conflictos territoriales en la Comarca Andina hasta la recuperación de memorias de eventos sísmicos y volcánicos en procura de estrategias de prevención apropiadas a las comunidades. Estos proyectos articulan con otras unidades de investigación del país.

#### Programa Epistemología e Historia de las Ideas Filosóficas y Científicas

El Programa Epistemología e Historia de las Ideas Filosóficas y Científicas se propone continuar una tradición de desarrollo de la filosofía en San Carlos de Bariloche, en particular lo concerniente al campo de la ciencia y la tecnología,



abordada, como se señaló al principio, desde una perspectiva amplia. Esta perspectiva incluye abordajes epistemológicos, ontológicos, históricos, éticos y estéticos, tomando en cuenta aportes de distintas tradiciones filosóficas. Asimismo, el presente Programa coopera con las actividades de otros Programas del CITECDE, relacionados con la divulgación, la comunicación y la gestión y política en ciencia y tecnología.

Las actividades han sido variadas y continuadas, reuniendo a numerosos participantes que encontraron en las distintas disciplinas filosóficas campos adecuados para desarrollarse intelectual y profesionalmente. Cabe destacar especialmente las actividades en el área de filosofía e historia de la ciencia, dirigidas a la importante comunidad científica de San Carlos de Bariloche. Entre estas actividades se cuentan estudios de casos y proyectos de investigación de los aspectos epistemológicos y sociológicos de la ciencia financiados por el CONICET, el FONCyT, entre otras agencias. Varias actividades, en particular los Coloquios Internacionales Bariloche de Filosofía y los Coloquios Internacionales de Filosofía de la Técnica, contaron con el auspicio y apoyo de reconocidos centros y sociedades de filosofía del país y del exterior. Asimismo, la UNESCO brindó su apoyo a través del establecimiento de una Cátedra Unesco de Filosofía en nuestra región. Los miembros del grupo poseen amplia experiencia en la investigación y la docencia, tanto en el modo presencial como en el virtual, abarcando grado y posgrado. Muchos de ellos pertenecen al plantel docente de la Maestría en Ciencia, Tecnología e Innovación de la UNRN. Han publicado trabajos y artículos en revistas con referato así como también libros en español e inglés a través de prestigiosas editoriales. Algunos de los miembros han dirigido y dirigen tesis de maestría y de doctorado y han colaborado y dirigido proyectos de investigación en distintas instituciones, así como revistas académicas. Participan regularmente en comités editoriales y en tareas de evaluación y referato. Forman parte de distintos comités académicos de diversas instituciones científicas. A estas tareas de investigación se suman las actividades docentes del grupo, que abarcan cursos de grado y de posgrado en diferentes universidades. El Programa se interesa también en ofrecer cursos y materias optativas en las distintas Sedes de

la UNRN, en aras a promover el pensamiento crítico en el contexto de diversas disciplinas y saberes.

Las principales líneas de investigación de ese programa son:

- Filosofía e Historia de la Ciencia y la Tecnología:

Estudio de los modelos de racionalidad científica y tecnológica: modelo axiomático, hipotético-deductivo, historicista, etc. Los espacios controversiales: desarrollo teórico y estudios de casos tomados de la historia de las ciencias naturales y sociales, así como de distintas áreas de la filosofía.

- Filosofía, Ciencia, Tecnología y Poder:

Estudio de los cambios en la naturaleza del poder en el contexto de la globalización. Procesos de concentración y circulación del poder. Globalización y crisis: aspectos histórico-filosóficos. Cambios correlativos en los presupuestos epistemológicos y la organización social de la ciencia y la tecnología. Esta línea de investigación se propone ampliar y profundizar temas que forman parte de cursos de grado y seminarios de posgrado de la UNRN.

- Epistemología y Enseñanza de las Ciencias:

Epistemología e Historia de las Ciencias Naturales y su relación con la Enseñanza de las Ciencias. Es un área de investigación de particular importancia en vista de la actual oferta educativa de la UNRN en la formación de Profesores de Ciencias Naturales (Física y Química). Argumentación en ciencias y la argumentación científica escolar.

- Estética y Filosofía del Arte:

Contribuir al desarrollo de los estudios en torno al arte y a las problemáticas estéticas. Este abordaje tiene especial relevancia para la UNRN que, por su rica y variada oferta educativa en disciplinas artísticas, se enfrenta hoy con

el desafío de promover el diálogo y el intercambio académico y científico hacia adentro de su propio espacio y también hacia afuera. La discusión acerca de las relaciones, similitudes y diferencias entre las disciplinas científicas particulares, la filosofía y las construcciones científicas sobre el arte, así como los distintos métodos heurísticos, objetos y ámbitos propios, serán, entre otras temáticas propias del área, objeto de estudio y profundización.

- Estudios teóricos y epistemológicos en las ciencias sociales:

Estudio, desde un punto de vista epistemológico, de aspectos teóricos e históricos del desenvolvimiento de las ciencias sociales. Esta temática es de especial relevancia para la UNRN dada su oferta académica en estas disciplinas, como la Licenciatura en Economía y la Licenciatura en Antropología. Las investigaciones están centradas en la historia de las ideas económicas, políticas y sociales, la evolución en los marcos de legitimación del conocimiento de las distintas disciplinas abordadas, el impacto de cambios históricos y contextuales sobre la evolución del pensamiento y las controversias teóricas, intra e interparadigmáticas, en el campo de las ciencias sociales.

#### Observatorio sobre Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación Superior

El observatorio del CITECDE constituye un sistema de información compuesto de diferentes registros estadísticos cuyo objetivo central es generar información y estudios de alcance local y regional sobre el desarrollo y la producción del sistema científico y tecnológico, sobre las características y alcances de los procesos de cambio tecnológico de las firmas y sobre la evolución del sistema de educación superior, con el fin de contribuir en la formulación y evaluación de políticas públicas.

Existen en el país antecedentes en la normalización y generación de indicadores en dicho campo de análisis orientados a medir en Argentina y América Latina las particularidades idiosincráticas de la región, permitiendo a su vez la

comparabilidad con indicadores desarrollados en otras regiones del mundo. En este sentido, sobresale la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana (RICyT), que desde 1995 se abocó a la elaboración de manuales y posterior aplicación de los mismos en distintos ejercicios de medición, entre otros temas, de los procesos de innovación y la conducta tecnológica de las firmas, la producción científica y la percepción pública de la ciencia y la tecnología. Se destaca además la existencia de estadísticas periódicas que elaboran organismos como el MINCyT, la ANPCyT, el Centro Argentino de Información Científica y Tecnológica (CAICyT) y el CONICET, entre otros.

No obstante estos esfuerzos, las estadísticas disponibles presentan como principal dificultad la escasa información para capturar el desarrollo y particularidades a nivel provincial y local. Este diagnóstico respecto a la disponibilidad de información no difiere con relación a datos respecto a educación superior, si bien se debe reconocer que en este caso, la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) está realizando importantes esfuerzos por desarrollar diferentes indicadores desagregados por universidad.

Es por esta razón que se torna necesario normalizar indicadores y desarrollar instrumentos de medición que permitan analizar la ciencia, la tecnología, la innovación y la educación superior en la región patagónica, apuntando a su comparabilidad con información nacional e internacional con el objeto de profundizar en su conocimiento y su utilización para la toma de decisiones. El Observatorio se constituye en una herramienta para generar normas estadísticas que permitan capturar y profundizar en el análisis de los problemas específicos de la región, brindar capacitación de recursos humanos en el relevamiento y elaboración de indicadores y asistencia técnica en la organización institucional de estadísticas provinciales y en la evaluación y formulación de políticas e instrumentos para el desarrollo de la CTI y la educación superior a escala regional y nacional.

Existen antecedentes entre los miembros del CITECDE en el manejo y elaboración de indicadores. Se destacan entre otros estudios realizados: (i) la evaluación del Programa de Consejerías Tecnológicas del FONTAR a pedido de la entonces Secretaria de Ciencia y Tecnología de Nación; (ii) el relevamiento de empresas de base tecnológica de la provincia de Río Negro a pedido de la Subsecretaria de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la provincia de Río Negro; (iii) la mediación de indicadores de TIC's en firmas de San Carlos de Bariloche en el marco del proyecto de consolidación de indicadores de la sociedad del conocimiento, (iv) el estudio sobre el sistema local de innovación de San Carlos de Bariloche financiado por la UNRN.

Con relación a la evaluación de instrumentos e instituciones de CTI se destaca el desarrollo de instrumentos de fomento a la innovación tecnológica y a la investigación científica y la conformación de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica y la Universidad Nacional de Río Negro, así como también tareas de consultoría internacional en materia de instrumentos industriales y tecnológicos.

Líneas de desarrollo del Observatorio:

- Normalización y elaboración de indicadores:

Desarrollo teórico-metodológico para la medición de la CTI y la educación superior que permitan captar las idiosincrasias regionales pero manteniendo la comparabilidad con indicadores nacionales e internacionales. Desarrollo de indicadores de contexto, de insumo, de producción e impacto de la CyT y de educación superior. Elaboración de mapa de capacidades de innovación, ciencia y tecnología de la provincia de Río Negro.

- Evaluación de políticas e instrumentos de CTI:

Elaboración de diagnósticos y estudios sectoriales que sirvan como insumo para la elaboración de políticas públicas e instrumentos de CTI. Evaluación

ex-ante, intermedia o ex-post (estudios de impacto) de políticas e instrumentos de CTI.

- Evaluación de instituciones de CyT:

Análisis organizacional de instituciones pertenecientes al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Evaluación de instituciones de CTI. Asistencia técnica en la elaboración de planes estratégicos y planes de mejora. Capacitaciones a recursos humanos de instituciones de CTI en herramientas de gestión.

- Estudios prospectivos y monitoreo tecnológico:

Estudios de vigilancia tecnológica y monitoreo tecnológico para empresas e instituciones públicas. Estados del arte, informes tecnológicos y análisis de patentes, etc. Estudios prospectivos.

Si bien el CITECDE es el centro de investigación de la Sede Andina de la UNRN con más líneas de investigación en el campo de los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología y, por lo tanto, más vinculado a la Maestría en Ciencia, Tecnología e Innovación, sin embargo, existen también otras unidades ejecutoras que cuentan con investigadores, docentes y líneas de investigación vinculadas a ese campo. A continuación, se los describe de manera sintética.

El Instituto de Investigaciones en Diversidad Cultural y Procesos de Cambio (IIDyPCa), instituto de codependencia UNRN-CONICET desde 2010. Creado en 2008, se conformó desde su inicio como un lugar de interacción entre antropólogos sociales y culturales, arqueólogos, lingüistas, paleo y bio-antropólogos, ecólogos, sociólogos, historiadores, científicos políticos, filósofos y otros investigadores afines, que se centran en estudios relativos a procesos de diversificación cultural, social y lingüística, evolución y ecología humana en clave intercultural y considerando distintas escalas temporales y espaciales.

El Centro Interdisciplinario de Estudios sobre Territorio, Economía y Sociedad (CIETES), creado en 2013, donde se analizan problemas del desarrollo local y

regional desde un abordaje integral y multidisciplinario, con un fuerte componente de transferencia. El Centro se involucra en el análisis de políticas públicas en los ámbitos de la economía y desarrollo urbano.

El Instituto de Investigaciones en Recursos Naturales, Agroecología y Desarrollo Rural (IRNAD), instituto de codependencia UNRN-CONICET, creado en 2015, está conformado por biólogos, ingenieros agrónomos, forestales y ambientales, ecólogos, especialistas en economía social, matemáticos, geógrafos y antropólogos, quienes realizan investigaciones centradas en el conocimiento, conservación y sustentabilidad de los recursos naturales, ampliando esta perspectiva a una aproximación integral a las dinámicas de los agroecosistemas y las dinámicas territoriales.

Además de las articulaciones entre investigadores de las distintas disciplinas internas a las unidades de investigación, se presentan estrategias conducentes a la interdisciplina y multidisciplina en distintos proyectos de investigación y transferencia en los que interactúan integrantes de las diferentes unidades ejecutoras de la UNRN en el campo de los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología. Y esas actividades y capacidades de investigación y transferencia en ese campo son aprovechadas de manera sinérgica por la Maestría en Ciencia, Tecnología e Innovación de la UNRN.

Por ello, la carrera está en condiciones de capacitar a los profesionales en las herramientas que les permitan analizar procesos donde se relacione la ciencia, la tecnología y la sociedad, diseñar estrategias e instrumentos que logren escenarios de desarrollo socio-económico con sustentabilidad ambiental e igualdad social, y establecer una comunicación efectiva entre la ciencia, la tecnología y la sociedad; con un perfil orientado a:

- Diseño, gestión y evaluación de políticas de ciencia, tecnología e innovación tanto en el sector público como privado.
- Investigación y docencia académica en el campo de los estudios sociales de la ciencia, la tecnología y la innovación.

- Investigación y docencia académica en el campo de la filosofía y la historia de la ciencia y la tecnología.
- Investigación y docencia académica en el campo de la comunicación pública de la ciencia, la tecnología y la innovación.
- Investigación y docencia académica en el campo de la gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación.

### **Fundamentación sobre la modalidad:**

Son escasas las maestrías en temáticas similares a esta tanto en el país, como en Latinoamérica. Dentro de las que se encuentran en el país, la mayoría se ubican en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y el Área Metropolitana. No existen maestrías en la Patagonia sobre el campo de los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología. Una serie de condiciones propician la presentación de una carrera con modalidad a distancia:

- 1- Luego de más de siete años de dictado de una Maestría presencial, que implicó esfuerzos sustantivos en la coordinación y financiación de viajes tanto de docentes como alumnos mediante mecanismos múltiples que implicaron becas nacionales y de la institución, la MCTI-UNRN ha adquirido un prestigio que se refleja en una matrícula crecientemente federal y también, latinoamericana. Al mismo tiempo, las ayudas económicas mencionadas, han menguado o desaparecido, dificultando que los alumnos de regiones alejadas puedan viajar para cursar presencialmente. Esto obliga a pensar nuevos mecanismos de formación que reduzcan costos tanto para la institución, como para los alumnos.
- 2- Existe una vacancia detectada en la escasez de Maestrías en la temática que puedan ser cursadas a distancia.
- 3- La evolución institucional de las plataformas tecnológicas (SIED), la acumulación de RRHH especializados en educación a distancia reflejados en la aprobación del SIED (Resolución CONEAU MECCYT 97/19) vuelven viable la implementación de una carrera a distancia.



4- El contexto pandémico, elevó la matrícula de alumnos latinoamericanos, que incentivados por la excepcionalidad de la virtualidad, realizaron cursos en forma externa. Esto obliga a pensar estrategias de formación a distancia. Ante esta situación, se realizó un estudio de interés en el cursado de esta modalidad, mediante un formulario enviado a las principales asociaciones de Estudios sociales de la ciencia y la tecnología en América Latina (ESOCITE, LALICS, ESOCITE-Br, CLACSO, FLACSO), a través del cual se pudo relevar un elevado interés

### **Objetivos generales**

- Fomentar la reflexión y brindar herramientas teóricas, conceptuales y prácticas sobre la creciente importancia del papel de la ciencia, la tecnología y la innovación en los procesos de cambio social, en especial en países con desarrollos científico y tecnológico periférico o semi-periférico como la Argentina.
- Formar recursos humanos con capacidad para analizar los procesos de generación y uso de conocimientos que favorezcan la profesionalización de la política y la gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación tanto en el diseño, como la ejecución y la evaluación de políticas y estrategias en distinto tipo de instituciones (Estado, empresas, ONGs, unidades ejecutoras de investigación, organizaciones sociales, etc.) con el fin de lograr una mayor articulación entre los complejos de ciencia, tecnología e innovación con la sociedad.

### **Objetivos específicos**

- Contribuir a fortalecer el campo de estudios interdisciplinario en ciencia, tecnología y sociedad, para de esa manera profundizar tanto la reflexión teórica como las estrategias prácticas para intervenir de manera más eficiente en los problemas sociales actuales.

- Formar recursos humanos en estudios sobre la relación entre ciencia, tecnología, sociedad y desarrollo a partir de una perspectiva interdisciplinaria que contribuya a promover un desarrollo socioeconómico sustentable y con mayor grado de equidad social.
- Formar en el uso de herramientas que permitan asistir técnicamente a distintos tipos de organizaciones e instituciones en temas referidos a la gestión de la I+D+i, la política y la comunicación pública de la ciencia y la tecnología.
- Fomentar la reflexión y los estudios sobre la relación entre la ciencia, la tecnología y la innovación desde una perspectiva interdisciplinaria problematizando el papel del conocimiento científico y tecnológico en el desarrollo socioeconómico y cultural.
- Contribuir a la generación de nuevas categorías conceptuales e interpretaciones sobre los procesos de creación y uso del conocimiento científico y tecnológico, y sobre los procesos de vinculación y transferencia de tecnología, en especial en países con desarrollos científico y tecnológico periférico o semi-periférico como la Argentina.
- Contribuir a la democratización en el acceso de la producción científica y tecnológica en diferentes niveles educativos formales y no formales.
- Promover el uso del conocimiento científico y tecnológico para la resolución de problemas sociales y ambientales de la región y el país.
- Favorecer el desarrollo y utilización de tecnologías que promuevan la inclusión social, el desarrollo sustentable y la democratización de la sociedad.
- Estimular una reflexión crítica acerca de la relación entre ciencia, tecnología y sociedad y la democratización de los procesos de toma de decisiones.
- Contribuir a la formación de recursos humanos que puedan facilitar los procesos de vinculación y transferencia de tecnología entre distinto tipo de organizaciones e instituciones.

## **Estructura y organización del plan de estudios**

La Maestría en Ciencia, Tecnología e Innovación es una carrera de tipo académica.

La Carrera está organizada en 2 ciclos: Ciclo Básico Común y Ciclo de Orientación.

En primera instancia se encuentra el Ciclo Básico Común, el cual consta de once (11) actividades curriculares obligatorias que totalizan cuatrocientos ochenta y cuatro (484 hs.). El Ciclo Básico Común está compuesto de siete (7) Asignaturas Obligatorias Básicas y cuatro (4) Talleres.

Las Asignaturas Obligatorias Básicas del Ciclo Básico Común brindan un panorama general para comprender la complejidad de las relaciones entre la ciencia, la tecnología, la innovación y la sociedad con un abordaje interdisciplinario y transdisciplinario. Brindan saberes básicos y desarrollos conceptuales de distintas disciplinas de las ciencias sociales sobre el campo de los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología. Se genera así entre los estudiantes un lenguaje común inicial y se adquieren herramientas teóricas que hacen a una sólida formación académica común. Se propenderá a que cada una de las Asignaturas Obligatorias Básicas establezca diálogos con otras disciplinas del campo que integran la currícula, y de esta forma se aborden problemas con enfoques diversos, convergiendo así hacia la transdisciplina en ese campo. Dichas asignaturas aportan los conocimientos básicos sobre los cuales se asientan las asignaturas del Ciclo de Orientación.

En el Ciclo Básico Común se incluyen cuatro (4) Talleres obligatorios, que tienen el objetivo de brindar herramientas y apoyo a los estudiantes en el proceso de elaboración de la Tesis de Maestría, desde la formulación del problema de investigación hasta la redacción de capítulos.

En segunda instancia, se encuentra el Ciclo de Orientación. La diversidad del campo y las capacidades acumuladas en investigación, transferencia, extensión

y docencia en la Sede Andina de la UNRN planteó la conveniencia de la creación de distintas Orientaciones. Las cuatro (4) orientaciones son: 1) Política y gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación; 2) Divulgación de la ciencia, la tecnología y la innovación; 3) Filosofía e historia de la ciencia y la tecnología; 4) Estudios sociales de la ciencia y la tecnología.

Cada Orientación comprende noventa y seis (96 hs.) de cursado de actividades curriculares presenciales. En el Ciclo de Orientación, los alumnos deben elegir una Orientación (en base sus líneas previas de formación, sus intereses de investigación o su inserción académico-profesional) y seleccionar entre algunas actividades curriculares electivas, siendo las demás de cursada obligatoria para esa Orientación.

Podrán escogerse como electivas de una Orientación las actividades curriculares que formen parte de otra Orientación, del plan de estudios de otra carrera de posgrado en una temática relacionada, como así también actividades creadas *ad hoc* para esa Orientación particular. La oferta de actividades creadas *ad hoc* para cursar como electivas se realizará de manera dinámica, teniendo presente la actualización del campo específico de la Orientación y los intereses de los estudiantes en base a los temas de investigación seleccionados para realizar sus tesis. El reconocimiento de una actividad curricular como electiva de una Orientación determinada necesitará el aval de la Dirección de la Maestría.

De esta manera, cada estudiante cursará un total de quinientos ochenta (580 hs.) obligatorias durante veinte (20) meses.

El Ciclo de Orientación comprende también ciento cuarenta horas (140 hs.) de tutorías y tareas de investigación en la universidad. Por lo tanto, se totalizan 720 hs.

El plazo máximo fijado para la realización de la Tesis, a partir de la finalización de las actividades curriculares es de dieciocho (18) meses.

A continuación, se presentan los fundamentos de la existencia de las cuatro (4) orientaciones:

- 1) Política y gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación: el dominio de conceptos y herramientas del *management* estratégico, organización y economía de la innovación, posibilitan una comprensión acabada sobre la gestión de la tecnología en instituciones de ciencia, tecnología e innovación. Se trata de un área de vacancia a nivel nacional. Además, el diseño, ejecución y evaluación de políticas de CTI se está consolidando como un campo profesional que necesita recursos humanos formados con herramientas teóricas sólidas y académicas. Esta Orientación se relaciona en particular con las líneas de investigación que se desarrollan en el Programa de investigación Desarrollo, Política y Gestión de la Ciencia, la Tecnológica y en el Observatorio sobre Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación Superior y la Innovación del Centro de Estudios en Ciencia, Tecnología, Cultura y Desarrollo (CITECDE) de la UNRN.
- 2) Divulgación de la ciencia, la tecnología y la innovación: la comunicación pública de la CTI requiere de la comprensión y análisis teórico de los procesos comunicacionales y del desarrollo de habilidades específicas. Es un campo que está en construcción en Argentina. La divulgación juega un papel estructurante, ya que la enseñanza no formal junto a los medios masivos de comunicación interviene en la conformación del imaginario social sobre CTI. La Orientación se aboca al análisis de la complejidad de la comunicación pública de la CTI y busca desarrollar capacidades para el análisis de productos de divulgación en medios masivos e instituciones científico-tecnológicas. Esta Orientación se relaciona en particular con las líneas de investigación que se desarrollan en el Programa de investigación Percepción, Participación y Comunicación Pública de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación del Centro de Estudios en Ciencia, Tecnología, Cultura y Desarrollo (CITECDE) de la UNRN.
- 3) Filosofía e historia de la ciencia y la tecnología: representa un conjunto de reflexiones sobre los problemas conceptuales y metodológicos característicos de la naturaleza de la actividad científica y tecnológica. Incluye abordajes

epistemológicos, ontológicos, históricos, éticos y estéticos, tomando en cuenta aportes de distintas tradiciones filosóficas que relacionan la ciencia, la tecnología y la cultura. Esta Orientación se relaciona en particular con las líneas de investigación que se desarrollan en el Programa de investigación Epistemología e Historia de las Ideas Filosóficas y Científicas del Centro de Estudios en Ciencia, Tecnología, Cultura y Desarrollo (CITECDE) de la UNRN.

4) Estudios sociales de la ciencia y la tecnología: incluye el estudio de los procesos de producción, uso y circulación de conocimientos científicos y tecnológicos. Desde el análisis de los procesos de construcción de agendas de investigación hasta estudios sobre la conformación y desarrollo de instituciones, tradiciones científicas y el análisis de distinto tipo de tecnologías en su relación con la sociedad. Esta Orientación se relaciona en particular con algunas de las líneas de investigación que se desarrollan en el Programa de investigación Desarrollo, Política y Gestión de la Ciencia, la Tecnológica y la Innovación del Centro de Estudios en Ciencia, Tecnología, Cultura y Desarrollo (CITECDE) de la UNRN.

#### **Modalidad de dictado:**

La UNRN ha aprobado el “Modelo educativo de referencia y lineamientos y componentes del Sistema Institucional de Educación a Distancia, de acuerdo con la Resolución ME 2641/2017” mediante la Res. CSDEyVE N°14/2018. La propuesta cuenta con dictamen favorable de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria y fue validado mediante la Resolución RES-2019-166-APN-SECPU#MECCYT. En cumplimiento de esta normativa la carrera se dictará en el Campus Virtual de la Universidad.

En este sentido, todas las actividades curriculares de la carrera se ajustarán a las especificaciones establecidas en el “Manual de uso del Aula Virtual de la MCTIV” donde además de recomendaciones generales, instructivos y herramientas útiles para el diseño, preparación y administración del Aula Virtual, se proporciona un

esquema de contenidos y herramientas mínimos obligatorios que todos los docentes deben completar antes de dar inicio a la asignatura. Estos contenidos mínimos serán elaborados con la asistencia del tutor de la asignatura. Los contenidos mínimos, sintéticamente son (ver detalle en el mencionado Manual): 1) Programa de la materia; 2) Video de presentación y bienvenida; 3) Foro de avisos; 4) Foro de consultas técnicas; 5) Foro de consultas a la cátedra; 6) al menos 3 videos del docente por cada clase con contenidos teóricos; 7) Bibliografía obligatoria y complementaria completa por cada clase; 8) Un mínimo de 2 actividades de intercambio por cada clase; 9) al menos 2 encuentros sincrónicos por cada clase (uno expositivo y uno de intercambio; 10) 1 foro de consultas por cada clase; 11) 1 actividad de evaluación final.

#### Especificaciones técnicas a modo de ejemplo

- Utilización de foros de interacción como parte de la estructura de un aula virtual. (Indicaciones del/la profesor/a relacionadas a la materia en general; Orientaciones y especificaciones sobre las actividades a realizar, así como sus requisitos de entrega y presentación, fechas de entrega, etc.; indicaciones para la preparación a los Trabajos finales de la asignatura; puesta en común de respuestas a dudas y cuestiones particulares que se consideren de interés general para el grupo) y un foro de Consultas Generales (dudas y comentarios relacionados con la materia a nivel general, que los/as estudiantes desean compartir con sus compañeros/as y con el/la profesor/a; temas de actualidad relacionados con la asignatura que los/as alumnos/as o el/la profesor/a deseen poner en común y debatir; comentarios, observaciones de errores, sugerencias para la mejora del material de la materia).

Todas las actividades (videos, textos, actividades de intercambio, diapositivas) serán realizados mediante plantillas proporcionadas por la institución.

La asignatura posee un núcleo de contenidos teóricos que serán dictados en dos modalidades a distancia: 50% sincrónico y 50% asincrónico que, a su vez, se pueden desagregar en dos tipos de actividades teóricas bien definidas. Actividades expositivas y actividades de intercambio cuya distribución también es 50% sincrónico y 50% asincrónico.

Respecto de los contenidos teóricos asincrónicos expositivos: los mismos se realizarán en videos pensados por el docente a cargo de la asignatura, cuya duración no deberá exceder los 10 minutos de duración y serán realizados según las pautas establecidas en el “Manual de uso del Aula virtual” de la MCTIV-UNRN”. Cada docente elaborará la cantidad de videos que considere necesario (con un mínimo obligatorio de 3) por clase para agotar los aspectos teóricos fundamentales de cada clase. Adicionalmente se elaborará un documento escrito que contenga sintéticamente esos contenidos que, a su vez, se corresponden con la bibliografía obligatoria donde los mismos están desarrollados in extenso. Estos contenidos son obligatorios para los alumnos

Respecto de los contenidos teóricos sincrónicos expositivos: con la premisa de haber visto y leído los contenidos asincrónicos el docente y el tutor de la asignatura establecerán encuentros sincrónicos donde se profundizarán los contenidos teóricos explicitados en forma asincrónica. Estos encuentros servirán como espacio de profundización, intercambio, evacuación de dudas de los contenidos proporcionados previamente y permitirán que el docente, el tutor y los alumnos se relacionen directamente.

Actividades asincrónicas de intercambio: Los contenidos teóricos proporcionados tanto en forma sincrónica y asincrónica serán puestos en juego en un conjunto de actividades de intercambio diseñadas para fomentar la utilización de conceptos en contextos específicos, establecer diálogos entre conceptos y teorías y movilizar herramientas metodológicas cuando sea necesario. Para ello el docente responsable junto con el tutor, diseñarán un mínimo de 2 (dos) actividades de intercambio por clase, siguiendo las indicaciones de la sección “Configuración de Actividades” del “Manual de uso del Aula Virtual” de la MCTI-UNRN. Se recomienda la utilización de las herramientas “Cuestionario” y “Tarea” en sus diferentes modalidades.

Actividades sincrónicas de intercambio: El tutor de la asignatura, bajo indicaciones del docente responsable, establecerá encuentros sincrónicos con los estudiantes para realizar en conjunto, corregir, dar seguimiento y responder dudas respecto de



las actividades prácticas sincrónicas. La Herramienta “Foro” será de suma utilidad en estas actividades para su coordinación y comunicación con los estudiantes en las etapas previas a las actividades sincrónicas y para dar seguimiento a las dudas que puedan surgir en forma posterior.

### **Modalidad de evaluación:**

Las evaluaciones de cada asignatura serán implementadas con las características que define cada equipo docente según las orientaciones brindadas, y con el objetivo de: estimular pensamientos divergentes, relaciones y soluciones múltiples, más que la obtención de una respuesta correcta; plantear las consignas que integren diversos formatos tales como debates, producción de informes, producciones gráficas y otras que permitan variadas diferentes formas de demostrar el dominio de los conocimientos adquiridos; poner énfasis en las habilidades del pensamiento crítico mediante análisis, comparaciones, generalizaciones, formulaciones, entre otras; ofrecer la oportunidad para que puedan revisar sus producciones, volver a pensar acerca de ellas y producir modificaciones; ofrecer oportunidades para la autoevaluación; y hacer públicos los criterios de evaluación.

Cualquiera sea la forma de evaluación prevista en el programa de cada asignatura, los y las estudiantes deberán encontrarse al día con todas las obligaciones inherentes a su condición de estudiante regular.

Excepto los Talleres, en donde por su propia estructura se evalúa también el desempeño de los estudiantes durante el taller, el resto de las asignaturas tienen dos tipos de evaluación:

- 1- Completar una guía de preguntas que se enviará luego de finalizada la asignatura a los alumnos. Se realizará una pregunta por cada unidad temática. La realización de esta evaluación requiere la lectura de la bibliografía obligatoria y la asistencia a todas las actividades obligatorias.

2- Entregar una monografía sobre un tema que será decidida por acuerdo entre el estudiante y el profesor con mediación del Tutor. Para su elaboración se deberá utilizar bibliografía actualizada. Extensión: entre 5500 y 6500 palabras.

La carrera finalizará con la aprobación de una tesis, en la que el maestrando será acompañado por un Equipo de Dirección. La misma será evaluada por tres jurados en el acto público de su defensa, ya sea a través de un encuentro presencial o mediante el uso de una plataforma virtual de videoconferencia con validación de identidad, según lo indicado en los reglamentos de la carrera y de la Universidad Nacional de Río Negro.

#### **Evaluación de desempeño docente:**

Todas las actividades curriculares deberán ajustarse a los lineamientos indicados en el Manual de contenidos de Aulas Virtuales de la MCTI

Todas las actividades curriculares serán evaluadas (una vez finalizadas su dictado) por los estudiantes a través una encuesta diseñada especialmente para tal fin, siguiendo los lineamientos de la Universidad Nacional de Río Negro

#### **Seguimiento de graduados**

Se mantendrá el contacto con los graduados de la carrera invitándolos a participar de charlas y actividades que se lleven a cabo en el marco de la Maestría en Ciencia, Tecnología e Innovación.

Por otro lado, también se realizarán encuentros en modalidad a distancia en forma sincrónica de regularidad semanal, donde los alumnos de la Maestría, con distinto grado de avances en sus Proyectos de Tesis y Tesis pueden socializar sus avances, discutir con sus compañeros y colegas del CITECDE, recibiendo

aportes sustantivos para la mejora de sus trabajos de Tesis y, en las instancias más avanzadas, ensayar sus defensas de Tesis de Maestría para mejorar las exposiciones y facilitar el tránsito hacia su egreso

Asimismo, se hará un seguimiento que permita acompañar la inserción laboral de los Egresados de la carrera

### MAPA CURRICULAR:

<b>Ciclo Básico</b>	<b>Carga horaria</b>
Historia de la ciencia y la tecnología	48
Políticas en ciencia, tecnología e innovación	48
Sociología de la ciencia	48
Filosofía, ciencia y sociedad	48
Comunicación pública de la ciencia, la tecnología y la innovación	48
Economía de la innovación y el cambio tecnológico	48
Instituciones del Sistema Nacional de Innovación	48
Taller metodológico I: Métodos y técnicas de investigación social	48
Taller metodológico II: Escritura científica	24
Taller de tesis I	38
Taller de tesis II	38
<b>Total de horas Ciclo Básico Común</b>	<b>484</b>

**Orientaciones:**

<b>Política y gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación</b>	<b>Carga horaria</b>
Instrumentos de política científica	24
Instrumentos de política tecnológica	24
Gestión de la investigación y desarrollo, y la transferencia de la tecnología	24
Electiva I	24
Total de horas de la orientación	96
<b>Total de horas</b>	<b>580</b>
Posibles Electivas	
Dirección y gestión de las organizaciones	24
Formulación y evaluación de proyectos tecnológicos	24
Políticas tecnológicas y de innovación	24

<b>Divulgación de la ciencia, la tecnología y la innovación</b>	<b>Carga horaria</b>
Comunicación y educación de ciencia, tecnología e innovación	24
Comunicación, riesgo y ambiente	24
Electiva I	24
Electiva II	24
Total de horas de la orientación	96
<b>Total de horas</b>	<b>580</b>
Posibles Electivas	
Taller de ciencia, tecnología e innovación en museos y exposiciones	24

Taller de comunicación transmedia en ciencia, tecnología e innovación	24
Taller de ciencia, tecnología e innovación en los medios audiovisuales	24
Taller de ciencia, tecnología e innovación en los medios gráficos	24
Actualidades en ciencia, tecnología e innovación: Experiencias y desafíos de su comunicación	24
Taller de fuentes y sistemas de búsqueda	24
<b>Filosofía e historia de la ciencia y la tecnología</b>	<b>Carga horaria</b>
Filosofía de la ciencia contemporánea	24
Filosofía de la tecnología	24
Modelos de ciencia: Naturaleza e historia	24
Electiva I	24
Total de horas de la orientación	96
<b>Total de horas</b>	<b>580</b>
Posibles Electivas	
Filosofía, ciencia y poder	24
Análisis interdisciplinario de las amenazas de crisis global	24
Posthumanismos: El fin de lo humano y la crisis de la filosofía antropológica	24
<b>Estudios sociales de la ciencia y la tecnología</b>	<b>Carga horaria</b>
Sociología de la tecnología	24
Democratización de la ciencia	24
Estudios sociales de la ciencia y la tecnología en América Latina	24
Electiva I	24
Total de horas de la orientación	96
<b>Total de horas</b>	<b>580</b>
Posibles Electivas	

Surgimiento y desarrollo de los complejos de ciencia, tecnología e innovación en países centrales, periféricos y semiperiféricos	24
La producción recíproca de conocimientos científicos y formas sociales: aproximaciones desde el campo de la salud	24
Desarrollo, tecnología y globalización	24
Tecnologías sociales	24

**Total de la carga horaria de la Carrera**

<b>Concepto</b>	<b>Carga horaria</b>
<b>Ciclo Básico</b>	484
<b>Orientación</b>	96
<b>Subtotal de Cursos, Seminarios y talleres</b>	580
<b>Horas de elaboración y desarrollo de las actividades propias de la tesis de maestría</b>	140
<b>TOTAL DE LA CARRERA</b>	<b>720</b>

MAPA CURRICULAR: Maestría en Ciencia, Tecnología e Innovación								
Cód. Mat	Asignatura	Carga horaria semanal	Metodología de cursado de la Asignatura	Carga horaria			Año	Cuat.
				Teóricas	Prácticas	Totales		
<b>Ciclo Básico Común</b>								
	Historia de la ciencia y la tecnología	24	Teórico	48	0	48	1	1
	Políticas en ciencia, tecnología e innovación	24	Teórico	48	0	48	1	1
	Sociología de la ciencia	24	Teórico	48	0	48	1	2
	Filosofía, ciencia y sociedad	24	Teórico	48	0	48	1	2
	Comunicación pública de la ciencia, la tecnología y la innovación	24	Teórico	48	0	48	1	2
	Economía de la innovación y el cambio tecnológico	48	Teórico	48	0	48	1	2
	Instituciones del Sistema Nacional de Innovación	48	Teórico	48	0	48	2	3
	Taller metodológico I: Métodos y técnicas de investigación social	24	Taller	24	24	48	2	3
	Taller metodológico II: Escritura científica	24	Taller	12	12	24	2	3
	Taller de tesis I	4	Taller	14	24	38	2	3
	Taller de tesis II	4	Taller	14	24	38	2	4
<b>Total de horas del Ciclo Básico Común</b>				<b>384</b>	<b>100</b>	<b>484</b>		
<b>Orientación: Política y Gestión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación</b>								
	Instrumentos de política científica	24	Teórico	24	0	24	2	4
	Instrumentos de política tecnológica	24	Teórico	24	0	24	2	4
	Gestión de la investigación y desarrollo, y la transferencia de la tecnología	24	Teórico	24	0	24	2	4

	Electiva I	24	Teórico	24	0	24	2	4
--	------------	----	---------	----	---	----	---	---

<b>Orientación: Divulgación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación</b>								
	Comunicación y educación de ciencia, tecnología e innovación	24	Teórico	24	0	24	2	4
	Comunicación, riesgo y ambiente	24	Teórico	24	0	24	2	4
	Electiva I	24	Teórico	24	0	24	2	4
	Electiva II	24	Teórico	24	0	24	2	4
<b>Orientación: Filosofía e Historia de la Ciencia y la Tecnología</b>								
	Filosofía de la ciencia contemporánea	24	Teórico	24	0	24	2	4
	Filosofía de la tecnología	24	Teórico	24	0	24	2	4
	Modelos de ciencia: Naturaleza e historia	24	Teórico	24	0	24	2	4
	Electiva I	24	Teórico	24	0	24	2	4
<b>Orientación: Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología</b>								
	Sociología de la tecnología	24	Teórico	24	0	24	2	4
	Democratización de la ciencia	24	Teórico	24	0	24	2	4
	Estudios sociales de la ciencia y la tecnología en América Latina	24	Teórico	24	0	24	2	4
	Electiva I	24	Teórico	24	0	24	2	4

El listado de asignaturas electivas se encuentra en el apartado denominado "Mapa Curricular".



## CONTENIDOS MINIMOS POR ASIGNATURA

### CICLO BÁSICO COMÚN

<b>Asignatura</b>	Historia de la ciencia y la tecnología
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Entender el lugar político y económico de la ciencia y la tecnología.</li> <li>● Analizar y discutir desde una perspectiva histórica las conexiones entre el conocimiento de la naturaleza, las modalidades de su producción, legitimación (social y epistemológica) y uso, así como la organización social de estas actividades, desde la llamada revolución científica europea del siglo XVII hasta la década de 1970.</li> <li>● Analizar la forma en que los países avanzados fueron inventando los espacios y los modos de organización para las prácticas de producción de conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación que más se adecuaban a sus realidades nacionales.</li> <li>● Analizar la historia de la ciencia y la tecnología en los contextos periféricos y semiperiféricos.</li> <li>● Analizar la historia de la ciencia y la tecnología en Argentina.</li> </ul>
<b>Contenidos Mínimos</b>	<p>Revolución científica y comienzos de la ciencia moderna. Las “ciencias baconianas”. El experimento como práctica de producción de conocimiento natural. El “libro” de la Naturaleza. Matematización de las cualidades. Verdad, retórica y autoridad en el siglo XVII. Surgimiento de las academias y las sociedades científicas modernas. Las primeras publicaciones científicas periódicas. Clasificación de la naturaleza. Expansión europea y expediciones científicas. Instrumentos científicos. La ideología de la precisión.</p>

	<p>Ciencia popular, enseñanza y aparatos en Europa del siglo XVIII. La universidad alemana y la investigación. Ciencia, tecnología e industria desde mediados del siglo XIX. Laboratorios industriales. Ciencia y tecnología en el siglo XX. Militarización de la ciencia y la tecnología. Surgimiento de la “bigscience”. Ciencia y tecnología durante la Segunda Guerra Mundial. Ciencia, tecnología y periferia. Modelos lineales de difusión. Imperialismo y ciencia. Las ciencias biomédicas en la Argentina. Organización de la ciencia y la técnica en la Argentina entre 1943-1955. La “edad de oro” de la investigación en las universidades argentinas y “la noche de los bastones largos”.</p>
--	---

<b>Asignatura</b>	Políticas en ciencia, tecnología e innovación
<b>Objetivos</b>	<p>En función de su carácter de política pública, se examinará el estado del arte en materia de políticas para la ciencia y políticas para la tecnología. Se parte del papel estratégico que tienen la ciencia y la tecnología en los procesos de desarrollo, y de la diferenciación entre ciencia y tecnología, lo que las hace pasibles de diferentes enfoques e instrumentos de política pública. Se identifican las funciones y componentes principales de la política científica y de la política tecnológica, así como los actores implicados en el proceso de formulación, promoción, ejecución y evaluación de estas políticas públicas. Se examinan algunos casos de la experiencia internacional, en particular de países desarrollados y de América Latina. Asimismo, se profundiza en el análisis del caso argentino.</p>
<b>Contenidos Mínimos</b>	<p>Estado del arte en las políticas públicas para la ciencia y la tecnología. Papel estratégico que tienen la ciencia y la tecnología en los procesos de desarrollo. Diferentes enfoques e instrumentos de política pública</p>

	<p>para la ciencia y para la tecnología. Identificación de las funciones y componentes principales de la política científica y de la política tecnológica, así como los actores implicados en el proceso de formulación, promoción, ejecución y evaluación de estas políticas públicas. Examen de algunos casos de la experiencia internacional, en particular de países desarrollados y de América Latina. Análisis del caso argentino.</p>
--	--

<b>Asignatura</b>	Sociología de la ciencia
<b>Objetivos</b>	<p>El propósito central del curso es presentar los principales enfoques sociológicos sobre la ciencia que han sido desarrollados para abordar la naturaleza del conocimiento científico, las prácticas sociales que posibilitan su generación y desarrollo, así como también las formas de organización que adopta la ciencia moderna.</p>
<b>Contenidos Mínimos</b>	<p>Principales enfoques sociológicos sobre el conocimiento científico. Robert Merton y la sociología funcionalista en el estudio de la ciencia. Ethos científico. Los modelos de intercambio. El intercambio como mecanismo de integración. El intercambio como expresión del conflicto. La perspectiva cognitivista. El cognitivismo de Edimburgo. El Programa Fuerte y el Programa empírico del relativismo. El estudio de controversias científicas. Sociología normativa vs. sociología interpretativa. El giro interpretativo en sociología de la ciencia. La orientación constructivista. Artefactos, inscripciones y narraciones. La construcción del hecho científico. Críticas a este enfoque. El modelo de red-actor. Sistemas socio técnicos.</p>

<b>Asignatura</b>	Filosofía, ciencia y sociedad
-------------------	-------------------------------

<p><b>Objetivos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Profundizar el conocimiento de la historia del siglo XX y la comprensión de la coyuntura histórica presente desde el punto de vista de las crisis que la han impactado.</li> <li>● Ofrecer al alumno un panorama de los diferentes campos del saber relativos a la temática del seminario, sus relaciones mutuas y las herramientas teóricas para abordar su estudio, en especial de sus controversias y crisis.</li> <li>● Fortalecer las capacidades analíticas y críticas en general.</li> </ul>
<p><b>Contenidos Mínimos</b></p>	<p>Los conceptos de “crisis histórica” (Burckhardt), “crisis general” (Hobsbawm), y “crisis de mundo” (Nudler). Las crisis disciplinares durante el primer tercio del siglo XX. Crisis del pensamiento económico: la controversia John Maynard Keynes – Friedrich Hayek. La crisis en la República de Weimar y el surgimiento de la mecánica cuántica (Planck, Einstein, y Bohr). La crisis del darwinismo de principios del siglo XX. Martin Heidegger, Oswald Spengler y su diagnóstico de la crisis de la civilización. La escuela de Frankfurt y su diagnóstico de la crisis. Max Weber y la interpretación sociológica de Franz Kafka.</p>

<p><b>Asignatura</b></p>	<p>Comunicación pública de la ciencia, la tecnología y la innovación</p>
<p><b>Objetivos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Brindar una perspectiva del campo de la comunicación pública de CTI.</li> <li>● Sentar las bases teóricas de la comunicación pública de CTI.</li> <li>● Poner en valor la percepción pública de la CTI y sus diversas formas de abordaje.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reflexionar sobre el rol de la participación pública en el desarrollo científico tecnológico</li> </ul>
<b>Contenidos Mínimos</b>	<p>Introducción a las teorías y enfoques de la comunicación: corrientes contemporáneas. Comunicar la CTI: conceptos, contextos, agentes y prácticas. Surgimiento y evolución de los modelos de comprensión y comunicación de las ciencias. La ciencia “noticiable”. La comunicación entre científicos, interfaces y públicos. Panorama general de formatos y actividades de comunicación científica mediados y no mediados. Las Áreas de Comunicación Científica en los organismos públicos de investigación. Percepción pública de la CTI. Participación pública en CyT. Ciencia y sociedad: estrategias participativas.</p>

<b>Asignatura</b>	<p>Economía de la innovación y el cambio tecnológico</p>
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conocer los fundamentos de la economía de la innovación y el cambio tecnológico.</li> <li>● Diferenciar los principales enfoques y teorías económicas que analizan las causas y consecuencias económicas de la innovación y el cambio tecnológico.</li> <li>● Discutir las características de los procesos innovativos a nivel empresarial.</li> <li>● Que los participantes conozcan las teorías económicas que abordan el conocimiento como un factor de producción.</li> <li>● Que los participantes conozcan la teoría/modelo del Sistema Nacional de Innovación.</li> <li>● Que los participantes conozcan los elementos que intervienen en la creación y destrucción de capacidades productivas y tecnológicas.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que los participantes puedan analizar con sentido crítico las características de las reformas estructurales a nivel económico en América Latina durante las últimas décadas.</li> </ul>
<p><b>Contenidos Mínimos</b></p>	<p>La visión neoclásica y evolutiva del proceso de crecimiento económico. El crecimiento como un fenómeno de equilibrio o como un proceso de “construcción” de capacidades e instituciones. La perspectiva shumpeteriana y su estado hoy. Invenciones, innovaciones radicales e incrementales. Aprender haciendo y usando (learningbydoing and using). “Convergencia” desde una perspectiva histórica y neoclásica. Agentes, organizaciones e instituciones.</p> <p>Aspectos macro y microeconómicos del conocimiento como factor de producción. Sistema Nacional de Innovación. La industrialización “endo-dirigida” liderada por el Estado en América Latina. Las reformas estructurales en América Latina. Estabilización macro-económica y comportamiento industrial en América Latina. El rol del Estado, las ventajas comparativas dinámicas y los “bienes públicos”. El rol de “lo digital” en los nuevos modelos de organización social y productiva. Ciclos de creación y destrucción de capacidades productivas y tecnológicas. Des-verticalización de los procesos productivos y los nuevos modelos de organización industrial en la región.</p>

<p><b>Asignatura</b></p>	<p>Instituciones del Sistema Nacional de Innovación</p>
<p><b>Objetivos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Múltiples son las instituciones del Sistema Nacional de Innovación (SNI), tanto privadas como públicas. Si bien las empresas productivas de bienes y servicios, fundamentalmente las privadas en el sistema capitalista, constituyen el núcleo principal de los SNI, contribuyen también al desarrollo del</li> </ul>

	<p>mismo un complejo de instituciones que con mayor o menor articulación favorecen el desarrollo de los SNI. A título ilustrativo, la NationalScienceFoundation y los organismos nacionales de promoción de la ciencia (los CONICETs), desempeñan un papel central. Las universidades estatales y privadas constituyen en general la infraestructura científica. En el sector agrícola, los Institutos Nacionales de Investigación (p.e. el INTA) en Argentina; las instituciones de metrología y normalización técnica, las instituciones de energía nuclear e industrial (CNEA e INTI, en Argentina) y más en general las instituciones sectoriales tecnológicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El objetivo general de la asignatura es analizar el diseño actual del conjunto de las instituciones argentinas de CTI, considerando los factores políticos e históricos que condujeron a su conformación actual. Realizar un diagnóstico de sus principales problemas de funcionamiento, coordinación y gobernanza y realizar un análisis comparado (benchmarking) con instituciones similares de otros países. Concluyendo en el análisis de alternativas de reformas del diseño institucional.</li> </ul>
<p><b>Contenidos Mínimos</b></p>	<p>En este seminario se analizarán los principales tipos de instituciones que participan en el Sistema Nacional de Innovación (SNI). El seminario incluirá un análisis histórico de la evolución de las principales instituciones del SNI de Argentina, un diagnóstico de las características actuales de estas instituciones y propuestas de reformas en el diseño institucional y gobernanza. Se realizará un análisis comparado con diseños institucionales de países de América latina y algunos países desarrollados. Se tipificarán las principales instituciones actoras de los sistemas de innovación: i) Instituciones que formulan políticas e instrumentos de política pública de ciencia, tecnología e innovación (CTI) a nivel nacional y provincial, tales como el ex Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva</p>

	<p>(MINCyT) y sus equivalentes en países seleccionados; ii) Instituciones que financian actividades públicas y privadas de CTI (financiamiento de programas, proyectos, recursos humanos, infraestructura), tales como la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT) y el CONICET, y sus referentes a nivel internacional; iii) Instituciones ejecutoras de actividades de CTI: universidades y otras instituciones similares, y los institutos “orientados a una misión” (INTA, CNEA, INIDEP, INTI, etc.). Se analizarán los problemas del diseño actual de las instituciones de CTI en Argentina, a saber: los problemas jurídicos, de financiamiento (autarquía económico-financiera), de funcionamiento, de gobernanza y de coordinación. En el marco de un enfoque de <i>benchmarking</i> internacional con otros modelos internacionales.</p>
--	--

<b>Asignatura</b>	Taller metodológico I: Métodos y técnicas de investigación social
<b>Objetivos</b>	<p>Se espera que los participantes adquieran capacidades para realizar diseños de investigación, justificar la metodología y técnicas elegidas, e interpretar de manera crítica informes de resultados de investigaciones sociales. Conocer los fundamentos de la investigación social y los principales debates metodológicos. Desarrollar habilidades para construir un proyecto de investigación. Desarrollar capacidades para construir, planificar, dirigir, ejecutar y evaluar diseños de investigación. Reconocer la utilidad, la pertinencia y el alcance de los métodos y las técnicas de investigación social. Desarrollar una perspectiva crítica sobre los distintos métodos y las diferentes técnicas de muestreo, recolección y análisis de datos.</p>
<b>Contenidos Mínimos</b>	Metodología, método y técnicas de investigación. El debate metodológico en las ciencias sociales: ventajas y desventajas de los



	<p>enfoques cuantitativos y cualitativos. Triangulación de métodos. Tipos de diseños de investigación. Problema de investigación. Elaboración de marco teórico, formulación de objetivos e hipótesis. La medición de “lo social”. Proceso de operacionalización. Variables, indicadores e índices. Unidad de análisis. Población y muestras. Construcción del cuestionario. Formas de administración de cuestionarios. Organización y realización del trabajo de campo. Informantes clave. Selección de entrevistados. Entrevista no estructurada, grupos de discusión, análisis de documentos. Análisis de datos: técnicas, estadísticas, bi-variadas, y multivariadas, teoría fundamentada, estudio de caso, estudio histórico y tipologías.</p>
--	--

<p><b>Asignatura</b></p>	<p>Taller metodológico II: Escritura científica</p>
<p><b>Objetivos</b></p>	<p>El objetivo del curso es desarrollar las principales características de la escritura científica/académica haciendo hincapié en las diferentes herramientas que han surgido en los últimos años para fortalecer los procesos de escritura, producción, difusión y almacenamiento de datos y que se conocen con el nombre genérico de web 2.0. Conocer las principales características de la escritura académica. Conocer y discernir entre bases de datos y repositorios académicos. Conocer, instalar y utilizar un administrador de referencias. Conocer las principales redes sociales académicas. Inscribirse y participar en al menos una red social académica. Conocer y aplicar entornos de trabajo colaborativo. Conocer y utilizar ID-managers. Conocer e incorporar en su trabajo elementos elementales de bibliometría.</p>
<p><b>Contenidos Mínimos</b></p>	<p>Objetivos y conceptos básicos de la escritura científica. Etapas en la preparación de documentos. Materiales y Métodos. Resultados. Tablas. Figuras. Introducción y objetivos. Discusión y conclusiones.</p>

	Referencias bibliográficas. Búsqueda de Referencias bibliográficas. Título y palabras clave. Resumen. Agradecimientos. Corrección y apreciación del manuscrito. Autoría. Preparación y envío del manuscrito. Evaluación del manuscrito. Informes. Otros documentos académicos o científicos. Ética y fraude científico. Presentaciones orales y en posters.
--	---

<b>Asignatura</b>	Taller de tesis I
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Acompañar a los alumnos en el proceso de escritura del proyecto de tesis y transitar los pasos necesarios hasta su aprobación.</li> <li>● Acompañar a los alumnos en la redacción y estructura de los primeros capítulos de sus Tesis (establecimiento del problema de investigación, marco teórico y metodología, así como las cuestiones más formales).</li> <li>● Proveer a los alumnos de un espacio para la aplicación, análisis y evaluación de herramientas y metodologías específicas, orientadas a cada caso particular, que surjan del seguimiento continuo del proceso de escritura. Realizar correcciones periódicas a los textos parciales y versiones preliminares de los proyectos de Tesis a ser aprobados.</li> </ul>
<b>Contenidos Mínimos</b>	El proyecto de tesis. Formatos. La importancia del proyecto en el desarrollo posterior de la Tesis. Estructura de la tesis. Diseño del índice y su utilidad para la escritura. Distintas estructuras y formatos de la tesis. Tesis profesional y tesis tradicional. Estructura de la tesis. Diseño del índice y su utilidad para la escritura. La “Introducción” y los “Antecedentes”. Importancia de un buen manejo de la información

	disponible. Escritura y coherencia de las secciones “Marco Teórico” y “Metodología”.
<b>Asignatura</b>	Taller de tesis II
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Acompañar a los alumnos en el proceso de escritura final de su tesis de maestría.</li> <li>● Proveer a los alumnos de un espacio para la aplicación, análisis y evaluación de herramientas y metodologías específicas, orientadas a cada caso particular, que surjan del seguimiento continuo del proceso de escritura enfocándose en el tratamiento y análisis de los datos la coherencia general de la tesis.</li> <li>● Realizar correcciones periódicas a los textos parciales y versiones preliminares de las Tesis de Maestría</li> </ul>
<b>Contenidos Mínimos</b>	<p>Procesos de reformulación, revisión, corrección y reescritura desde una perspectiva integral de la Tesis. Análisis e interpretación de los datos a la luz del marco teórico. Presentación gráfica de resultados. Socialización académica: Formulación y discusión crítica de avances de investigación; Familiarización con los formatos, soportes, modalidades y parámetros esperados en la comunicación de resultados (versiones preliminares de capítulos de la tesis). Estrategias de exposición y argumentación en diferentes instancias de evaluación del avance de la tesis: congresos, seminarios internos, escuelas doctorales, instancias intermedias de evaluación.</p>

## ORIENTACIÓN DE POLÍTICA Y GESTIÓN DE LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN

<b>Asignatura</b>	Instrumentos de política científica
<b>Objetivos</b>	El objetivo del curso es demostrar la relación cíclica entre la formulación de políticas científicas, el diseño de instrumentos para la ejecución de políticas, su gestión, seguimiento y su evaluación final para poder determinar el cumplimiento de los objetivos iniciales de esas políticas.
<b>Contenidos Mínimos</b>	Importancia de la gestión para aplicar políticas de ciencia. La relación cíclica entre políticas, diseño de instrumentos, gestión y evaluación. El concepto de marco lógico. Aplicación para la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y programas de política científica. Análisis comparado de instrumentos de política científica utilizados en América Latina. Evaluación de la investigación científica y tecnológica. Criterios e instrumentos para la evaluación ex- ante y ex-post. Evaluación institucional de instituciones de ciencia y tecnología.

<b>Asignatura</b>	Instrumentos de política tecnológica
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lograr que los estudiantes conozcan formas actuales de fomento a la innovación, incluyendo sus fundamentos teóricos, marco de incentivos, logros, problemas y desafíos actuales.</li> <li>● Presentar la experiencia de desarrollo de instrumentos de política tecnológica en Argentina y otros países seleccionados, analizando resultados y limitaciones, enfatizando la necesidad de incorporar conocimiento al proceso de las políticas públicas y el diseño de instrumentos.</li> <li>● Realizar análisis comparativos de políticas tecnológicas.</li> </ul>

<p><b>Contenidos Mínimos</b></p>	<p>Análisis de los instrumentos de política tecnológica e innovación en países de la OECD. Panorama de los instrumentos de política tecnológica y fomento de la innovación que han sido desarrollados en los últimos años en los países de la OECD, incluyendo instrumentos tributarios (crédito tributario a la I+D empresarial), financieros (créditos, sistemas de garantías, capital de riesgo) y de aportes no reembolsables de fomento a la innovación (matching-grants, consorcios, programas tecnológicos, etc). Evolución que ha experimentado las políticas de Argentina y otros países seleccionados. Méritos y limitaciones para cumplir con los objetivos de promover la innovación empresarial. Evaluaciones de impacto y desempeño de cada tipo de instrumento en los diferentes países.</p>
--------------------------------------	---

<p><b>Asignatura</b></p>	<p>Gestión de la investigación y desarrollo, y la transferencia de la tecnología</p>
<p><b>Objetivos</b></p>	<p>Dotar a los maestrandos de capacidad para intervenir en procesos de innovación desde la Academia, la Industria y/o el Estado. Entre los objetivos específicos del seminario, se espera revisar los diferentes enfoques conceptuales que describen la política y la gestión de la innovación, así como una revisión sobre diferentes herramientas que estimulan los procesos innovativos.</p>
<p><b>Contenidos Mínimos</b></p>	<p>Prospectiva, vigilancia e inteligencia tecnológica. Proyectos de Investigación y desarrollo experimental y de prototipos. Protección de los resultados de I+D. Protección de las innovaciones: derechos de propiedad intelectual e industrial, y secreto industrial. Proyectos start-up. La creación de empresas de base tecnológica. Financiamiento de proyectos tecnológicos y de creación de empresas de base tecnológica: fiscal, financiero y de capital de riesgo. Desagregación</p>

	del paquete tecnológico. Negociación de contratos de transferencia de tecnología. Royalties y cláusulas contractuales restrictivas. Contratos de I+D y de vinculación tecnológica.
--	--

## ORIENTACIÓN DE DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN

<b>Asignatura</b>	Comunicación y educación de ciencia, tecnología e innovación
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Brindar herramientas teóricas y prácticas de comunicación para diversos contextos educativos.</li> <li>● Fortalecer propuestas de divulgación para educación existentes o en formación.</li> <li>● Generar un espacio de reflexión sobre la relación investigación-educación.</li> <li>● Generar propuestas de auto-evaluación</li> </ul>
<b>Contenidos Mínimos</b>	Teorías del aprendizaje. Psicología del desarrollo del pensamiento. Supuestos epistemológicos de las teorías del aprendizaje. Aprendizaje de las ciencias. Representaciones intuitivas versus conocimientos científicos. Propuestas de enseñanza de las ciencias (por descubrimiento, por indagación, por cambio conceptual, por reestructuración). Perspectiva CTSA y la formación ciudadana. El papel de los científicos y su relación con la educación: posturas. Análisis de materiales.

<b>Asignatura</b>	Comunicación, riesgo y ambiente
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conocer y discutir marcos teóricos relacionados con diversas conceptualizaciones del riesgo y de la comunicación del</li> </ul>

	<p>riesgo en las sociedades científico-tecnológicas: vinculadas a la problemática ambiental, de salud, de desarrollo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conocer y discutir marcos teóricos relacionados con diversas conceptualizaciones de la globalización.</li> <li>● Analizar distintos casos recientes o vigentes en que convergen problemáticas vinculadas con estos marcos teóricos, en particular, vinculados a países periféricos y semi-periféricos como los latinoamericanos, con especial foco en la Argentina.</li> </ul>
<p><b>Contenidos Mínimos</b></p>	<p>La noción de “sociedad del riesgo” de Ulrich Beck. Otras conceptualizaciones clásicas. Percepción de riesgo. Resistencia a las tecnologías. Nociones de centro-periferia a partir de la teoría del sistema mundial. Diferentes nociones de “globalización”. Metodología de investigación global. Análisis de casos: mineras, papeleras, transgénicos, etc. El papel del periodismo científico.</p>

## ORIENTACIÓN DE FILOSOFÍA E HISTORIA DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

<p><b>Asignatura</b></p>	<p>Filosofía de la ciencia contemporánea</p>
<p><b>Objetivos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ofrecer un panorama de las principales perspectivas sobre la ciencia que se han articulado a lo largo de la historia del siglo XX.</li> <li>● Desplegar y transmitir una conciencia histórica acerca de cómo es el desarrollo de la ciencia.</li> <li>● Enriquecer el vocabulario y el espacio conceptual relativos al análisis del progreso de la ciencia.</li> </ul>

<p><b>Contenidos Mínimos</b></p>	<p>El Círculo de Viena y el empirismo lógico. La crítica de la metafísica. La depuración del lenguaje científico a través de la filosofía. El papel de la lógica y la experiencia en la construcción del conocimiento científico. Karl Popper y el racionalismo crítico. La falsabilidad como criterio de demarcación entre ciencia y no ciencia. Estructura y fundamentos de la racionalidad científica en la concepción de Popper. El giro historicista. Thomas S. Kuhn, paradigmas y teorías científicas. Relaciones entre filosofía e historia de la ciencia. Ciencia normal, paradigma, revolución científica. El anarquismo epistemológico de Paul Feyerabend. La crítica a las concepciones empiristas de la explicación y la reducción. Imre Lakatos y los programas de investigación. Larry Laudan y las tradiciones científicas. Oscar Nudler y los espacios controversiales. Bruno Latour y la guerra de las ciencias.</p>
----------------------------------	---

<p><b>Asignatura</b></p>	<p>Filosofía de la tecnología</p>
<p><b>Objetivos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ofrecer el panorama esencial de perspectivas sobre la tecnología que se han articulado a lo largo de la historia de la filosofía.</li> <li>● Desplegar y comunicar una conciencia histórica sobre el desarrollo de la tecnología, y su lugar en la cultura y sociedad.</li> <li>● Enriquecer el vocabulario y el espacio conceptual relativos al análisis de la tecnología.</li> </ul>
<p><b>Contenidos Mínimos</b></p>	<p>Filosofía y tecnología. El concepto “tecnología”. Los principios de la idea “tecnología” en la tradición occidental. Techne en la Grecia Antigua. Técnica y artefactos en la filosofía de Platón. Relación</p>



	<p>techne-episteme. Medios y fines. Los simulacros y el legado platónico. La distinción natural-artificial. Contexto cultural, tecnológico y científico de la Modernidad. Bacon: tecnología, utopía, ciencia y experimentación. Descartes: La metafísica del mecanicismo y su relación con la tecnología. El mundo como máquina y la máquina como mundo. Lo “artificial” y lo “natural”. La orientación tecnológica del proyecto científico cartesiano. Los medios y los fines. Las raíces de la tecnociencia. La tradición humanista en filosofía de la tecnología. Fenomenología. Ortega y Gasset: la tecnología como medio para un proyecto de vida. Heidegger y la tecnología como desocultamiento. Racionalidad tecnocientífica y rechazo existencial. Tradición marxista y crítica social en filosofía de la tecnología. La máquina en la filosofía de Karl Marx. Escuela de Frankfurt. JürgenHabermas: conocimiento científico-tecnológico, interés e ideología. Andrew Feenberg y la tecnología como instrumentalización primaria y secundaria. Ciencia, tecnología y democracia. Albert Borgmann: tecnología y responsabilidad social. Lo artificial, lo humano y lo viviente como problema en las perspectivas poshumanistas. Terreno común y ejes controversiales del poshumanismo. La teoría social como trasfondo de la reflexión filosófica de los artefactos: Latour y el principio de simetría extendida. La hibridez como rasgo ontológico de la tecnología: Haraway y el concepto de cyborg. Don Ihde y el giro empírico de la tradición fenomenológica. Post-fenomenología (Veerbek). La disolución del sujeto epistémico cartesiano: cognición distribuida, mente extendida. Hutchins. Clarke. Problemas y desafíos del poshumanismo.</p>
<p><b>Asignatura</b></p>	<p>Modelos de ciencia: Naturaleza e historia</p>

<p><b>Objetivos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analizar la controversia metacientífica sobre los orígenes de la ciencia moderna. Continuismo medieval, rupturismo renacentista de inspiración neoplatónica, platonismo matemático según Koyré.</li> <li>● Estudiar, a modo de ejemplo clásico y paradigmático, la trayectoria de algunos problemas centrales de la astronomía y la física desde la división aristotélica entre ambas hasta su unificación final en el contexto de la mecánica newtoniana, pasando por la Revolución Científica, especialmente las figuras de Bacon, Galileo y Descartes.</li> <li>● Introducir al problema de la especificidad de las ciencias sociales frente al paradigma clásico de ciencia.</li> </ul>
<p><b>Contenidos Mínimos</b></p>	<p>La concepción aristotélica de la ciencia. Su concepción de la geometría como ciencia modelo: el método axiomático. Concepción teleológica del universo. La revolución científica moderna. El copernicanismo. Kepler y Galileo. Concepción mecanicista. Matemática del universo. Galileo y Descartes. La importancia de la matemática, la mecánica y la geometrización del espacio. La síntesis newtoniana. El problema de la acción a distancia. La unificación final de la física y la astronomía en la mecánica de Newton. El modelo clásico de ciencia y otros saberes científicos, especialmente la biología y las ciencias sociales.</p>

## ORIENTACIÓN DE ESTUDIOS SOCIALES DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

<p><b>Asignatura</b></p>	<p>Sociología de la tecnología</p>
--------------------------	------------------------------------

<p><b>Objetivos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Que los participantes comprendan la centralidad de la dimensión tecnológica en los estudios sociales.</li> <li>● Realizar una revisión de la bibliografía que aborda la relación entre el cambio tecnológico y el cambio social en la sociología, historia y economía.</li> <li>● Analizar críticamente las diferentes formas de argumentaciones deterministas tecnológicas presentes en el sentido común, disciplinas de las ciencias sociales (sociología, historia y economía) y en las políticas de ciencia, tecnología e innovación.</li> <li>● Que los participantes conozcan los principales abordajes de la sociología de la tecnología que superan el determinismo tecnológico (sistemas tecnológicos, actor-red y constructivismo social de la tecnología). Que los participantes conozcan los principales debates sobre la sociedad del riesgo.</li> </ul>
<p><b>Contenidos Mínimos</b></p>	<p>La centralidad de lo tecnológico en el análisis social. Historia y sociología de la tecnología. Teorías sobre la relación tecnología y sociedad. Estudios sobre los procesos de cambio tecnológico. Determinismos causales: determinismo tecnológico y determinismo social. Definiciones de tecnología (ciencia aplicada, artefacto, proceso) y determinismo tecnológico. Historia internalista y contextual de la tecnología. Desarrollos teórico-metodológicos de la sociología de la tecnología: Construcción Social de la Tecnología, Teoría del Actor-Red y Grandes Sistemas Tecnológicos. Niveles de análisis micro y macro en el análisis del cambio tecnológico. Relaciones entre sociología de la ciencia y sociología de la tecnología. Convergencia entre sociología de la tecnología y economía evolucionista. Estudios sobre la relación ciencia y tecnología. Conocimientos tecnológicos. Análisis de estudios de</p>

	caso desde la sociología de la tecnología en Europa, Estados Unidos y América latina.
--	---

<b>Asignatura</b>	Democratización de la ciencia
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Introducir a los alumnos en la discusión acerca de la autoridad científica y el rol que juegan y pueden jugar otros conocimientos en el proceso de producción de conocimiento.</li> <li>● Presentar los debates principales acerca de la participación ciudadana en los procesos científicos tanto de producción, como de uso.</li> <li>● Introducir a los estudiantes a la discusión sobre la propiedad de la producción científica: difusión versus apropiación excluyente.</li> <li>● Que los estudiantes comprendan el predominio del sistema de revisión por pares y conozcan los cuestionamientos sobre sus inequidades e ineficiencias.</li> <li>● Introducir los principales debates respecto del uso de las Tecnologías digitales en la producción y difusión de la ciencia y la tecnología.</li> </ul>
<b>Contenidos Mínimos</b>	El movimiento del acceso abierto y la participación ciudadana en la producción científica: transformaciones en el plano de las políticas científicas, las normas de publicación y evaluación, el rol de las editoriales, y la producción de los resultados. Discursos optimistas sobre la ciencia abierta: universalidad, desinterés, comunalismo y escepticismo. Participación ciudadana, transparencia y nuevas intervenciones del conocimiento científico en los problemas sociales.

	<p>Voces críticas y consecuencias no deseadas en el movimiento hacia el acceso abierto: desigualdades y exclusiones en la ciencia. Prácticas especulativas, de lucro, e intereses en conflicto con las normas científicas. La monopolización del mercado editorial: asimetrías de la producción científica y de las condiciones relativas a su producción. Descentramientos y cuestionamientos a la autonomía científica. Acceso abierto y ciencia abierta en el contexto argentino y latinoamericano.</p>
--	--

<p><b>Asignatura</b></p>	<p>Estudios sociales de la ciencia y la tecnología en América Latina</p>
<p><b>Objetivos</b></p>	<p>Presentar y discutir el campo de conocimientos de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología en Latinoamérica (CTSLA). En particular, el campo CTS se destaca por la amplia heterogeneidad en su composición: variedad de disciplinas científicas que atiende a los problemas de la ciencia y la tecnología, diversidad de funciones sociales, perfiles profesionales e inserciones ocupacionales que el campo da cabida a sus miembros, variedad en los estilos de conocimientos producidos (basados en la investigación teórico-empírica, en la producción ensayística, en la propuesta normativa), multiplicidad de temas relevantes. Además, muchos de los temas del campo son compartidos con otras áreas de conocimientos y otros intereses cognitivos, políticos o económicos de manera que los límites de aquél resultan siempre difusos y móviles.</p> <p>Se expondrá la evolución de los estudios CTSESCT en América Latina poniendo como punto de partida de la constitución del campo la emergencia, durante los años 60 de la llamada escuela del Pensamiento Latinoamericano en Ciencia y Tecnología (PLACT).</p>

	<p>Siguiendo la bibliografía existente, se definirán las etapas históricas con las que podría ordenarse su evolución, destacando los aspectos cognitivos e institucionales más relevantes.</p>
<p><b>Contenidos Mínimos</b></p>	<p>La delimitación del campo: Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (ESCT) y Ciencia, Tecnología Sociedad (CTS). Disciplinas intervinientes. Las actividades y profesiones vinculadas al campo. Comunidades y subcomunidades. La evolución de los ESCT. Las etapas de la evolución e institucionalización del campo. Cambios en las temáticas y protagonistas. Los modelos de producción de conocimiento en el campo (investigación, ensayismo, prescripcionismo). Los principales desarrollos cognitivos en los ESCT en América Latina. El Pensamiento Latinoamericano en Ciencia y Tecnología (PLACT): líneas temáticas, principales conceptos y propuestas, síntesis del pensamiento de Herrera, Sábato, Varsavsky y otros. La historia social de la ciencia. Economía de la innovación. La prospectiva tecnológica (el modelo Bariloche, el programa de prospectiva tecnológica para América Latina). De la transferencia de tecnologías a la vinculación universidad-empresa. Estudios constructivistas. La utilidad social de la ciencia y la tecnología. La percepción pública de la ciencia y la tecnología. La estructura institucional del campo CTS. Panorama de temas, líneas y orientaciones teóricas de los ESCT. La cooperación internacional. Algunos nudos problemáticos del campo: interdisciplinariedad, tensión entre orientación académica, profesional y política, aportes de la producción de los ESCT a la política de ciencia y tecnología, ESCT y los movimientos sociales</p>

**Asignaturas Electivas de las diferentes orientaciones:**

Se prevé que el siguiente listado de materias electivas se irá ampliando y modificando durante el desarrollo de las actividades académicas de la carrera. La presente lista

no es exhaustiva y no agota las posibilidades. Serán incluidas según pertinencia temática y siguiendo el interés de los maestrandos a partir de sus temas de tesis y necesitarán aprobación del Comité Académico.

Posibles Electivas para la Orientación “Política y gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación”

<b>Asignatura</b>	Dirección y gestión de las organizaciones
<b>Objetivos</b>	<p>Se busca que los estudiantes adquieran la capacidad de caracterizar una organización/institución de producción de bienes y/o servicio existente. En particular, que comprendan y puedan manejar los principales procesos de coordinación y partes de la organización; el diseño de puestos, unidades, enlaces y procesos de toma de decisiones, según los diferentes parámetros enseñados en clase; los factores de contingencia presentes y su incidencia sobre la organización considerada; la configuración organizativa, predominante y subordinadas; y, el estilo de gerencia.</p> <p>Asimismo, que el estudiante cuente con la capacidad de elaborar una propuesta de replanteo organizacional, a efectos de desarrollar capacidades de innovación dentro de la misma.</p>
<b>Contenidos Mínimos</b>	Teoría de la organización. Enfoques macro y micro. Estructura organizacional. Desarrollos recientes en el comportamiento de organizaciones. Cultura organizacional, liderazgo y efectividad en grupos. Diseño de organizaciones. Herramientas. Desafíos organizacionales. Emprendimientos tecnológicos.

<b>Asignatura</b>	Formulación y evaluación de proyectos tecnológicos
<b>Objetivos</b>	Generar capacidades y conocimientos para: el uso del proyecto como forma de gestión en su área de desempeño; la estructura general de formulación y presentación de proyectos; métodos de detección e identificación de proyectos; los mecanismos de evaluación técnico económicos; las formas organizativas utilizadas en la evaluación y la gestión de proyectos; los requisitos generales de presentación ante autoridades e instituciones
<b>Contenidos Mínimos</b>	Conceptos básicos en la identificación, formulación y evaluación de proyectos. La visión integral o no exclusiva financiera: tecnológica, social, ambiental. Elementos de matemática financiera. Pautas metodológicas. Síntesis ejecutiva. Identificación de proyectos. Marco lógico. Formulación de proyectos. Evaluación de proyectos. Financiamiento de proyectos. Análisis de casos de nuevos productos y/o procesos.

<b>Asignatura</b>	Políticas tecnológicas y de innovación
<b>Objetivos</b>	Analizar el desarrollo económico y tecnológico del sector industrial y las condiciones económicas que determinan las estrategias empresariales. Analizar las distintas etapas de la industrialización y la heterogeneidad de los comportamientos empresariales y su vinculación con los aspectos macroeconómicos.
<b>Contenidos Mínimos</b>	Las grandes etapas de la evolución de la economía argentina. Los modelos agroexportador, sustitutivo de importaciones y de apertura de la economía. Evolución y crisis de cada modelo. Las transformaciones actuales. Estrategias empresariales.



	<p>Incorporación de progreso técnico y competitividad. Los cambios en el escenario internacional, en el marco macroeconómico e institucional, en la organización de los mercados y en el desempeño de las firmas. El comportamiento empresarial. El sector industrial en el Plan de Convertibilidad. La internacionalización de empresas argentinas. El desempeño económico entre 2002 y 2006. Las empresas transnacionales. Estructuras organizativas, estrategias y modalidades de operación de las empresas transnacionales. El proceso de privatizaciones de los servicios públicos. Las nuevas conductas de las empresas extranjeras en la etapa 2002-2006.</p>
--	--

Posibles Electivas para la Orientación “Divulgación de la ciencia, la tecnología y la innovación”

<b>Asignatura</b>	Taller de ciencia, tecnología e innovación en museos y exposiciones
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Valorizar los museos y exposiciones como espacios de comunicación pública de CTI</li> <li>● Brindar herramientas para el diseño de exposiciones</li> </ul>
<b>Contenidos Mínimos</b>	<p>Museos y centros interactivos. Historia y evolución. CTI en exposición: de los instrumentos a las controversias. Museografía y lenguajes de exposición. Los museos como lugares de aprendizaje, tendencias y modelos. Modelos de mediación. Estudios de público. Evaluación de exposiciones. Otros espacios de comunicación pública (teatro, historietas, cine, ferias, etc.). Análisis de casos y elaboración de propuestas.</p>

<b>Asignatura</b>	Taller de comunicación transmedia en ciencia, tecnología e innovación
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reflexionar sobre el rol de la comunicación transmedia.</li> <li>● Brindar herramientas transmedia aplicables al campo CTI.</li> </ul>
<b>Contenidos Mínimos</b>	Noción de ecosistema mediático- Rasgos del paradigma comunicacional de base digital- Nociones de relato, narración, historia y diégesis- Las narrativas expandidas- Las narrativas transmedia- Comunicación Transmedia y narración científica- Narración y juego- Cultura colaborativa y Educomunicación- Webdoc, i-doc, docugames- Medios y plataformas- Canon y fandom- Inmersión y pertenencia- Núcleo, premisa y lema- Mapa transmedia- Línea de tiempo transmedia- Biblia transmedia

<b>Asignatura</b>	Taller de ciencia, tecnología e innovación en los medios audiovisuales
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Que los alumnos profundicen el estudio de las estructuras narrativas audiovisuales documentales.</li> <li>● Que sean capaces de realizar integralmente (cumpliendo las tres etapas de preproducción, producción y posproducción) relatos audiovisuales cortos, reconociendo sus elementos componentes y estructura productiva.</li> <li>● Que consideren los medios audiovisuales como un medio de comunicación donde pueden estar integrados diversos tipos de relatos.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que descubra los significados, problemáticas y valores sociales, culturales, éticos, ideológicos, propios del fenómeno audiovisual.</li> <li>• Que se genere una reflexión y una toma de posición acerca del medio en relación a la representación de la ciencia y la tecnología.</li> </ul>
<b>Contenidos Mínimos</b>	<p>Surgimiento y contextualización de los medios audiovisuales. Semiótica de la imagen aplicada al diseño audiovisual. La representación de la ciencia y la tecnología. Introducción a la producción y realización audiovisual. Estructura narrativa y lenguaje audiovisual. El documental. Lo específico de los nuevos medios audiovisuales. Producción de materiales.</p>

<b>Asignatura</b>	<p>Taller de ciencia, tecnología e innovación en los medios gráficos</p>
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporar y perfeccionar elementos para la producción y edición de textos para medios gráficos, masivos o especializados, del ámbito del periodismo científico, de salud y ambiental.</li> <li>• Desarrollar estrategias de comunicación para instituciones científicas públicas o privadas así como incorporar y perfeccionar elementos para la producción y edición de textos en relación con las mismas desde una perspectiva crítica y ética.</li> <li>• Profundizar el pensamiento crítico en relación con la organización y financiación de distintas instituciones gráficas en el ámbito del periodismo científico, la</li> </ul>

	divulgación y la prensa en el área de la ciencia y la tecnología
<b>Contenidos Mínimos</b>	Concepto de texto y de géneros discursivos. Géneros científicos y géneros periodísticos. Características de algunos géneros periodísticos que permiten comunicar temas de ciencia: la crónica o noticia, el artículo, la entrevista. Estrategias y procedimientos de reformulación del discurso científico: estructuras, sintaxis y léxico científico. La relación del comunicador con las fuentes del periodismo científico, la divulgación y la prensa del área. Problemática de los géneros: estructura, variaciones estilísticas en diarios y revistas, otros textos. Problemas éticos en relación con el periodismo científico, la divulgación y la prensa.

<b>Asignatura</b>	Actualidades en ciencia, tecnología e innovación: Experiencias y desafíos de su comunicación
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Brindar un panorama actualizado de problemáticas de investigación en distintas áreas disciplinares, en particular física, astronomía, lengua, historia paleontología y agroecología a cargo de expertos en esas temáticas.</li> <li>● Reflexionar sobre los desafíos y estrategias de comunicación pública, de cada área y del conjunto, apropiadas a diferentes sectores sociales como escuelas primarias, secundarias, sectores productivos, etc.</li> <li>● Dar a conocer experiencias y actividades de comunicación pública de CTI desarrolladas en el contexto regional/local.</li> </ul>

<p><b>Contenidos Mínimos</b></p>	<p>Actualidades de las ciencias humanas, sociales, exactas y naturales. Los problemas de investigación. Los desafíos de la comunicación pública de diversas áreas disciplinares. Las experiencias de divulgación: producción de materiales y actividades con diversas audiencias.</p>
----------------------------------	---

<p><b>Asignatura</b></p>	<p>Taller de fuentes y sistemas de búsqueda</p>
<p><b>Objetivos</b></p>	<p>Que el alumno sea capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Caracterizar los distintos tipos de fuentes de información para realizar una investigación adecuada.</li> <li>● Utilizar los diversos tipos de búsquedas de medios digitales con la precisión adecuada.</li> <li>● Caracterizar los distintos medios de digitales (blogs, foros, RSS, wikis, entornos colaborativos) y cuándo es conveniente el uso de los mismos.</li> <li>● Diseñar los diversos medios de producción digital.</li> </ul>
<p><b>Contenidos Mínimos</b></p>	<p>Búsquedas en Internet. Búsquedas. Fuentes de consulta. Investigación documental. La ciencia, la tecnología y la innovación en los medios digitales. La Web 2.0. Softwares sociales: wikis y blog. Groupware. RSS. Diseño de material digital.</p>

Posibles Electivas para la Orientación “Filosofía e historia de la ciencia y la tecnología”

<b>Asignatura</b>	Filosofía, ciencia y poder
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estudiar las distintas concepciones modernas del poder y el Estado, en particular las de Hobbes, Locke y Rousseau.</li> <li>● Las relaciones de la filosofía con el poder, distintas modalidades. El caso de Sócrates, análisis de su procesamiento, condena y muerte.</li> <li>● Las relaciones de la ciencia con el poder, distintas modalidades. El caso de Galileo, análisis de su procesamiento y condena en los orígenes de la ciencia moderna.</li> <li>● Las concepciones contemporáneas del poder, entre otras las de Foucault, Rawls y Karl Schmidt. La controversia entre el liberalismo y el comunitarismo.</li> </ul>
<b>Contenidos Mínimos</b>	<p>El poder: su naturaleza. Revisión de algunas concepciones clásicas del poder y algunas de sus variantes: el absolutismo hobbesiano, el liberalismo y el marxismo. Revisión de algunas concepciones contemporáneas alternativas del poder, en particular la de Foucault. Poder y “mundo”. El mundo como mecanismo de producción de sentido: su estructura y dinámica. Las transiciones entre mundos históricos. Crisis de mundos (crisis de la poli antigua, crisis del orden medieval, crisis de la modernidad). Conflictos intra-mundo y entre mundos. La filosofía y el poder. Choque entre la filosofía y la política. Estudio de caso 1: el proceso de Sócrates, análisis de las causas de su procesamiento y condena. La atopía socrática: sus aspectos epistemológicos, éticos y políticos. De la polis al imperio. La filosofía y el poder en el mundo moderno. Relaciones entre la filosofía y la ciencia moderna. Kant y la</p>

	<p>profesionalización de la filosofía. La ciencia y el poder. Choque entre la ciencia y el poder en los orígenes de la ciencia moderna. Estudio de caso II: el proceso de Galileo. Análisis del procesamiento y condena de Galileo. La institucionalización de la ciencia. La ciencia en el capitalismo avanzado.</p>
--	---

<b>Asignatura</b>	Análisis interdisciplinario de las amenazas de crisis global
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Introducir al alumno a la temática y bibliografía sobre la crisis global actual.</li> <li>● Introducir al alumno a la dimensión temporal de la crisis actual que representa una amenaza en el mediano y aún corto plazo.</li> <li>● Combinar el estudio de casos concretos dentro de un tiempo y espacio histórico dado, con el desarrollo de un marco conceptual y teórico, ideado para dar cuenta de dichos casos.</li> <li>● Fortalecer las capacidades analíticas y críticas en general.</li> </ul>
<b>Contenidos Mínimos</b>	<p>La naturaleza multidimensional de la crisis actual. En el área ambiental, el cambio climático y deterioro de los ecosistemas terrestres. En el área política, el deterioro de la democracia en los lugares en que aún existe y avance de prácticas políticas autoritarias. El surgimiento de las nuevas derechas. La crisis de la inmigración. En el área socioeconómica, las causas y consecuencias del ascenso del neoliberalismo y su culminación en la crisis actual de la globalización. Asimismo, el incremento de la desigualdad entre distintos sectores de la población. En el área tecnológica, el impacto de las tecnologías de la información y de la</p>

	<p>comunicación sobre el empleo y la precarización laboral. En el área antropológica, se estudiará el tipo de ser humano emergente de la modernización. El impacto de las tecnologías de la información a través de la manipulación de las creencias, emociones, y deseos de sectores mayoritarios de la población. Las limitaciones a la libertad, especialmente la posibilidad de elección libre entre distintas alternativas. Síntesis interdisciplinaria de los riesgos y amenazas globales para el mediano y corto plazo y la naturaleza de las políticas que podrían contrarrestarlas.</p>
--	--

<p><b>Asignatura</b></p>	<p>Posthumanismos: El fin de lo humano y la crisis de la filosofía antropológica</p>
<p><b>Objetivos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Introducir al alumno a la variedad de problemas alrededor del humanismo, el anti-humanismo, el posthumanismo y el transhumanismo.</li> <li>● Desarrollar capacidades analíticas y críticas alrededor de los problemas planteados.</li> <li>● Profundizar en el conocimiento de las raíces históricas, filosóficas y culturales de la biotecnología, la modificación humana, las máquinas autónomas y otros fenómenos contemporáneos.</li> </ul>
<p><b>Contenidos Mínimos</b></p>	<p>¿Qué es el humanismo? Del renacimiento al humanismo laico moderno. La concepción protésica de lo humano. La técnica como proyección orgánica. La tesis de la excepción humana. El antropocentrismo científico y la voluntad de poder. El posthumanismo como la aporía del humanismo. Las “heridas narcisistas”: Copérnico, Darwin, Freud, Nietzsche y Marx. El</p>



	<p>marxismo y el hombre como ideología. El embate feminista: la cuestión de la universalidad del “hombre”. Las primeras ontologías de lo artificial: Platón y Aristóteles. Lo viviente y lo mecánico. El modelo humanista de la agencia técnica. El intencionalismo en ontología de los artefactos. La nueva relación entre biología y tecnología después de Descartes, tendencias históricas, culminando con la cibernética y la biología molecular. El giro antihumanista en las ciencias sociales y humanas. Nietzsche y el Übermensch. El debate sobre el humanismo: Heidegger y Sartre. El estructuralismo. Foucault y la muerte del “hombre”. Post-estructuralismo y antihumanismo. Biopolítica y posthumanismo: el concepto de lo viviente como eje interpretativo de lo humano. El posthumanismo y las ciencias sociales. Latour y la teoría actor-red. El debate alrededor de la “agencia material” en antropología y arqueología. La emergencia de la “cultura material”. La mente extendida y sus cuatro olas. El panvitalismo de Jane Bennett. El “nuevo materialismo”. Katherine Hayles y la genealogía materialista de la cibernética. Bruno Latour y la modernidad que nunca fue. Transhumanismo, historia y perspectivas filosóficas.</p>
--	---

Posibles Electivas para la Orientación “Estudios sociales de la ciencia y la tecnología”

<p><b>Asignatura</b></p>	<p>Surgimiento y desarrollo de los complejos de ciencia, tecnología e innovación en países centrales, periféricos y semi-periféricos</p>
<p><b>Objetivos</b></p>	<p>Estudiar los principales rasgos del proceso de formación de los sistemas de ciencia y tecnología de los Estados Unidos y la Unión Soviética y establecer algunas líneas comparativas con los casos de algunos países europeos, principalmente con Alemania, Francia y Gran Bretaña.</p>

	<p>Analizar el proceso de conformación de los complejos de ciencia y tecnología de países semi-periféricos, enfocándose en los casos de la Argentina y Brasil, y establecer diferencias entre contexto periférico y semi-periférico.</p>
<p><b>Contenidos Mínimos</b></p>	<p>La conformación del sistema científico-tecnológico de Estados Unidos durante el siglo veinte. Filantropía, el impacto de la Segunda Guerra Mundial y la política científica norteamericana durante la “guerra fría”. Comparación de sus principales rasgos con los sistemas de CyT de algunos países europeos. Construcción del proceso de cooperación en CyT de la Unión Europea. Ciencia y tecnología en estados totalitarios. La organización de la ciencia en la Unión Soviética y su evolución durante el siglo veinte. Ciencia y tecnología en contextos periféricos. Comparación de los complejos de CyT en la Argentina y Brasil. Algunos rasgos de los sistemas de CyT en Corea del Sur, India e Israel. Comparación de los procesos de cooperación Norte-Norte, Norte-Sur y Sur-Sur en CyT.</p>

<p><b>Asignatura</b></p>	<p>La producción recíproca de conocimientos científicos y formas sociales: aproximaciones desde el campo de la salud</p>
<p><b>Objetivos</b></p>	<p>Analizar las relaciones entre ciencia, poder y problemas sociales y las implicancias en las sociedades modernas.</p> <p>Analizar las dinámicas de producción de conocimientos científico y de ordenamientos sociales y culturales, las relaciones entre problemas sociales y problemáticas científicas, y las promesas tecnológicas.</p>
<p><b>Contenidos Mínimos</b></p>	<p>La construcción de expectativas como forma de orientar el desarrollo científico y tecnológico. Las promesas tecnocientíficas y la construcción de futuros posibles o imaginados en el discurso de</p>

	<p>la ciencia biomédica. La economía política de las expectativas: construcción de prioridades, inversión, movilización y acumulación de recursos, regulación, y demandas de bioseguridad. La performatividad de los imaginarios sociotécnicos sobre el desarrollo de herramientas biomédicas. Análisis de casos: biomedicina, genómica, desarrollo de drogas, bioseguridad y salud global. Análisis del contexto local: el desarrollo de drogas contra enfermedades desatendidas y bases de datos genéticas en poblaciones nacionales.</p>
--	---

<b>Asignatura</b>	Desarrollo, tecnología y globalización
<b>Objetivos</b>	<p>Este seminario persigue el propósito de introducir al estudiante en el complejo problema del desarrollo. En la primer parte del seminario se brindará una panorámica del estado del arte en la materia, introduciendo a los alumnos en el conocimiento profundo de las grandes limitaciones y determinantes del crecimiento, en particular el derivado de la interacción global de sistemas económicos y los intereses nacionales. La segunda etapa pretende introducir a los asistentes, en varios aspectos destacados de la teoría y la experiencia del desarrollo. Por un lado, la evolución de las controversias de enfoques teóricos que decantaron en el análisis de la innovación como objeto de estudio. En la misma clave se hará una revisión histórica de las experiencias de desarrollo recientes y remotas, con el propósito de inducir al alumno, a conocer las enseñanzas que ofrece la historia, no solo sobre cuáles son los determinantes del desarrollo, sino principalmente sobre cuales son sus principales obstáculos.</p>
<b>Contenidos Mínimos</b>	<p>Antecedentes y evolución de las teorías del desarrollo. El crecimiento económico en la visión ortodoxa. Enfoques heterodoxos. Capital Humano, externalidades, teoría evolutiva,</p>

	<p>estructuralismo, y demand-led growth. Instituciones y desarrollo. Estado e Instituciones Financieras. Desigualdad y desarrollo. La hipótesis de Kuznets. Desigualdad, ahorro y demanda. Globalización y distribución de la renta. Globalización y deslocalización industrial. Demografía y desarrollo. Experiencias de desarrollo. Las enseñanzas de la historia del desarrollo de los primeros países industrializados. La experiencia de los países de desarrollo tardío. La globalización. Antecedentes históricos. Globalización y mercados de bienes y factores. Alternativas y estrategias de inserción global para Latinoamérica. Empresas transnacionales y desarrollo económico. La apertura financiera. Límites de la inserción internacional basada en la explotación de recursos naturales.</p>
--	--

<b>Asignatura</b>	Tecnologías sociales
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analizar el movimiento de tecnologías sociales.</li> <li>● Analizar los principales debates teóricos y conceptuales sobre las tecnologías sociales.</li> <li>● Conocer la relación entre tecnologías sociales y aplicación de políticas públicas.</li> <li>● Conocer las principales experiencias de tecnologías sociales en países semi-periféricos y periféricos.</li> </ul>
<b>Contenidos Mínimos</b>	<p>Origen del movimiento de tecnologías sociales en las experiencias de desarrollo de tecnologías en India, República Popular China. Tecnologías sociales en algunos teóricos y movimientos sociales en occidente. Análisis crítico los abordajes disponibles a partir de la década de 1960: “tecnologías apropiadas o adecuadas”, “tecnologías intermedias”, “tecnologías alternativas” y “tecnologías sociales”. Tecnología democrática y tecnología autoritaria. Tecnología en pequeña y gran escala. Relación entre tecnologías</p>

	<p>sociales y aplicación de políticas públicas y, agencias internacionales de apoyo. Sistemas tecnológicos orientados a la resolución de problemas sociales y ambientales. Análisis de experiencias en Asia, África y América Latina. Análisis del caso de Brasil: Banco de tecnologías sociales, Red de Tecnologías Sociales. Análisis del caso de Argentina: viviendas sociales (tecnologías y materiales de construcción), energías alternativas renovables (solar, eólica, hidráulica), artefactos ahorradores de energía (cocinas, sistema de calefacción hogareña), diseños urbanísticos para poblaciones afectadas por déficit habitacional.</p>
--	---



**ANEXO I - RESOLUCIÓN CSDEyVE N° 005/2020**  
**REGLAMENTO INTERNO DE LA CARRERA DE**  
**MAESTRÍA EN CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN.**  
**Modalidad a Distancia**

**Capítulo I. Requisitos para ingresar a la Carrera**

**ARTÍCULO 1º.-** Podrán aspirar al título de Magíster en Ciencia, Tecnología e Innovación de la Universidad Nacional de Río Negro aquellos postulantes que cumplan con uno de los siguientes requisitos:

- a) Tener título de grado de una Universidad Argentina reconocida oficialmente, de al menos cuatro (4) años de duración.
- b) Tener título de nivel superior no universitario de cuatro (4) años de duración como mínimo y reunir los prerrequisitos que determine el Comité Académico o la autoridad equivalente, a fin de comprobar que su formación resulte compatible con las exigencias del posgrado que aspira. (LES art 39 bis)
- c) Tener título universitario expedido por una Universidad extranjera, que cumpla con lo estipulado por la legislación nacional.

**ARTÍCULO 2º.-** Para el caso de postulantes cuyo título de educación superior pertenezca a una carrera de menos de cuatro (4) años de duración, u otras situaciones no comprendidas en los incisos anteriores, cumplimentar los requisitos que establezca el Comité Académico de la carrera, en el marco de lo establecido en las normativas universitarias y nacionales vigentes.

**Capítulo II. Examen de idioma**

**ARTÍCULO 3º.-** Para el caso de postulantes extranjeros no hispano hablantes se exigirá un examen de suficiencia de idioma castellano.

**ARTÍCULO 4º.-** El examen de suficiencia se realizará en el ámbito de la Universidad Nacional de Río Negro, excepto en aquellos casos en que medie un convenio



específico con una universidad nacional o extranjera, en cuyo caso el lugar del mismo será el que se fije en ese acuerdo.

### **Capítulo III. Requisitos para la inscripción**

**ARTÍCULO 5º.-** La solicitud de inscripción a la Carrera se realizará en el periodo que fije el Comité Académico, en el marco del Calendario Académico de la UNRN. Es responsabilidad de cada postulante presentar la documentación de acuerdo a los formularios, notas modelos e instructivos vigentes.

La presentación deberá contener la siguiente documentación:

- a) Nota formal de solicitud de inscripción dirigida a el Comité Académico, firmada por el/la postulante de acuerdo al modelo que se proporcionará.
- b) Fotocopias de título de grado.
- c) Fotocopia de documento de identidad (1º y 2º hoja).

Todas las fotocopias deberán estar legalizadas o autenticadas, pudiendo hacerse este trámite en la Sede Andina de la Universidad.

- d) *Curriculum Vitae completo* del/de la postulante.
- e) Nota donde se especifica la orientación de preferencia del Ciclo Orientado.
- f) Certificado de aprobación de examen de idioma inglés si correspondiere. El plazo máximo para su presentación será de 12 meses a partir de la fecha de admisión.

**ARTÍCULO 6º.-**En el caso que el/la postulante cuente con un título de grado emitido por una entidad educacional extranjera deberá cumplimentar los siguientes requisitos y presentar la siguiente documentación:

- a) Título de grado, certificado analítico o equivalente, 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.
- b) En caso de 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.

c) Cumplimentar las instancias administrativas y requisitos de inscripción fijados por la UNRN.

**ARTÍCULO 7º.-** En los casos que el/la postulante no posea título de grado de cuatro (4) años de duración como mínimo, deberá adjuntar una nota fundamentada de solicitud de excepción a la presentación del título de acuerdo al modelo que se proporcionará, en la que se establezca claramente la formación académico-científica que posee.

**ARTÍCULO 8º.-** Los datos contenidos en los Currículum Vitae y en las notas que se solicitan serán considerados como Declaración Jurada y su falseamiento podrá producir la baja de la presentación.

**ARTÍCULO 9º.-** Toda la presentación deberá realizarse en formato impreso y digital. La presentación incompleta, luego de la evaluación de antecedentes por parte del Comité, dará lugar a la admisión en carácter condicional. Mientras el alumno continúe bajo esta condición no podrá aprobar exámenes finales de las actividades curriculares.

**ARTÍCULO 10.-** Podrán ser admitidos bajo la figura de estudiante vocacional, los y las interesados/as a cursar un seminario o taller específico sin estar inscriptos en la carrera. Los requisitos de admisión serán similares al de estudiante regular, debiendo abonar la totalidad del seminario/taller según el arancel correspondiente.

#### **Capítulo IV. Proceso de admisión**

**ARTÍCULO 11º.-** El Comité Académico analizará la documentación presentada en la Inscripción y podrá llamar a una entrevista a los postulantes que versará sobre sus





antecedentes e intereses en la carrera. En todos los casos, se admitirá el uso de medios tecnológicos sincrónicos, que establezca la UNRN.

**ARTÍCULO 12º.-** El Comité Académico establecerá un cupo mínimo y máximo de estudiantes para cada cohorte, y un número mínimo de alumnos para el dictado de cada una de las orientaciones de la Carrera.

### **Capítulo V. Funciones de la Dirección de la Carrera y Comité Académico**

**ARTÍCULO 13º.-** La carrera de Maestría tendrá un/a Director/a que tendrá como funciones:

- a) Convocar y presidir el Comité Académico
- b) Conducir y supervisar el funcionamiento de la carrera, en sus aspectos académicos.
- c) Representar a la carrera en las relaciones internas y externas a la Universidad.
- d) Entender en la acreditación de la carrera por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria.
- e) Asegurar la realización de las actividades de trabajos finales
- f) Brindar información sobre el desarrollo de la Carrera al Rector/a.

**ARTÍCULO 14º.-** La carrera de Maestría contará con un Comité Académico cuyas funciones serán:

- a) Asesorar al Director/a de la Maestría
- b) Dictaminar sobre la admisión, el reconocimiento de créditos y equivalencias.
- c) Entender en toda materia que le consulte la Dirección de Carrera.
- d) Emitir opinión sobre cualquier aspecto vinculado al diseño y funcionamiento de las carreras.
- e) Proponer al director/a de carrera la aceptación o rechazo, con dictamen fundado, de los aspirantes y el establecimiento de los prerrequisitos cuando sea necesario.

- f) Supervisar el cumplimiento del desarrollo del plan de estudios y evaluar el nivel académico de los seminarios y talleres.
- g) Preparar un informe para la revisión de la carrera por parte del Consejo Superior de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil.
- h) Expedirse sobre la pertinencia de los trabajos finales de tesis.
- i) Aprobar las direcciones de tesis.
- j) Proponer la modificación o revisión del plan de estudios, hacer sugerencias en relación a sus contenidos y metodologías.

**ARTÍCULO 15°.-** El Comité Académico estará integrado por al menos tres (3) miembros titulares, los que serán designados por el Rector y será presidido por el Director. Todos los miembros deberán contar con formación académica y/o experiencia profesional en el área de la Maestría. Los miembros deberán ser preferentemente profesores universitarios. El Comité Académico podrá estar integrado con miembros externos a la Universidad y profesores de la misma. Las decisiones se toman por mayoría simple de los miembros presentes.

**ARTÍCULO 16°.** - La carrera podrá contar con un/a Secretario/a Técnico cuya función será la de asistir al Director/a, al Co-director/a (si lo hubiere) y al Comité Académico de la Maestría en sus funciones.

**ARTÍCULO 17°.** - La carrera podrá contar con un/a Co-Director/a cuya función será colaborar con el Director/a para llevar adelante la gestión académica de la carrera, coordinando la programación curricular y la propuesta de designación de los docentes, supervisando el buen desarrollo de la carrera, así como de las medidas atinentes al mejoramiento de la calidad académica de ésta.

**ARTÍCULO 18°.** - Tanto el/la Director/a como el/la Co-Director/a y los/las integrantes del Comité Académico deben poseer un título académico igual o superior a aquel otorgado por la carrera, o experiencia profesional equivalente. Preferentemente deben ser doctores con amplia trayectoria en investigación.

**ARTÍCULO 19°.- Cuerpo Docente**



Los integrantes del cuerpo docente de la carrera deberán poseer una formación de posgrado equivalente a la ofrecida. En caso excepcional la ausencia de posgrado podrá reemplazarse con una formación equivalente demostrada por su trayectoria como profesionales, docentes o investigadores/as.

Son responsabilidades y obligaciones del/la Docente a cargo de un seminario:

- a) Elaborar el Programa del Seminario y/o taller de acuerdo a los contenidos mínimos previstos en el Plan de Estudios.
- b) Planificar y desarrollar las clases previstas para cada módulo y las correspondientes a los encuentros virtuales del Plan de Estudios.
- c) Brindar orientación temática o metodológica a los y las estudiantes a requerimiento de éstos, o cuando se estime conveniente para la elaboración de los trabajos requeridos.

## **Capítulo VI. Regularidad en la Carrera y Reinscripción**

**ARTÍCULO 20°.-** Se considerará alumno regular al postulante que haya cumplido los requisitos de inscripción y haya sido admitido por el Comité Académico.

Para mantener la condición de alumno regular será necesario:

- a) Para aprobar el cursado de los seminarios y talleres se requiere el 75% de asistencia
- b) Cursar y aprobar al menos una (1) actividad curricular por semestre.
- c) Cumplir con las obligaciones de las contribuciones de estudios que establece la Universidad para la presente carrera.
- d) Presentar y aprobar de los Informes de Avances semestrales de la Tesis, en acuerdo a lo dispuesto en el presente Reglamento.
- e) Cumplir los plazos y condiciones de revisión y aprobación de la Tesis.

**ARTÍCULO 21°.-** El/La Maestrando/a no perderá la condición de alumno/a regular cuando:

- a) Se encuentre bajo tratamiento médico prolongado, en cuyo caso deberá presentar un certificado médico.

- b) Se encuentre en uso de licencia o prórroga, de acuerdo a lo establecido en el presente Reglamento.
- c) Cuento con autorización eventual del Comité Académico para la no presentación de un Informe de Avance.
- d) Haya presentado la Tesis y ésta se encuentre en proceso de evaluación, corrección o defensa.

**ARTÍCULO 22º.-** El Comité Académico no considerará trámites ni certificaciones referentes a Mastrandos/as que hayan perdido la regularidad

El/la Maestrando/a que pierda la condición de alumno/a regular podrá reinscribirse en la Carrera cumpliendo los requisitos de la reglamentación vigente en ese momento y previa aprobación de la solicitud de reincorporación por parte del Comité Académico.

**ARTÍCULO 23º.-** Apertura de las cohortes: En virtud de lo establecido en el Reglamento de actividades de posgrado de la Universidad Nacional de Río Negro, mediante Resolución CSDEyVE N° 35/2018, la cantidad de estudiantes para dar apertura a una nueva cohorte de la carrera, será como mínimo de veinte (20) estudiantes y estará sujeto al estudio de factibilidad que se realice. El número de alumnos/as deberá contemplar además, la sustentabilidad de la carrera en los planos académicos y presupuestarios. Asimismo, se establecerá como cupo máximo doscientos cincuenta (250) estudiantes en la admisión a una nueva cohorte.

**ARTÍCULO 24º.-** Si la cantidad de personas inscriptas no alcanzara el mínimo establecido, el Comité Académico podrá solicitar al Vicerrectorado /Rectorado la apertura de la cohorte atendiendo la pertinencia para los planes estratégicos de la Sede y la universidad o la existencia de convenios.

## **Capítulo VII. Asignación del Equipo de Dirección.**

**ARTÍCULO 25º.-** El/la Maestrando/a deberá presentar al Comité Académico, a partir de los 6 (seis) meses de comenzado el cursado de la Maestría un Equipo de Dirección que deberá ajustarse a los requisitos especificados en el CAP VI del presente Reglamento.

**ARTÍCULO 26º.**-En caso de que el/la Maestrando/a no tenga elementos suficientes para esta presentación, el Comité Académico lo asesorará y facilitará los medios para asignarle un Equipo de Dirección. El/la Maestrando/a deberá presentar:

- a) Una carta de compromiso del Equipo de Dirección.
- b) *Curriculum Vitae* del Equipo de Dirección donde conste claramente el cargo actual en la institución donde trabaja, el número de estudiantes de posgrado que dirige al momento de esta presentación, su experiencia en formación de recursos humanos y sus antecedentes en investigación y docencia.
- c) Una declaración, de acuerdo al modelo que se proporciona, donde conste que, al momento de la presentación, los integrantes del Equipo no dirigen más de 4 (cuatro) Tesis de posgrado en Universidades Nacionales y Privadas o Extranjeras, sin contar esta dirección.

## **Capítulo VIII. Equipo de Dirección**

**ARTÍCULO 27º.**- El/la Maestrando/a deberá estar dirigido por un/una Director/a..

El/la directora/a tendrá las siguientes funciones y responsabilidades:

- a. Orientará al Maestrando/a en la formulación del Proyecto de Tesis.
- c. Atenderá y supervisará en forma permanente el trabajo de investigación.
- d. Supervisará el cumplimiento del presente Reglamento por parte del Maestrando/a y avalará sus presentaciones ante el Comité Académico.
- e. Prestará su conformidad para la presentación de la Tesis.

**ARTÍCULO 28º.**- En caso de renuncia, enfermedad prolongada, impedimento permanente o fallecimiento del Director/a, el/la Maestrando/a deberá elevar al Comité Académico una propuesta de reemplazo dentro de los sesenta (30) días corridos de ocurrido el hecho.

**ARTÍCULO 29º.**- El/la Maestrando/a podrá contar con un/a Co-director/a conforme establecido en la normativa vigente.

**ARTÍCULO 30º.**-El/la Codirector/a podrá reemplazar al/la Director/a en las



presentaciones formales ante el Comité Académico, previo acuerdo escrito del Director/a.

**ARTÍCULO 31º.-**El/la Maestrando/a, podrá solicitar el cambio total o parcial del Equipo de Dirección cuando medien razones fundamentadas para ello. Deberá presentar una nota al Comité Académico que decidirá sobre el particular, pudiendo recurrir a la opinión de las partes interesadas y/o a terceros.

### **Capítulo IX. Proyecto de Tesis**

**ARTÍCULO 32º.-** A los doce (12) meses del inicio del cursado el/la Maestrando/a deberá presentar el Proyecto de Tesis. El cual fue trabajado previamente en los talleres del Ciclo Básico Común.

**ARTÍCULO 33º.-** El Proyecto de Tesis contendrá como mínimo los siguientes puntos: introducción, objetivos, estado de la cuestión, marco teórico, metodología, cronograma y bibliografía pertinente. En los casos que corresponda incluirá hipótesis y/o resultados esperados. Especificará los medios disponibles, el lugar donde se desarrollará el trabajo y el nombre del Equipo de Dirección.

Además, se deberá presentar, en los proyectos que así lo requieran, notas de:

- a) Salvaguarda ética.
- b) Autorización de las instituciones involucradas en el proyecto.

**ARTÍCULO 34º.-**El Proyecto de Tesis deberá estar redactado en un máximo de veinticinco (25) páginas A4 (en letra tamaño 12, a espacio y medio), con margen izquierdo de 3 cm y tener las páginas numeradas.

**ARTÍCULO 35º.-**El Comité Académico realizará la evaluación del Proyecto de Tesis. El Proyecto de Tesis podrá ser sometido a evaluación por parte de al menos dos evaluadores externos al Comité Académico, si este último lo considera necesario.

**ARTÍCULO 36º.-** El Comité Académico, o lo evaluadores externos deberán emitir un dictamen fundamentado y calificarlo como: Aceptado, Reformulado o Rechazado. En el caso de la actuación de pares externos, será el Comité Académico quién resuelva en última instancia sobre la aceptación, reformulación o rechazo, según corresponda.

Todo el proceso de evaluación será considerado de carácter confidencial y sujeto a la normativa nacional vigente en este sentido. Los dictámenes serán enviados a el/la Maestrando/a y al Equipo de Dirección. Todas las actuaciones constarán en las Actas del Comité. El Comité Académico podrá solicitar el asesoramiento de nuevos evaluadores disciplinares o de un evaluador de un área específica, si la índole del Proyecto de Tesis y/o de las evaluaciones así lo indicara.

**ARTÍCULO 37º.**-Un proyecto deberá ser **Reformulado**: cuando de su lectura surjan aspectos que deban ser reconsiderados. El proyecto será enviado al/la Maestrando/a para su reformulación.

**ARTÍCULO 38º.**-El Comité Académico informará a el/la Maestrando/a y al Equipo de Dirección mediante nota de esta situación otorgando un plazo de noventa (90) días corridos para reformular la presentación. Junto al Proyecto reformulado se deberá presentar una nota justificando los cambios realizados o no, respecto de cada una de las observaciones efectuadas al Proyecto junto con una versión impresa y una digital. Para el caso que la reformulación requiera un cambio de título del Proyecto de Tesis, deberá asimismo adjuntarse una nueva carátula.

**ARTÍCULO 39º.**-Un proyecto será **Rechazado**: cuando no se ajuste a la normativa o a los requerimientos académicos exigidos. En este caso, el Comité Académico deberá dejar fundamentado el motivo en el Libro de Actas. El/la Maestrando/a y el Equipo de Dirección serán informados en forma fehaciente y dispondrán de un plazo de sesenta (60) días corridos para apelar esta medida, aportando elementos para ello, caso contrario la calificación quedará en firme.

En caso, de aceptarse la apelación, el Proyecto se considerará como un Proyecto nuevo y deberá ser nuevamente presentado y evaluado en los términos establecidos en el presente Reglamento.

Los evaluadores externos que participan en instancias de evaluación de los Proyectos de Tesis recibirán un certificado que acredite tal condición.

## **Capítulo X. Informes de Avance**

**ARTÍCULO 40º.**- A partir de la aprobación del Proyecto de Tesis el/la Maestrando/a



deberá presentar cada 6 (seis) meses un Informe de Avance escrito sobre el desarrollo de la Tesis. Todos estos Informes deberán estar firmados por el Equipo de Dirección y deberán presentarse de acuerdo a los modelos que se proporcionarán.

Los Informes de Avance serán evaluados por el Comité Académico, que podrá recurrir a expertos externos, cuando lo considere necesario.

Serán calificados como:

**a. Aprobado**

b. **Observado:** cuando de su lectura surjan aspectos que deban ser reconsiderados por lo que el Informe será enviado al Maestrando/a a reformulación. Estas observaciones deberán ser reconsideradas en el próximo informe de avance.

Se notificará el resultado de la evaluación del Informe de Avance a el/la Maestrando/a y al Equipo de Dirección mediante nota, solo en caso de contar con observaciones.

Todo el proceso de evaluación será considerado de carácter confidencial y sujeto a la normativa nacional vigente en este sentido. Todas las actuaciones constarán en las Actas del Comité Académico.

## **Capítulo XI. Modificaciones del Proyecto de Tesis**

**ARTÍCULO 41º.-** El Proyecto de Tesis podrá modificarse durante su desarrollo. La actualización del Proyecto, sus modificaciones y correcciones deberán justificarse en un Anexo al Informe de Avance correspondiente, avalado por el Equipo de Dirección.

**ARTÍCULO 42º.-** Las modificaciones del Proyecto de Tesis, serán evaluadas por el Comité Académico, que podrá recurrir a la opinión de evaluadores externos. El resultado de dicha evaluación constará en las Actas del Comité y será notificado al/la Maestrando/a y al Equipo de Dirección.

## **Capítulo XII. Asignaturas de posgrado**

**ARTÍCULO 43º.-** Las asignaturas se cursan en un aula virtual accesible dentro del Campus Virtual de la Universidad. El cursado de una asignatura supone la lectura de los textos correspondientes a cada una de las clases en que están organizados





los programas; el visualizado de los videos obligatorios, la participación en los foros virtuales de discusión que conducen los tutores; la lectura de la bibliografía obligatoria y complementaria; la asistencia a las clases sincrónicas indicadas como obligatorias; entre otras, y el cumplimiento de las consignas de evaluación establecidas.

**ARTÍCULO 44º.**-El examen de las actividades curriculares se calificará de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Estudios de la UNRN con las notas de Sobresaliente (10), Distinguido (9), Muy Bueno (8), Bueno (6-7), Aprobado (4-5), Insuficiente (1, 2, 3) o Reprobado (0). En el caso de insuficiente, aprobado o bueno se deberá optar por una de las dos notas.

**ARTÍCULO 45º.**- El/la Maestrando/a podrá solicitar equivalencias de actividades curriculares exclusivamente de posgrado, siempre que cuenten con la acreditación de la CONEAU.

**ARTÍCULO 46º.**-Para cada caso deberá presentar: copia del certificado de aprobación, programa, número de horas, aval académico de la institución de posgrado universitaria correspondiente y *Currículum Vitae* de el/los docente/s (preferentemente de no más de 5 páginas), donde conste el título de Magíster o Doctor o información pertinente para evaluar el mérito equivalente.

**ARTÍCULO 47º.**-La presentación incompleta o incorrecta de la documentación dará lugar automáticamente al no tratamiento de la solicitud.

**ARTÍCULO 48º.**-El Comité Académico analizará la documentación solicitada y se expedirá en un plazo máximo de cuarenta y cinco (45) días. Los cursos y/o asignaturas reconocidos como equivalentes por el Comité Académico serán asentados en las actas del Comité y cargadas en el legajo del /la Maestrando/a.

### **Capítulo XIII Tutores**

**ARTÍCULO 49º.**- La carrera contará con un equipo de tutores, que asistirán a los/las docentes a cargo de las actividades curriculares, a los maestrandos/as y al Director de Carrera. Los/as tutores/as deberán poseer título de posgrado correspondiente al

área específica y serán designados por el Rector a propuesta del Comité Académico y con el aval del Vicerrector de la Sede Andina.

**ARTÍCULO 50º.-** Serán funciones de los/as tutores/as

- a. Colaborar en la preparación, la redacción y la actualización anual de los textos de base de las clases de las actividades curriculares.
- b. Colaborar en la preparación de la programación de trabajo de las clases virtuales.
- c. Participar en las conversaciones de los foros del aula virtual para responder consultas, despejar dudas y promover escenarios de reflexión y aprendizajes conjuntos entre los/las maestrandos/as.
- d. La coordinación del proceso de evaluación y devolución de trabajos.
- e. Asistir a docentes y maestrandos en la resolución de problemas que pueden presentarse en el manejo cotidiano del proceso de aprendizaje a distancia.
- f. Asesorar en estrategias para el seguimiento y permanencia de los participantes en propuestas de formación en línea.
- g. Realizar el seguimiento de la participación de los/las maestrandos/as en los espacios de comunicación sincrónicos y asincrónicos.
- h. Informar al Director de Carrera sobre la participación de los/las maestrandos/as en el aula virtual.
- i. Asesorar sobre diseño de actividades con el uso de herramientas tecnológicas para integrar a la propuesta educativa.

**ARTÍCULO 51º.-** Serán obligaciones de los/as tutoras, participar de las instancias de capacitación en educación a distancia que se ofrezcan y de las diferentes instancias de intercambio y coordinación que se establezcan

**Capítulo XIV De la solicitud de licencias**

**ARTÍCULO 52º.-** Durante el periodo de cursado el/la Maestrando/a podrá solicitar licencia en la Carrera por un plazo total acumulado no mayor a un (1) año. Se considerarán motivos justificados para dicha solicitud: maternidad, paternidad, enfermedad, situaciones familiares o laborales problemáticas, estadias académicas en el exterior, entre otros. Durante el lapso que dure la licencia quedarán suspendidos



los plazos y las obligaciones académicas y administrativas que emanan del presente Reglamento, los que se reanudarán a partir de la fecha de reincorporación. La solicitud de licencia y la decisión del Comité Académico quedarán asentadas en actas.

**ARTÍCULO 53º.**-El/la Maestrando/a podrá solicitar por nota al Comité Académico, por única vez, una prórroga de hasta seis (6) meses para la entrega de la Tesis. El pedido deberá estar fehacientemente justificado. Durante el lapso que dure la prórroga quedarán suspendidos los plazos y las obligaciones académicas y administrativas que emanan del presente Reglamento. La solicitud de prórroga y la decisión del Comité Académico quedarán asentadas en actas.

#### **Capítulo XV. De la Tesis**

**ARTÍCULO 54º.**-A los efectos del presente Reglamento se considera la siguiente forma de aprobación para la Maestría:

a) **Tesis de Maestría**, en la cual el alumno articula un interrogante, reúne y presenta información relevante y propone una conclusión basada sobre un análisis minucioso, que debe ser el producto de un trabajo de investigación, sea teórico y/o empírico. Además, debe ser de utilidad para alguna instancia diferente que el mismo autor; otros investigadores del mismo campo o de otros campos próximos, para el sector de la producción, para el desarrollo de políticas públicas, para el mejoramiento de problemas sociales, para resolver un problema particular de la práctica especializada en el campo de aplicación de la maestría, etc.

#### **Capítulo XVI. Presentación de la Tesis**

**ARTÍCULO 55º.**-El/la Maestrando/a tendrá que reunir los siguientes requisitos para poder realizar la presentación de la Tesis:

- a. Cumplimentar los Informes de Avance
- b. Haber aprobado todas las actividades curriculares
- d. Haber cumplimentado las 140 horas de actividades de investigación o tutorías

La Tesis deberá ser presentada por Mesa de Entrada o correo certificado.



Deberá estar acompañada de las siguientes notas, cuyos modelos serán provistos por la Carrera:

- a. Nota de presentación.
- b. Nota de cesión de derechos de autor, en los términos establecidos en el presente Reglamento.

**ARTÍCULO 56º.**-El plazo máximo fijado para la realización de la Tesis, a partir de la aprobación de todas las actividades curriculares es de dieciocho (18) meses.

**ARTÍCULO 57º.**-El/la Maestrando/a presentará ante el Comité Académico un (1) ejemplar de la Tesis en formato electrónico no protegido, y cuatro (4) ejemplares impresos. La Tesis deberá estar escrita en idioma castellano y firmada por el autor/a, y el Equipo de Dirección. Además, deberá contener al menos un Resumen en idioma castellano (de una página).

**ARTÍCULO 58º.**- La Tesis será escrita en lengua castellana y 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 además la inclusión de un Resumen en otro idioma.

**ARTÍCULO 59º.**-El/la Maestrando/a y el Equipo de Dirección podrán:

- a. Elevar una nota con una nómina de especialistas y un *Curriculum Vitae* resumido para la selección de los integrantes del Jurado. Esta nómina será utilizada como un elemento más para la selección de los posibles Jurados y no implica obligación del Comité Académico de incluirlos como tales.
- b. Elevar una nota solicitando la recusación de especialistas como integrantes del Jurado, refrendada por el Equipo de Dirección.

## **Capítulo XVII Designación del Jurado**

**ARTÍCULO 60º.**- El Jurado estará integrado por tres (3) miembros titulares. Los evaluadores deberán ser externos al Comité Académico y al menos uno (1) de ellos deberá ser externo a la Universidad Nacional de Río Negro. Se designará además, al

menos un miembro evaluador suplente (que cumpla los mismos requisitos que los titulares).

**ARTÍCULO 61º.-** Una vez aprobada la constitución del Jurado por la Escuela de Docencia, el Vicerrector de la Sede emitirá la Disposición de designación correspondiente.

**ARTÍCULO 62º.-** Los miembros del Jurado deberán ser especialistas destacados en el área de la Tesis y acreditar título de Magíster o Doctor/a.

En casos excepcionales, y mediante nota fundada y valoración de antecedentes, el Comité Académico podrá evaluar la inclusión de una persona que no posea título de Magíster o Doctor/a.

**ARTÍCULO 63º.-** La Disposición de designación de los Jurados será comunicada en forma fehaciente al/la Maestrando/a y al Equipo de Dirección.

No podrán integrar el Jurado de Tesis:

- los miembros del Equipo de Dirección
- los miembros del Comité Académico
- personas que tengan entre sí, con el Tesista y/o con el Equipo de Dirección:
  - a. Vínculos laborales directos
  - b. Proyectos de investigación ejecutados, en ejecución o en proceso de evaluación
  - c. Formación de recursos humanos compartida
  - d. Coautoría en publicaciones o comunicaciones científicas
  - e. Vínculos familiares o personales

Estas restricciones se refieren a un vínculo sistemático y no solo ocasional.

## **Capítulo XVIII. Impugnaciones a los Jurados**

**ARTÍCULO 64º.**-Las causales de impugnación a los miembros designados del Jurado serán las mismas que las previstas en el Reglamento de la Carrera Académica de la UNRN.

**ARTÍCULO 65º.**-El/la Maestrando/a podrá impugnar a uno o más miembros del Jurado designado dentro de los cinco (5) días hábiles desde la notificación, con el debido fundamento y documentación probatoria, por nota dirigida al Comité Académico y avalada por el Equipo de Dirección.

**ARTÍCULO 66º.**- El Comité Académico se expedirá dentro de los diez (10) días hábiles, aceptando la impugnación y proponiendo a la Escuela de Docencia un nuevo integrante del Jurado, o bien rechazándola. En cualquiera de los casos, los interesados recibirán comunicación fehaciente de la decisión.

## **Capítulo XIX. Evaluación de la Tesis**

**ARTÍCULO 67º.**-La Tesis será remitida a los respectivos Jurados, los que, en un plazo no mayor de treinta (30) días corridos, contados a partir de la fecha de recepción, deberán expedirse por separado, en un dictamen escrito y fundamentado, siguiendo el instructivo provisto por el Comité Académico.

**ARTÍCULO 68º.**-El dictamen fundamentado deberá explicitar una de las siguientes opciones:

- a. Aceptada para su defensa:** reúne las condiciones para su defensa, debiendo, a lo sumo, realizar correcciones mínimas para su mejor presentación.
- b. Aceptada para su defensa con modificaciones:** reúne las condiciones para su defensa una vez que se realicen las correcciones necesarias para mejorar la calidad técnica y de presentación.
- c. Devuelta:** no reúne las condiciones para su defensa debido a errores y/o inconsistencias, y requiere una modificación profunda. En la segunda instancia de revisión, los Jurados emitirán un nuevo dictamen.
- d. Inaceptable:** cuando la Tesis presenta graves problemas de faltas a la ética, plagio y/o fraude.

**ARTÍCULO 69º.-** En el caso de producirse dictámenes dispares, el Comité decidirá sobre la aceptación o no para la defensa de la tesis y ésta será la que indique la mayoría de los dictámenes emitidos por los Jurados, excepto para el caso de un dictamen de Inaceptable. Si no hubiera mayoría será el Comité quien decida sobre la situación. En estos casos la decisión del Comité Académico deberá estar fundamentada y asentada en actas. La decisión y los dictámenes serán comunicados al/la Maestrando/a y al Equipo de Dirección.

**ARTÍCULO 70º.-** En el caso que los jurados realicen sugerencias o solicitud de modificaciones, el/la Maestrando deberá presentar una nota al Comité Académico, impresa y firmada, y en formato electrónico, en la que se responda a cada una de las cuestiones planteadas y eventualmente incorporadas a la versión final. La nota deberá ser presentada al menos veintiún (21) días corridos antes de la fecha de la defensa, versión que será enviada a los Jurados, para su conocimiento.

**ARTÍCULO 71º.-** Cuando exista al menos un dictamen de Inaceptable, no se tendrá en cuenta el dictamen por mayoría y el Comité Académico implementará las medidas necesarias para atender tal situación.

**ARTÍCULO 72º.-** Si la calificación recibida es Devuelta, el/la Maestrando/a deberá presentar al Comité Académico la nueva versión en un plazo no mayor de ciento ochenta (180) días corridos. Este manuscrito será presentado junto a una nota, en los términos de este Reglamento. Esta nueva versión que será enviada a los Jurados, para su evaluación y emisión de nuevo dictamen.

**ARTÍCULO 73º.-** Las apelaciones al dictamen de los integrantes del Jurado sólo serán admitidas por causas de arbitrariedad manifiesta y en ningún caso por cuestiones netamente académicas. Serán realizadas por nota al Vicerrector en un plazo máximo de cinco (5) días

## **Capítulo XX. Defensa de la Tesis**

**ARTÍCULO 74º.-** Una vez aceptada para su defensa, la tesis será defendida por el/la maestrando/a en un acto público, ya sea a través de un encuentro presencial o mediante el uso de una plataforma virtual de videoconferencia con validación de



identidad. La coordinación de las fechas de defensa será exclusiva responsabilidad de la Dirección de la Carrera, no pudiendo el/la Maestrando/a, ni su Equipo de Dirección, realizar acuerdos en forma personal con los Miembros del Jurado.

**ARTÍCULO 75º.-** Para la defensa de la Tesis, el/la Maestrando/a deberá presentar la versión final, una para la Biblioteca de la Sede Andina de la UNRN y otra para el archivo de la Maestría.

**ARTÍCULO 76º.-** La presentación de la versión final de la 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 77º.-** Esta cesión de derechos no impide al Maestrando/a publicar en forma total o parcial la Tesis de Maestría en artículos científicos, libros o capítulos de libros u otra forma de difusión, en forma previa o posterior a la defensa.

**ARTÍCULO 78º.-** Todas aquellas situaciones que no estén comprendidas en el presente reglamento en lo que se refiere a confidencialidad, derechos de autor y patentes, se ajustarán a la normativa universitaria vigente.