



## RESOLUCIÓN CS Nº 47/25

**VISTO**, el Expediente Nº 1613/2025 del registro de la Universidad Nacional de General San Martín, y

### **CONSIDERANDO:**

Que mediante la presentación efectuada por la Escuela de Economía y Negocios se propone la creación de la Maestría en Gestión de Bionegocios – modalidad a distancia - y la aprobación de su respectivo reglamento.

Que la Escuela de Economía y Negocios se encuentra en un proceso de ampliación y diversificación de su oferta académica de posgrados.

Que la Maestría se presenta como una respuesta estratégica a las necesidades de formación de líderes en un sector con alto potencial transformador para la economía y sociedad argentina y su implementación fortalecerá las capacidades nacionales para enfrentar los desafíos de la biotecnología en el mercado global, con una visión sostenible e interdisciplinaria.

Que, asimismo, la propuesta se orienta a consolidar el posicionamiento de la Universidad, a través de su Escuela de Economía y Negocios en el área de gestión de negocios, en este caso en particular de los bionegocios, a través de una adecuada articulación con la formación de grado y las acciones de investigación y transferencia que desarrolla el CENIT y el resto de Centros vinculados a temáticas de la carrera, que funcionan en el ámbito de la Escuela de Economía y Negocios

Que la propuesta fue considerada y aprobada por el Consejo de la Escuela de Economía y Negocios el 20 de marzo del 2025.

Que el Reglamento propuesto para la Maestría establece las normas para su funcionamiento y se inscribe dentro de las disposiciones generales establecidas por el Reglamento Académico de Posgrado de la Universidad Nacional de General San Martín.

Que la presente propuesta se realizará en el marco del Sistema Institucional de Educación a Distancia de la Universidad Nacional de General San Martín aprobado por Resolución de Consejo Superior Nº 54/18 y de su respectivo Reglamento aprobado por Resolución de Consejo Superior Nº109/18 dando efectivo cumplimiento a lo que allí se establece.

Que han tomado la debida intervención la Secretaría General Académica y la Dirección General de Asuntos Jurídicos.

Que la propuesta fue considerada y aprobada por este Consejo Superior en su 2º reunión ordinaria del 31 de marzo del corriente.



Que conforme a lo establecido por el Artículo 49º incisos c) y e) del Estatuto de la Universidad Nacional de General San Martín, el Consejo Superior tiene atribuciones para el dictado de la presente Resolución.

Por ello,

**EL CONSEJO SUPERIOR  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE GENERAL SAN MARTÍN  
RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1º.-** Crear la Maestría en Gestión de Bionegocios, dependiente de la Escuela de Economía y Negocios, cuyos objetivos, diseño y organización curricular se adjuntan como Anexo I de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 2º.-** Aprobar el Reglamento de la Maestría en Gestión de Bionegocios, dependiente de la Escuela de Economía y Negocios, que se adjunta como Anexo II de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 3º.-** Registrar, comunicar a quienes corresponda y cumplido, archivar.

**RESOLUCIÓN CS Nº 47/25**

**CDOR. CARLOS GRECO**  
Rector



## Anexo I

### MAESTRÍA EN GESTIÓN DE BONEGOCIOS

#### PLAN DE ESTUDIOS

#### INDICE

<b>1.</b>	<b><u>IDENTIFICACIÓN DE LA CARRERA</u></b> .....	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
<b>2.</b>	<b><u>FUNDAMENTACIÓN</u></b> .....	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
<b>3.</b>	<b><u>ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN</u></b> .....	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
<b>4.</b>	<b><u>OBJETIVOS DE LA CARRERA</u></b> .....	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
<b>5.</b>	<b><u>PERFIL DE QUIEN EGRESA</u></b> .....	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
<b>6.</b>	<b><u>CARACTERÍSTICAS CURRICULARES DE LA CARRERA</u></b> .....	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
<b>7.</b>	<b><u>CONTENIDOS MÍNIMOS DE LAS ASIGNATURAS</u></b> .....	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
	<b><u>REGLAMENTO DE LA CARRERA</u></b> .....	<b>1</b>



## 1. IDENTIFICACIÓN DE LA CARRERA

### 1.1 Denominación de la carrera:

Maestría en Gestión de Bionegocios

### 1.2 Denominación de la titulación a otorgar:

Magíster en Gestión de Bionegocios

### 1.3 Modalidad de dictado:

A distancia

### 1.4 Duración y carga horaria total:

3.000 horas totales, de las cuales 550 corresponden a horas de interacción pedagógica y 2.450 a horas de trabajo autónomo, en las que se incluyen las horas asignadas al trabajo final, equivalentes a 120 créditos.

La carrera tiene una duración de 1 año y medio.

### 1.5 Tipo de plan:

Se trata de una maestría profesional cuyo plan de estudios es de carácter semi- estructurado.

### 1.6 Localización de la Propuesta:

Escuela de Economía y Negocios, Universidad Nacional de San Martín.

## 2. FUNDAMENTACIÓN

La Escuela de Economía y Negocios (EEyN) de la UNSAM se encuentra en un proceso de ampliación y diversificación de su oferta académica en el área de posgrados. En ese sentido, surge la iniciativa de abordar un nuevo campo de estudio que permita capacitar profesionales que puedan enfrentar los desafíos que presenta el sector de los negocios biotecnológicos, es decir, formar profesionales que cuenten con las habilidades para liderar la transición de la biotecnología de los laboratorios al sector productivo. En esta iniciativa de la EEyN es fundamental la colaboración de la Escuela de Bio y Nanotecnología (EByN) de la UNSAM.

En los últimos 50 años, la biotecnología ha pasado de ser una ciencia aplicada a campos específicos, como la producción agrícola, a ser una plataforma tecnológica que impacta en múltiples sectores



económicos, experimentado una evolución notable debido a avances en varias áreas clave como la ingeniería genética, Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats (CRISPR), terapias basadas en Ácido Ribonucleico (ARN), y la bioinformática. Los avances científicos se han acelerado en las últimas dos décadas sentando las bases para el surgimiento de herramientas y capacidades con potencialidad para irrumpir en sectores como el de la salud, la agricultura sostenible, la producción de energía renovable y la bio-manufactura industrial, entre otros.

En el año 2023, se realizó el primer Censo Argentino de Empresas de Nano y Biotecnología. El Censo fue realizado por el Centro de Investigaciones para la Transformación (CENIT) de la Escuela de Economía y Negocios (EEyN) de la UNSAM en el marco de un consorcio público-privado<sup>1</sup>. Los resultados del Censo reflejan un sector en expansión y sitúan a la Argentina entre los diez países líderes a nivel mundial en cuanto a cantidad de empresas biotecnológicas. Así, Argentina se posiciona como uno de los principales referentes en biotecnología a nivel mundial con un potencial impacto en el desarrollo socio-económico del país, mediante la generación de nuevos conocimientos, productos y servicios de alto valor agregado, puestos de trabajo altamente calificados, exportaciones, entre otros.

La biotecnología se ha convertido en una de las áreas más dinámicas y transformadoras de la economía global con el potencial para integrar los negocios, la sociedad y el medio ambiente. Al mismo tiempo que brinda numerosas oportunidades, enfrenta importantes desafíos a la hora de pasar desde los ámbitos científico-tecnológicos a los diferentes sectores productivos, para lo cual se requiere de la generación de capacidades y saberes que viabilicen una dinámica de trabajo y diálogo virtuoso entre la ciencia y los negocios.

El crecimiento del sector genera importantes desafíos de contar con profesionales con formación en la gestión de negocios biotecnológicos que complementen las habilidades científicas existentes con herramientas de gestión estratégica específicas para el sector. Contar con recursos humanos calificados en gestión de bionegocios va a potenciar el vínculo entre la ciencia y el mercado, y capitalizar las oportunidades que se abren con la aplicación de la biotecnología en diferentes sectores socio-productivos.

En este contexto, la Escuela de Economía y Negocios impulsa la creación de una formación de posgrado que capacite a una nueva generación de líderes que puedan gestionar la transición de la biotecnología de los laboratorios al mercado, generar recursos humanos calificados para que Argentina continúe liderando la innovación en biotecnología, generando beneficios tanto económicos como sociales, y posicionando al país como un actor clave en la bioeconomía que permita resolver los desafíos actuales y futuros de la sociedad.

### **3. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN**

Son varios los motivos por los cuales la UNSAM podría realizar un aporte necesario y novedoso a la

---

<sup>1</sup> El consorcio público-privado estuvo conformado por la Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (Agencia I+D+i), la Fundación Argentina de Nanotecnología (FAN), la Cámara Argentina de Biotecnología (CAB) y el Consejo Federal de Inversiones (CFI).



enseñanza de la gestión de los bionegocios en Argentina, no sólo porque viene a cubrir una vacancia en la oferta académica actual tanto a nivel país como en la región, sino también por las propias capacidades de la institución.

La UNSAM se encuentra en una posición ideal para liderar la creación de una maestría que aborde la formación de profesionales en gestión de bionegocios. Su experiencia en el campo de la economía, la innovación y la biotecnología ha jugado un papel activo en la formación de profesionales y en la generación de investigaciones que han sido claves para el desarrollo del sector biotecnológico de la Argentina. Además, la UNSAM mantiene vínculos sólidos con el sector productivo y las agencias gubernamentales encargadas de regular e impulsar el crecimiento de la biotecnología en el país.

Desde su fundación en 1992, la EEN ha tenido una fuerte relación con el sector productivo, debido, entre otras cosas, a estar ubicada en una de las zonas con mayor densidad empresarial del país. Cuenta con centros de estudios que abordan diferentes aspectos de la economía (innovación, transformación, financiamiento) y diferentes programas e iniciativas con activa participación de los debates nacionales e internacionales en el campo de la economía y la innovación buscando generar, integrar y diseminar conocimientos que promuevan procesos de transformación hacia la sustentabilidad económica, social y ambiental en Argentina y el mundo.

En los últimos años, la EEN se encuentra en un proceso de expansión y crecimiento, aumentando su oferta programática e incorporando docentes, instancias de discusión académica, investigadores y centros de estudios, realizando nuevos convenios con actores de la sociedad civil, instituciones del sistema científico tecnológico, empresas y organismos internacionales, profundizando su política de extensión académica.

Existen varios pilares académicos que sustentan la creación de la Maestría en Gestión de Bionegocios. Por un lado, en la EEN existen carreras de grado directamente vinculadas a esta maestría, como la Licenciatura en Economía, la Licenciatura en Administración y Gestión Empresarial, la carrera de Contador Público y el lanzamiento en el año 2025 de la Licenciatura en Economía del Conocimiento. En el ámbito de posgrado, entre la oferta de la EEN asociada a la temática se encuentra el Doctorado en Economía de la Innovación; el Doctorado en Ciencias Económicas; la Maestría en Finanzas; la Maestría en Diseño y Gestión de la Tecnología y la Innovación y la Especialización en Gestión de la Tecnología y la Innovación.

La EEN posee centros de investigación vinculados a las temáticas abordadas por la maestría, entre los más importantes podemos destacar el Centro PyME con más de dos décadas en funcionamiento y el Centro de Investigaciones para la Transformación (CENIT). Este último, fue fundado en el año 1990 como una unidad interdisciplinaria de investigación, acción y formación y se integró a la EEN en 2018, fortaleciendo su capacidad de cooperación y producción de conocimiento. Se enfoca en estudios sobre innovación, desarrollo y políticas públicas. Fue el responsable técnico de llevar adelante el primer Censo Argentino de Empresas de Nano y Biotecnología en el año 2023, relevamiento que posicionó a Argentina entre los diez países con mayor cantidad de empresas biotecnológicas a nivel mundial.

Por su parte, la creación de la Escuela de Bio y Nanotecnología (EBN) en 2023 marcó un hito en la historia de la UNSAM mediante la fusión del Instituto de Investigaciones Biotecnológicas (1997); el Instituto Tecnológico de Chascomús y el Instituto de Nanosistemas (2015), que convergen para



crear una nueva Escuela que potencia la investigación básica, el desarrollo y la transferencia de nuevas tecnologías a partir del trabajo de sus más de doscientos investigadores.

La oferta de grado de la EByN contempla la Licenciatura en Biotecnología y la Ingeniería en Agrobiotecnología que se dicta en colaboración con el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), siendo la única oferta de este tipo en la Argentina. Además, ofrece programas de posgrado: la Maestría en Microbiología Molecular, la Maestría en Agrobiotecnología y el Doctorado en Biología Molecular y Biotecnología. A su vez, cuenta con el Instituto de Investigaciones Biotecnológicas (IIB-INTECH), centro de excelencia en investigación y formación en biotecnología que se dedica al estudio de áreas como biología molecular, ingeniería genética y biotecnología aplicada y fue el responsable del desarrollo de ARVAC, la primera vacuna 100% nacional contra el COVID, el desarrollo la vacuna de la tercera generación contra la Brucelosis Bovina, entre otros. Así también la creación de empresas de base tecnológica entre las que se destacan CHEMTEST, Calice, Eureka, RadBio, entre otros.

A partir de lo expuesto precedentemente, la Escuela de Economía y Negocios de la UNSAM cuenta con los antecedentes académicos, el plantel docente e investigadores, vínculos con el sector productivo, que le permitirá formar profesionales con herramientas para enfrentar los desafíos de los negocios biotecnológicos. A partir de la especificidad de la temática, la colaboración de la Escuela de Bio y Nano tecnología nutre al proyecto de un gran *expertise* técnico, complementando el plantel docente, así como áreas de investigación biotecnológica.

Para la creación de esta Maestría, contamos con el antecedente inmediato de la Diplomatura en Bionegocios. Esta propuesta fue diseñada de manera conjunta entre la EEyN y la EByN de la UNSAM potenciando las fortalezas de ambas unidades académicas con el objetivo de impulsar emprendimientos biotecnológicos. La satisfactoria experiencia durante las cohortes 2023 y 2024 de la Diplomatura en Bionegocios y la demanda de capacitación de mayor profundidad académica es uno de los pilares de la creación de la Maestría en Gestión de Bionegocios.

La Maestría en Gestión de Bionegocios se presenta como una respuesta estratégica a las necesidades de formación de líderes en un sector con alto potencial transformador para la economía y sociedad argentina. Su implementación fortalecerá las capacidades nacionales para enfrentar los desafíos de la biotecnología en el mercado global, con una visión sostenible e interdisciplinaria. A nivel internacional, existe una creciente tendencia hacia la integración de conocimientos en biotecnología con habilidades de gestión empresarial, ello se refleja en la novedosa oferta de programas académicos que combinan ambas disciplinas a nivel internacional<sup>2</sup>.

Sin embargo, a nivel nacional no existe oferta de posgrado que forme profesionales para insertarse en la gestión de los bionegocios.

---

<sup>2</sup> Como por ejemplo: "Master en Gestión de Empresas Biotecnológicas de la Salud, de la Universidad San Pablo de Madrid, España. Master Universitario en Gestión de Empresas Pharma-Biotech, Universidad de Navarra. MSc in Business Administration and Bioentrepreneurship, en Copenhagen Business School y Master Programme in bioentrepreneurship en Karolinska Institutet de Suecia.



Es por lo antes expuesto que entendemos que la creación de esta maestría cubrirá un vacío de formación nacional y regional que existe en el sector de bionegocios. Así también que la UNSAM cuenta con los antecedentes y herramientas para poder ocuparlo exitosamente.

#### **4. OBJETIVOS DE LA CARRERA**

##### **4.1 Objetivo general**

Formar líderes capaces de dirigir proyectos en la industria biotecnológica que contribuyan virtuosamente a sostener el crecimiento del sector con proyección a la comunidad nacional, regional e internacional.

##### **4.2 Objetivos específicos**

- Aportar profesionales que comprendan las complejidades regulatorias, financieras, tecnológicas, éticas y económicas de los proyectos biotecnológicos.
- Generar masa crítica profesional que acompañe el crecimiento del sector biotecnológico y permita una mayor vinculación entre los laboratorios y el sector económico.
- Fomentar la vinculación entre actores públicos, privados y académicos para el desarrollo de proyectos que generen ventajas competitivas y valor social.
- Contribuir al crecimiento del sector biotecnológico a través de la posgraduación de profesionales que puedan capitalizar las oportunidades de la aplicación de la biotecnología en los sectores socio-productivos.
- Adquirir conocimientos y habilidades vinculados a la educación y comunicación a distancia, concebidos éstos como parte del entrenamiento necesario para la gestión de empresas.
- Posicionar a la UNSAM como referente en la formación de profesionales que lideren los negocios biotecnológicos, valiéndose de la vasta experiencia que tiene la institución en las áreas de capacitación, investigación y vinculación con el sector público y privado.

#### **5. PERFIL DE QUIEN EGRESA**

Quien egrese de esta maestría contará con competencias en gestión empresarial, planificación financiera y comercialización en el ámbito de los negocios biotecnológicos que le permitirán enfrentar los desafíos únicos de la industria biotecnológica.

Contará con el instrumental teórico y práctico necesario para desempeñarse tanto en el sector privado como en el público, integrando conocimientos de gestión, finanzas, planificación y comercialización en un entorno de alta complejidad científica y regulatoria.

Por lo tanto podrá:

- Evaluar la factibilidad de los proyectos biotecnológicos desde una perspectiva empresarial integral contemplando aspectos económicos, regulatorios, financieros y tecnológicos.





- Transmitir conceptos científicos complejos a audiencias diversas, desde inversionistas hasta reguladores y consumidores.
- Interpretar y debatir el impacto de cambios regulatorios y diseñar estrategias de cumplimiento normativo.
- Contar con herramientas avanzadas en gestión, planificación, financiamiento y toma de decisiones.
- Adaptar estrategias empresariales frente a cambios tecnológicos, regulatorios y de mercado.
- Conectar la ciencia, la innovación y los negocios para maximizar el impacto y el valor en la industria biotecnológica

## **6. CARACTERÍSTICAS CURRICULARES DE LA CARRERA**

### **6.1 Requisitos de ingreso y modalidad de admisión a la carrera**

Podrán postularse a la carrera:

-Graduado/as universitario/as con título de grado, con una duración de 4 años y una carga horaria mínima de 2100 horas de interacción pedagógica en Licenciatura en Administración, Economía, Economía del Conocimiento, Contador Público o carreras afines a las Ciencias Económicas, Ingeniería Industrial, Ingeniería en Agrobiotecnología o carreras afines, Licenciatura en Biotecnología, expedido por universidades argentinas, nacionales, provinciales públicas o privadas, legalmente reconocidas.

-Graduado/as universitario/as con título de grado, con una duración de 4 años y una carga horaria mínima de 2100 horas de interacción pedagógica de otros campos disciplinares cuyos antecedentes profesionales y/o académicos sean considerados suficientes por la Dirección de la carrera.

-Graduado/as universitario/as con título expedido por universidades extranjeras oficialmente reconocidas en sus respectivos países, que posean títulos equivalentes a los indicados en los incisos anteriores de no menos de 4 años de duración y 2100 horas de interacción pedagógica o formación equivalente a máster europeo de nivel 1, debidamente legalizado y cuya admisión no significará reválida del título de grado.

Las solicitudes de postulantes que se encuentren en las condiciones de excepción previstas por el artículo 39 bis de la Ley 24.521 de Educación Superior, podrán ser aceptadas siempre que se

demuestre, a través de las evaluaciones y los requisitos que la Universidad establece, poseer preparación y experiencia laboral acorde con los estudios de posgrado al que se postula, así como aptitudes y conocimientos suficientes para cursarlos satisfactoriamente.

### **6.2 Estructura del proyecto curricular**



El diseño del plan de estudios combina clases teóricas, estudios de caso y prácticas interdisciplinarias, promoviendo una formación integral que vincula el aprendizaje académico con la realidad empresarial y científica global.

La Maestría propone una estructura curricular semiestructurada compuesta por asignaturas comunes y asignaturas optativas. Las asignaturas comunes brindan conocimientos y el instrumental básico en tres áreas formativas: Gestión, Finanzas e Innovación y Biotecnología que abordan las competencias esenciales para liderar en los bionegocios. Por ello, las mismas se dictan durante el primer año. Por su parte, las asignaturas optativas componen el Área Formativa de Formación Complementaria, a partir de la cual cada estudiante podrá profundizar los conocimientos en su temática de interés particular. Las materias que conforman esta área se dictan en el primer semestre del segundo año. Asimismo, se cuenta con un Área Formativa de Práctica Profesional, compuesta por un Taller de Práctica Profesional y dos Talleres de Trabajo Final que se dictarán en diferentes instancias a lo largo de la maestría.

### **Área Formativa: Gestión**

El área de Gestión desarrolla habilidades clave para liderar equipos y proyectos en entornos organizacionales especializados en biotecnología. Se exploran temas de análisis estratégico, evaluación de entorno competitivo en el sector biotecnológico con identificación de oportunidades de negocio basadas en la innovación biotecnológica, identificación y evaluación de riesgos en bionegocios, estrategias de mitigación de riesgos en la toma de decisiones, estrategias de escalabilidad y comercialización de productos y servicios biotecnológicos. Además, se enfatiza en la creación de culturas organizacionales inclusivas que fomenten la innovación, la adaptabilidad y el compromiso.

Asignaturas del área: Gestión estratégica de los bionegocios / Liderazgo y cultura organizacional / Gestión de proyectos de innovación.

### **Área Formativa: Finanzas**

El área de Finanzas proporciona las herramientas teóricas y prácticas necesarias para gestionar los recursos económicos en un entorno de alta tecnología e incertidumbre, como es el de la biotecnología. Se aborda la planificación financiera estratégica, la valuación de empresas con alto riesgo tecnológico y el diseño de modelos de negocio enfocados en biotecnología.

Asignaturas del área: Finanzas corporativas y valuación / Modelos de negocios en biotecnología.

### **Área Formativa: Innovación y Biotecnología**

En esta área se profundiza en la intersección entre innovación, tecnología y ética aplicada al sector biotecnológico. Se abordarán las herramientas que permitan gestionar proyectos de innovación desde su concepción hasta su implementación, explorando tecnologías emergentes, inteligencia artificial, así como los aspectos éticos y regulatorios que impactan el desarrollo de estas innovaciones.



Asignaturas del área: Inteligencia estratégica y gestión de la propiedad intelectual / Tecnologías emergentes / Ética, bioseguridad y responsabilidad en biotecnología.

### **Área formativa: Formación Complementaria**

La formación complementaria está conformada por asignaturas optativas entre las cuales cada estudiante elegirá (previa aprobación de la Dirección de la Carrera) las que integrarán su trayecto no estructurado particular, vinculadas a su tema de Trabajo Final, hasta cubrir ciento cuarenta horas de interacción pedagógica (140) horas, equivalentes a 27 créditos.

Con el fin de brindar diversas opciones al estudiantado, para conformar esta área formativa la Maestría en Gestión de Bionegocios organizará una oferta anual de cursos optativos, teniendo en cuenta las necesidades del programa y las demandas de los propios estudiantes. Esto permite que la maestría cuente con la flexibilidad para adaptarse a los cambios que vayan emergiendo en un sector de constante innovación como es el de los bionegocios. Asimismo, con previa aprobación de la Dirección de la Carrera, podrán aceptarse como parte de este trayecto, cursos equivalentes de otras Universidades o de carreras de posgrado relevantes a la temática de la maestría, sin perjuicio de cumplimentar la carga horaria establecida para el área formativa.

Las materias optativas permiten profundizar en distintas temáticas vinculadas a los bionegocios y contemplan aspectos como la innovación abierta (ej. Gestión estratégica del talento), innovación corporativa (ej. Análisis de mercado e indicadores de innovación en biotech), contenidos vinculados a emprendimientos en biotecnología (ej. Desarrollo de emprendimientos biotecnológicos), tópicos de políticas públicas sectoriales (ej. Políticas en ciencia, tecnología e innovación), aspectos regulatorios (ej. Compliance y gestión del riesgo regulatorio), entre otros. Cabe mencionar que este es apenas un recuento de posibles asignaturas del área, dado que el listado no es ni exhaustivo ni excluyente. Las materias optativas permiten a los/as estudiantes especializarse según sus intereses y objetivos profesionales, integrando conocimientos teóricos y prácticos para generar un impacto tangible en la industria biotecnológica.

### **Área Formativa: Práctica Profesional**

Esta Área está compuesta por un Taller de Práctica Profesional y dos Talleres de Trabajo Final (I y II), por un total de ciento treinta horas (130) equivalentes a (23) créditos. Por un lado, dado que la maestría tiene como principal objetivo brindar herramientas para la gestión de los bionegocios, el Taller de Práctica Profesional permitirá que los/as estudiantes interactúen de manera directa con actores relevantes de la industria biotecnológica, como empresas, startups, organismos reguladores y centros de investigación, para aplicar los conocimientos adquiridos en contextos reales y fortalecer sus competencias prácticas en la toma de decisiones estratégicas, desarrollo de proyectos

y resolución de problemas específicos del sector. Durante estos talleres se buscará generar un espacio de aprendizaje experiencial, donde la/os estudiantes puedan trabajar en proyectos concretos, analizar casos reales, construir redes de contacto profesional y desarrollar habilidades clave para el liderazgo y la gestión estratégica en bionegocios. Dentro de las prácticas profesionales podrán incluirse actividades de índole presencial, respetando la normativa ministerial al respecto.

El taller contará con un docente coordinador que propondrá un cronograma de trabajo, y la modalidad de seguimiento y evaluación de lo/as estudiantes. El tamaño del equipo docente se adaptará a los requerimientos de la cohorte de cursado, a un máximo de un/a docente cada 20 (veinte) estudiantes.



Por su parte, los Talleres de Trabajo Final I y II serán espacios de formación metodológica que permitan generar instancias de acompañamiento para avanzar en la realización y finalización de dicho trabajo. Se realizarán dos Talleres de Trabajo Final cuyo objetivo es proporcionar un ámbito curricular de apoyo para la realización del Trabajo Final. En este marco, se espera que los/as estudiantes logren definir los marcos analíticos y metodológicos, así como identificar herramientas e instrumentos con los que formular el Trabajo Final; y preparar un plan de trabajo con las distintas fases y tiempos necesarios para la organización del Trabajo Final.

Luego de concluidas las obligaciones académicas, la carrera culmina con la elaboración y defensa de un Trabajo Final de Maestría.

Área formativa	Cantidad de unidades curriculares	Carga horaria total de interacción pedagógica por línea formativa
Finanzas	2	70
Gestión	3	105
Innovación y Biotecnología	3	105
Formación complementaria	4	140
Práctica profesional	3	130
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>550</b>

### 6.3 Distribución de las actividades curriculares de acuerdo al régimen, carga horaria total de interacción, carga horaria total de trabajo autónomo, carga horaria total de trabajo académico del estudiantado y Crédito de Referencia del/la estudiante.

En la siguiente tabla se sintetiza la estructura de la Maestría que se propone, detallando horas de interacción pedagógica, horas de trabajo autónomo, y créditos equivalentes.

Referencias: C: Código / LF: Línea Formativa / UC: Unidad Curricular / M: Modalidad / HIP: Horas interacción Pedagógica / HTA: Horas Trabajo Autónomo / HT: Horas de trabajo académico total / CRE: Créditos / GE: Gestión / FI: Finanzas / IB: Innovación y Biotecnología / PP: Taller de Práctica Profesional / TTF : Taller de Trabajo Final de Maestría / FC: Formación Complementaria.

C	LF	UC	HIP			HTA	HT	CRE
			Teór.	Prác.	Totales			
1	GE	Gestión Estratégica de los Bionegocios	25	10	35	135	170	6.8
2	GE	Liderazgo y Cultura Organizacional	25	10	35	135	170	6.8
3	GE	Gestión de Proyectos de Innovación	25	10	35	135	170	6.8



4	FI	Finanzas Corporativas y Valuación	25	10	35	135	170	6.8
5	FI	Modelos de Negocios en Biotecnología	20	15	35	135	170	6.8
6	BI O	Inteligencia Estratégica y Gestión de la Propiedad Intelectual	25	10	35	135	170	6.8
7	BI O	Tecnologías Emergentes	25	10	35	135	170	6.8
8	BI O	Ética, Bioseguridad y Responsabilidad en Biotecnología	25	10	35	135	170	6.8
9	PP	Taller de Trabajo Final I	0	35	35	135	170	6.8
10	PP	Taller de Trabajo Final II	0	35	35	135	170	6.8
11	FC	OPTATIVA #1	25	10	35	135	170	6.8
12	FC	OPTATIVA #2	25	10	35	135	170	6.8
13	FC	OPTATIVA #3	25	10	35	135	170	6.8
14	FC	OPTATIVA #4	25	10	35	135	170	6.8
15	PP	Taller de Práctica Profesional	0	60	60	185	245	9.8
Otros requisitos: Elaboración de TRABAJO FINAL					-	375	375	15
<b>CARGA HORARIA TOTAL DE LA CARRERA</b>			<b>295</b>	<b>255</b>	<b>550</b>	<b>2,450</b>	<b>3,000</b>	<b>120</b>

### Resumen de la carga horaria

Carga horaria total de Interacción pedagógica	550
Carga horaria total de trabajo autónomo del Estudiantado	2.450
Carga horaria total de Trabajo Académico	120

La cursada será de carácter intensiva y las características relativas a la metodología de enseñanza y aprendizaje se encuentran en punto 6.4.3.

### 6.4 Previsiones metodológicas que particularizan las definiciones genéricas del SIED para el dictado de la carrera con modalidad a distancia



#### **6.4.1 Fundamentación de la modalidad a distancia**

La Educación a Distancia permite aprovechar las ventajas tecnológicas, para elaborar nuevas estrategias de enseñanza y de aprendizaje. La modalidad a distancia se acerca a cada estudiante y se adapta a sus necesidades de horario, trabajo y tiempo. Asimismo, permite llegar a estudiantes que, residiendo en áreas lejanas, deseen realizar estudios de posgrado de manera efectiva. Se espera que la presente oferta académica sea atractiva no sólo para estudiantes de todo el país sino también de la región. Por otra parte, esta modalidad permite la interacción de docentes y estudiantes de diversa extracción y experiencias, favoreciendo el intercambio.

La modalidad a distancia propuesta se sustenta en el Sistema Institucional de Educación a Distancia (en adelante SIED) de la Universidad Nacional de General San Martín, aprobado por RSC 54/18 y reglamentado por RSC 114/23 del Consejo Superior.

El SIED de la Universidad Nacional de San Martín busca, entre otros propósitos:

- Institucionalizar y fortalecer el conjunto de acciones, normas, procesos, equipamiento, recursos humanos y didácticos que se desarrollan en la Universidad y permiten llevar adelante propuestas formativas a distancia.
- Consolidar una estrategia pedagógica integral que utiliza soportes materiales y recursos tecnológicos, tecnologías de la información y la comunicación, diseñada para que los estudiantes alcancen los objetivos de las propuestas educativas en la modalidad.
- Asegurar la articulación, integración y el trabajo colaborativo de los actores institucionales que entienden en las propuestas formativas de la modalidad a distancia.

Para el logro de estos propósitos, el SIED está integrado por el trabajo colaborativo que se establece entre la Unidad Académica responsable de cada carrera desarrollada en la modalidad a distancia, la Coordinación del SIED de la Secretaría General Académica, la Gerencia de Informática, y el Comité de Educación a Distancia, cada una de las cuales tiene sus misiones y funciones claramente establecidas en el Artículo 8, Apartado III del Reglamento, de manera de garantizar que docentes y estudiantes puedan interactuar de manera adecuada y que la oferta académica tenga un alto estándar de calidad.

La propuesta se desarrollará a través del Campus Virtual de la Universidad Nacional de General San Martín. En él, cada unidad curricular contará con un espacio en el que se gestiona la enseñanza y se publica todo el material necesario para el aprendizaje de sus estudiantes: apuntes, bibliografía adicional, consignas de trabajos prácticos, etc. Allí se interrelacionan los diferentes componentes de cada unidad curricular para el desarrollo de la propuesta de enseñanza.

Además, el campus virtual se utilizará como espacio de intercambio y realización de actividades. En el apartado 6.4.3.2 se desarrolla una selección de las aplicaciones previstas del campus virtual, como foros de intercambio, trabajos prácticos, cuestionarios, entre otras. El cuerpo docente de la maestría será capacitado para la utilización efectiva del campus, y para el aprovechamiento de todas sus posibilidades, teniendo en consideración al Plan Bianual de Formación Digital SIED (Disp. S.G.A. Nro. 185/2024).

#### **6.4.2 Marco conceptual pedagógico de la modalidad a distancia**

En la enseñanza con uso de Entornos Virtuales o Campus, se propone un entorno de enseñanza que permita el desarrollo de los procesos de construcción del conocimiento a través de la interacción



entre pares, las fuentes de información y el accionar docente. De esta forma, la virtualidad no pretende reemplazar ni emular los procesos de educación presencial centrados en la transmisión de la información, sino que se pretende crear nuevos espacios (entornos) para fomentar los procesos de comunicación y construcción del aprendizaje. El espacio virtual se caracteriza por el uso de tecnologías de la comunicación que logren entornos de aprendizaje efectivos y la interacción de estudiantes y profesores. Los cambios respecto a las situaciones tradicionales se dan en relación con el contexto de la enseñanza y con el contenido, y suponen un cambio de perspectiva por parte de estudiantes y profesores.

El uso de tecnologías digitales facilita la organización y el desarrollo de los procesos de aprendizaje y la construcción de conocimiento. Potencia además la construcción colaborativa y contribuye al encuentro de significatividad de los aprendizajes. A través de lo multimedial - audio, imágenes, movimiento, hipertextos, tecnología móvil, redes, se potencian los contenidos para el aprendizaje.

Internet además facilita el acceso a la información y configura la posibilidad de la ubicuidad. Las redes estimulan la comunicación entre pares y entre docentes y estudiantes. Son los aspectos metodológicos (estrategias, técnicas, procedimientos y actividades) y la intencionalidad de cada acto lo que caracteriza principalmente, desde la perspectiva de la Universidad Nacional de San Martín, el SIED.

El cuerpo docente será seleccionado en función de sus antecedentes académicos y docentes, de su experiencia práctica en las temáticas abordadas, y de su predisposición para encarar el desafío de la educación a distancia. El cuerpo docente de la maestría deberá acreditar formación en cuanto a la aplicación de herramientas y técnicas de la educación a distancia, tal como la ofrecida regularmente por el SIED de la Universidad Nacional de San Martín.

En el mencionado contexto de actualización vertiginosa de las facilidades y ofertas tecnológicas 4.0, es necesario que el cuerpo docente procure entregar información actualizada al estudiantado. Se requerirá de su parte la necesaria disponibilidad para interactuar con pares en la construcción de una oferta educativa novedosa, que integra saberes bien instituidos con otros que se encuentran en pleno desarrollo. Se pretende que el cuerpo docente lidere un grupo de profesionales ávidos de adquirir y poner en práctica nuevos saberes y de erigirse como referencia para ellos y ellas.

El modelo pedagógico debe cumplir, entonces, con las tres funciones básicas de los procesos educativos:

**Función informativa:** El inicio del proceso educativo es la distribución y administración de información, mediante el contenido de las clases, la bibliografía facilitada, referencias externas, etc. Las charlas y videos de aplicaciones exitosas en empresas pueden ayudar mucho. Los participantes deben recibir información actualizada sobre el estado del arte. En relación con algunas tecnologías habilitadoras, es de notar que muchas aplicaciones y dispositivos de hardware o de software vienen desarrollándose a un ritmo vertiginoso, con nuevas ofertas, nuevas versiones, nuevas utilidades, etc. Esto requiere del cuerpo docente un esfuerzo continuo de actualización.

**Función cognitiva/formativa:** Por otra parte, se pretende que, en el proceso formativo, el estudiantado adquiera un papel activo en el proceso de procesar y elaborar la información adquirida, apropiarse de ella y aplicarla. Sabiendo que la mejor forma de apropiarse de un conocimiento es ejercitándolo y poniéndolo en práctica, se priorizan trabajos con el estudiantado que se asiente sobre las premisas de considerar su rol activo en cada actividad curricular y el tratamiento de los contenidos a partir de diferentes recursos (estudio de casos, planteo de situaciones problemáticas o similares).



**Función comunicativa:** el espacio de intercambio remoto funcionará como un área de interacción entre diferentes actores: docente-estudiante, docente-docente, estudiante-estudiante, recursos y herramientas. Se estimulará la creación de redes transversales de expertos en bionegocios, potenciando el carácter social y de movimiento interpersonal. Estas redes, a la vez que apuntan a mejorar las condiciones en que se produce el aprendizaje, facilitarán la futura gestión de bionegocios. En un contexto de crecimiento del sector de los bionegocios en nuestro país, la comunicación y el apoyo mutuo entre especialistas en las diversas temáticas puede resultar extremadamente útil. Se concibe como muy relevante la utilización del campus virtual de consultas e intercambios con el cuerpo docente o entre estudiantes.

La educación a distancia presupone un desafío diferente tanto para docentes como para estudiantes. El cuerpo docente deberá prestar mayor atención a la planificación de las actividades, a la interconexión de actividades de diversa modalidad, a la moderación de los debates virtuales que se produzcan, entre otras tareas. Se requiere que el estudiantado participe activamente, en la medida en que se requiere concurrir a las actividades sincrónicas con el material leído, con reflexiones sobre él, con la ejercitación pautada. De esta forma, en los encuentros sincrónicos se prioriza el intercambio y el diálogo, más allá de la exposición teórica del docente.

### 6.4.3 Metodología de enseñanza

Por lo antedicho, la educación a distancia requiere de la construcción de un nuevo sujeto de enseñanza y un nuevo contrato pedagógico, en el que se consideran tres modalidades de trabajo:

- a) Actividades de presencialidad sincrónica: espacios de interacción en línea a través de audio, video y chats, otros.
- b) Actividades asincrónicas: para las lecturas, estudios, realización de ejercicios, trabajos grupales, actividades y foros de discusión y tutorías.
- c) Actividades de trabajo autónomo del estudiantado.

La definición y caracterización de las distintas categorías pedagógicas se detallan en la Disposición SGA No 91/2024.

En términos pedagógicos, la inclusión de este tipo de actividades implica contemplar las particularidades del formato al momento de diseñar la propuesta didáctica de cada clase.

#### 6.4.3.1. Actividades sincrónicas.

Se debe priorizar la idea del encuentro presencial sincrónico como un espacio de intercambio y diálogo en que cada estudiante cumpla un rol activo. En caso contrario, si se tratara de un encuentro de exposición teórica, podría corresponderse a la presentación asincrónica de una grabación o conferencia, en la que no hay actividad que requiera de la presencialidad y coincidencia en tiempo entre el estudiantado y el cuerpo docente. Desde esta mirada, la tecnología se presenta como mediadora y toma centralidad la propuesta didáctica del encuentro para garantizar una plena participación por parte del estudiantado.

Uno de los aspectos a considerar es que, en las clases presenciales sincrónicas, la capacidad de atención disminuye, en comparación con la presencialidad. Por ese motivo, se hacen necesarias estrategias para sostener la atención del estudiantado. Se puede mencionar: la alternancia de instancias de escucha, y otras de participación por parte del estudiantado; la elaboración de





preguntas; proponer la toma de apuntes en un momento puntual de la clase para un uso posterior; el análisis de casos; el trabajo en salas de grupos reducidos, entre otros.

Para cada clase virtual sincrónica, el docente concretará las pausas, cambios de ritmo y de modalidad didáctica (preguntas, intercambios, etc), necesario para registrar el estado del grupo y para evitar que disminuya la capacidad de atención del estudiantado.

El espacio sincrónico se prioriza para actividades de intercambio, de consulta y/o de práctica que pueda realizarse a distancia. Cada docente definirá al comienzo de la cursada, qué contenidos y propuestas de su asignatura son más propicios para cada formato.

#### **6.4.3.2. Tramo asincrónico y uso del Campus Virtual**

Las propuestas de Educación a Distancia se desarrollan en el entorno de los Campus Virtuales Universidad Nacional de General San Martín, que se implementan en la plataforma Moodle. La plataforma Moodle es un sistema de gestión de cursos de código abierto (Open Source Course Management System, CMS), conocido también como sistema de gestión del aprendizaje (Learning Management System, LMS) o como entorno de aprendizaje virtual (Virtual Learning Environment, VLE).

Esta plataforma encuentra sus fundamentos en la interacción, la colaboración, la formación de comunidades de aprendizaje, el aprendizaje basado en actividades. A través de ella, el cuerpo docente puede estructurar las clases y organizar las actividades con herramientas informáticas como correo, foros, chat, cuestionarios en línea, aulas virtuales, seguimiento estadístico, etc. Se generan recursos como clases virtuales, materiales didácticos en diverso soporte (texto, audio, imágenes, etc.), se integra bibliografía y complemento (videos, conferencias, etc.), se realizan actividades de intercambio.

Todas estas aplicaciones brindadas por la plataforma, y las que puedan promoverse y/o desarrollarse, se utilizarán para potenciar la calidad educativa con una modalidad de cursada atenta a los requerimientos específicos de cada asignatura por sus particularidades y a las necesidades de los estudiantes.

En el Campus Virtual, cada unidad curricular cuenta con un espacio en el que se publica todo el material necesario para el aprendizaje de sus estudiantes. Allí se interrelacionan los diferentes componentes de la materia virtual y se propone evitar la dispersión de recursos (uso de chat, mail, páginas de cátedra, etc.), para facilitar el aprendizaje introduciendo un único campus articulado, favoreciendo la apropiación de las herramientas y recursos disponibles. Esto permite la convergencia en un mismo entorno de las herramientas y funcionalidades.

Los materiales propuestos están diseñados y son entendidos como mediadores pedagógicos. Se busca con ellos estimular la participación estudiantil en forma autónoma, utilizando recursos para favorecer la comprensión y la construcción del conocimiento y habilidades. Además, son diseñados juntamente con las actividades de aprendizaje, que contribuyen al mismo propósito. Son elaborados por el plantel docente a cargo de las unidades curriculares.

Cada unidad curricular cuenta con material de distinto tipo:

Programa analítico: detalla los objetivos formativos e informativos de la unidad curricular, los contenidos, el sistema de evaluación, el alcance de los mencionados temas, el enfoque y la extensión que deben tener para cumplir con el propósito de la unidad curricular. Asimismo, incluye el listado de los textos de la bibliografía obligatoria y complementaria.



Itinerario de cursada/hoja de ruta: presenta el recorrido de la unidad curricular, la fundamentación de su inclusión dentro de la carrera, los criterios de evaluación, links a recursos sugeridos y a actividades de interacción, etc. La hoja de ruta es un cronograma que permite anticipar el trabajo sincrónico y asincrónico a realizar durante la cursada. Es un cuadro que explicita qué contenidos se trabajan en cada período, cuáles son las lecturas y actividades de interacción que el estudiantado deberá cumplir, y cuáles son las instancias de evaluación de los aprendizajes.

Material de apoyo: se incluye material audiovisual (imágenes, videos, presentaciones, enlaces a sitios web, etc.) publicado en el campus. En cada unidad curricular se plantea un mínimo tentativo de actividades obligatorias sincrónicas y asincrónicas tendientes a favorecer el desarrollo de competencias de escritura y oralidad propias del ámbito académico, por ejemplo:

- Un foro o espacio de debate por unidad.
- Un trabajo práctico por unidad.
- Una consigna final de integración de toda la unidad curricular.
- Instancias de trabajo sincrónico entre estudiantes y docentes. Las instancias de trabajo sincrónico se concretan tanto mediante el uso de recursos internos de la plataforma como otros externos.

Cada clase consta de:

- Material Audiovisual de presentación del contenido teórico de la clase.
- Ruta conceptual sobre la bibliografía correspondiente a cada clase que complemente sirva de guía acerca de los conceptos centrales de la clase.
- Actividad para realizar por el estudiantado.
- Tema de debate en foro o recurso similar.

Se promueve desde las lecturas, materiales audiovisuales, guías y actividades, la construcción de aprendizajes genuinos basados en la elaboración individual, de la colaboración entre pares y con el cuerpo docente. Se establecen tiempos recomendados para la realización de estas, luego se debate en foros virtuales, a partir de consignas específicas que recuperan criterios, temas o dimensiones surgidos de las lecturas de referencia. Los materiales de lectura se ven enriquecidos con otros recursos elaborados en diferentes soportes y provenientes de diversas fuentes. Las actividades propenden a la posibilidad de completar la lectura con tareas de escritura referidas a la interpretación y la aplicación de los conocimientos a escenarios construidos desde las prácticas profesionales en cuestión.

#### **6.4.4 Modalidades de evaluación**

Cada docente deberá definir cómo evaluar el aprendizaje en su asignatura, pudiendo utilizar diferentes herramientas para ello, sincrónicas, asincrónicas, o una combinación de ambas. Entre las herramientas posibles se encuentran, entre otras,

- Exámenes en línea
- Realización de trabajos prácticos
- Cuestionarios en el campus
- Elaboración y presentación de trabajos, individuales o grupales



- Análisis comparativo del estado del arte sobre algún aspecto específico
- Presentaciones orales sincrónicas

### **6.5 Formación Práctica**

Al interior de los espacios curriculares se desarrollarán instancias de formación práctica a partir de las cuales se favorecerá la interrelación entre teoría y práctica, contribuyendo a incorporar los conocimientos a través de la vinculación directa con situaciones de la realidad que permitan profundizar la capacitación profesional y el desempeño laboral del estudiantado. De acuerdo a los contenidos implicados en cada una de las asignaturas, se realizarán actividades prácticas tales como estudios de casos, análisis de problemáticas, entre otras.

Estas instancias de formación práctica al interior de las asignaturas se complementan con un Taller de Práctica Profesional y dos Talleres de Trabajo Final. Los talleres contarán con un docente coordinador que propondrá un cronograma de trabajo, y la modalidad de seguimiento y evaluación de lo/as estudiantes. El tamaño del equipo docente se adaptará a los requerimientos de la cohorte de cursado, a un máximo de un/a docente cada 20 (veinte) estudiantes.

El Taller de Práctica Profesional busca articular el conocimiento transmitido en las asignaturas con la producción de las aptitudes y competencias necesarias, con el fin de ponerlo en práctica a través de los distintos instrumentos que son utilizados en la profesión. En particular, se hará hincapié en:

- a) El análisis y resolución de problemas complejos del sector biotecnológico, de la mano de quienes llevan adelante bionegocios aplicando enfoques estratégicos y herramientas prácticas.
- b) La interacción y colaboración con actores clave de la industria, como empresas, organismos reguladores, centros de investigación y startups.
- c) El desarrollo de propuestas específicas que permitan a los estudiantes implementar estrategias de gestión, innovación y sostenibilidad en escenarios reales.

Teniendo en cuenta que quienes cursen la Maestría podrán tener experiencia previa en la temática, el Taller de Formación Práctica buscará valorizarla para que pueda ser de utilidad para el conjunto de la cohorte. Asimismo, también serán invitadas personas expertas de reconocida trayectoria que puedan contribuir a la construcción de las mencionadas capacidades. En el caso de los talleres de formación práctica pueden existir algunos encuentros presenciales optativos para promover un encuentro “cara a cara”.

### **6.6 Propuesta de seguimiento curricular**

La carrera contará con una Coordinación Académica que tendrá, entre sus funciones, realizar el seguimiento curricular de forma personalizada. La Dirección y la Coordinación podrán, asimismo, realizar entrevistas individuales o grupales con estudiantes y profesores, a partir de las cuales se analizan distintos aspectos en torno a la marcha de la carrera y se generan propuestas de eventuales ajustes.

A su vez, se prevé la realización de una actividad de evaluación por cohorte, del cual participarán la Dirección, la Coordinación y el Comité Académico de la Maestría. El objetivo de esta actividad será identificar y formular eventuales cambios en programas y contenidos curriculares, realizar el



seguimiento de la evolución académica de la carrera y valorar la eventual necesidad de incorporar una renovada oferta de materias optativas.

El conjunto de estudiantes realizará una evaluación a través de un cuestionario en línea tanto de las instancias de dirección, coordinación y administración como del cuerpo docente y los contenidos de los cursos y de su propia experiencia. Estas evaluaciones serán procesadas y sus datos agregados analizados por la Dirección y la Coordinación de la Maestría.

### **6.7 Curso para estudiantes: Ambientación a la Plataforma**

Las estrategias para facilitar el desarrollo del estudiantado en el ambiente comunicacional y tecnológico que requiere la virtualidad suponen la realización de un curso propedéutico de “Introducción a la vida universitaria en la modalidad a distancia”, para que la/os estudiantes conozcan:

- a) La modalidad a distancia: qué implica estudiar virtualmente, cuáles son las instancias de comunicación con los pares, con tutores, con el equipo docente y de qué modo establecer los contactos.
- b) Las herramientas y recursos de la Plataforma virtual para el desarrollo de habilidades tecnológicas que mejoren su desempeño académico en los entornos virtuales.

## **7. CONTENIDOS MÍNIMOS DE LAS ASIGNATURAS**

### **Materias Obligatorias**

#### **Área Formativa Gestión:**

##### **1. Gestión estratégica de los bionegocios**

Introducción a los bionegocios. Principales tendencias y oportunidades en los mercados globales de bionegocios. Análisis y planificación estratégica. Gestión de Innovación y la relevancia de propiedad intelectual en los bionegocios. Modelos de negocios. Gestión del Riesgo, Identificación y análisis de riesgos en bionegocios: tecnológicos, regulatorios, financieros y de mercado.

##### **2. Liderazgo y cultura organizacional**

Introducción a la Cultura Organizacional en equipos de alto desempeño en biotecnología. Factores clave para la construcción y sostenibilidad de una cultura organizacional sólida. Enfoques de liderazgo en organizaciones biotecnológicas. Estrategias para la gestión de equipos interdisciplinarios y multiculturales en la industria biotecnológica. Retención y motivación de talento científico. Gestión del cambio organizacional en biotecnología. Gestión de la resistencia al cambio en entornos tecnológicos y regulatorios dinámicos. Construcción de culturas inclusivas y adaptativas.

##### **3. Gestión de proyectos de innovación**



Diseño y gestión de proyectos de innovación biotecnológicos. Por qué gestionar proyectos. Determinación de la propuesta de valor. Ciclo de vida de proyectos, TRL<sup>3</sup> y CRL. Tipo de proyecto (*Market- Non Market*). Hitos críticos en el desarrollo de proyectos. Metodologías ágiles para su estructuración. Evaluación y validación de proyectos. Transferencia de tecnología. Gestión de alianzas de Investigación y Desarrollo. Manejo de portfolio de proyectos biotecnológicos. Estrategias para la escalabilidad y comercialización de productos/servicios biotecnológicos.

### **Área Formativa Finanzas:**

#### **1. Finanzas corporativas y Valuación**

Introducción a las Finanzas Corporativas en Biotecnología. Métodos de valuación de empresas de base científica y tecnológica. Valuación de activos intangibles. Modelos financieros para *startups* y empresas escalables. Estrategias de levantamiento de capital (rondas de inversión, *venture capital* y *corporate venture*). Gestión financiera y análisis de riesgo. Estudios de casos y prácticas globales.

#### **2. Modelos de negocios en biotecnología**

Tipologías de modelos de negocios en biotecnología. Tendencias emergentes y evolución de los modelos de negocio en bioeconomía y biotecnología. Diseño y creación de modelos de negocios, casos de éxito y fracaso en el diseño de modelos de negocio en biotecnología. Estrategias de monetización en biotecnología. Escalabilidad y sostenibilidad del modelo de negocio. Evaluación financiera del modelo de negocio. Análisis competitivo y benchmarking.

### **Área Formativa Innovación y Biotecnología**

#### **1. Inteligencia estratégica y gestión de la propiedad intelectual**

Normativa, marcos regulatorios internacionales y organismos regulatorios. Marcas, Patentes, Secretos, gestión de la confidencialidad como herramientas esenciales para los negocios biotecnológicos. *Timing*, generación de valor, monetización y defensa de derechos. FTOs, Infracción, licencias de PI para potenciar la rentabilidad de los proyectos. Estrategias de entrada a mercados globales, factores clave para la internacionalización de innovaciones biotecnológicas. Gestión y generación de información del entorno y de la organización para la anticipación y la toma de decisiones en la planificación estratégica global. Estudios de contexto tecnológicos, Estudios del estado de la técnica, bibliometría, patentometría.

#### **2. Tecnologías Emergentes**

Exploración de tecnologías innovadoras en biotecnología y bioeconomía. Análisis de la actualidad, impacto global y tendencias futuras. Identificación y análisis de tecnologías emergentes con impacto en salud, agricultura, energía y medio ambiente. Aplicaciones y casos de uso de tecnologías emergentes. Evaluación de implicancias éticas, regulatorias y estratégicas, y su integración en modelos de negocio disruptivos.

---

<sup>3</sup> Technology Readiness Levels



### 3. **Ética, Bioseguridad y Responsabilidad en Biotecnología**

Introducción a la ética en biotecnología, principios fundamentales de ética y bioética, relaciones entre biotecnología, sociedad y sostenibilidad. Dilemas éticos en investigación y desarrollo biotecnológico. Ética de la propiedad intelectual y acceso a terapias innovadoras. Políticas y regulaciones en bioética. Evaluación y gestión de riesgos éticos.

#### **Área formativa complementaria: Materias optativas**

Cabe mencionar que a continuación se presenta un recuento de posibles asignaturas del área, dado que el listado no es ni exhaustivo ni excluyente.

#### **1. Desarrollo de emprendimientos biotecnológicos**

Fundamentos del emprendimiento en biotecnología. Ciclo de vida del proyecto, desde la idea hasta la *startup*. Etapas de inversión en *startups biotech*. Comercialización de productos innovadores. Estrategias de marketing y planificación del lanzamiento en *biotech*. Opciones de financiamiento y captación de inversores, internacionalización de *startups*, desafíos y oportunidades.

#### **2. Compliance y gestión del riesgo regulatorio**

Definiciones y objetivos del *compliance*. Principales marcos regulatorios a nivel nacional e internacional. Gestión del riesgo regulatorio. Diseño de políticas y procedimientos de integridad. Ética y gobernanza corporativa. Evaluación y monitoreo continuo del cumplimiento. Desafíos y tendencias actuales en *compliance*.

#### **3. Pensamiento estratégico en entornos dinámicos**

Análisis del entorno de negocios, métodos de evaluación e identificación de factores críticos. Métodos para el establecimiento de objetivos y herramientas para el seguimiento de los mismos.

Desarrollo de estrategias y planes de acción. Implementación, evaluación y adaptación Continua. Métodos de priorización de tareas. Implementación de procesos estratégicos. Análisis de casos.

#### **4. Gestión estratégica del talento**

Definiciones de gestión del talento. Escenarios externo e interno. Estratégica organizacional, cultura y valores organizacionales. Posturas de talento. Filosofías de talento. Alineación con la estrategia organizacional. Tendencias y cambios en la gestión del talento en la era digital.

#### **5. Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI)**

Introducción a las políticas de CTI como ámbito de política y de políticas públicas. Modelos clásicos de políticas CTI. Los debates y tendencias contemporáneas en el diseño e implementación de políticas de CTI. Análisis de las complejas relaciones entre la producción de conocimiento, diseño tecnológico, formulación de políticas y dinámicas de poder a nivel organizacional, sectorial, nacional o internacional. Análisis de políticas e instrumentos para el sector biotecnológico. Imaginarios y culturas de innovación. Debates actuales sobre los nuevos retos para las políticas de CTI de cara a abordar los desafíos sociales, ambientales y productivos del siglo XXI. La bioeconomía como modelo de desarrollo: política, políticas y gobernanza.

#### **6. Análisis de mercado e indicadores de innovación en biotech**



Fundamentos del análisis de mercados: conceptos clave, tipos de mercados y características. Particularidades del mercado de productos y servicios biotecnológicos. Metodologías de investigación de mercado, métodos cualitativos y cuantitativos. Análisis de oferta y demanda en el sector *biotech*. Definición, clasificación e interpretación de indicadores de innovación. Métodos y enfoques para evaluar el impacto económico, social y ambiental de la biotecnología.

### **7. Introducción al *big data* y su aplicación en bionegocios**

Fundamentos del *big data* y su aplicación en bionegocios. Fuentes y tipos de datos en biotecnología. Herramientas y técnicas para la gestión y análisis de datos, incluyendo el uso de software. Proceso de ETL: del Dato a la Información. Visualización de información para la toma de decisiones. Desarrollo e implementación de *dashboards* interactivos para la gestión estratégica en bionegocios. Aspectos legales y éticos del uso de los datos.

### **8. La biotecnología aplicada al sector energético**

Definición y clasificación de fuentes de energía. Introducción a la bioenergía y su contexto global. Materias primas y bioprocesos en bioenergía. Biocombustibles de primera, segunda y tercera generación. Modelos de negocio y financiamiento en bioenergía. Casos de estudio y tendencias futuras en biotecnología aplicada al sector energético.

## **Área formativa Práctica Profesional**

### **1. Taller de práctica profesional**

El Taller de Práctica Profesional dotará al estudiantado de herramientas para su desempeño profesional en el ámbito de los bionegocios. Para ello se realizarán actividades que involucren interacción y colaboración con actores clave de la industria, como empresas, organismos reguladores y *startups* que doten de realidad los casos que se analizarán.

Los talleres contemplarán prácticas que involucren, en articulación con los contenidos de las asignaturas del área formativa, temáticas como el análisis y resolución de problemas complejos del sector biotecnológico, desarrollo de estrategias de gestión, innovación y sostenibilidad en escenarios reales, entre otros.

### **2. Taller de Trabajo Final I**

El primer taller de trabajo final tiene como objetivo brindar las herramientas metodológicas y analíticas para ayudar al/la estudiante en el proceso de definición del plan de trabajo final. El/La estudiante debe definir la hipótesis de trabajo, elegir el/la Director/a de Trabajo Final, realizar y dar cuenta de la revisión de antecedentes y el cronograma de trabajo. El Taller se aprueba con un Plan de Trabajo que incluya esos contenidos.

### **3. Taller de Trabajo Final II**

El segundo taller de trabajo final brinda el espacio para que el/la estudiante pueda ser acompañado/a en el proceso de elaboración del Trabajo Final, tanto por el/la Director/a del Trabajo como con profesores/as y/o investigadores/as que serán invitados/as para capacitar e intervenir. El taller contará con una instancia de entrega intermedia obligatoria en la cual el/la Director/a deberá realizar comentarios y/o sugerencias en pos de maximizar la tasa de finalización de los Trabajos Finales.



## Anexo II

### MAESTRÍA EN GESTIÓN DE BIONEGOCIOS

#### REGLAMENTO DE LA CARRERA

#### I- DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1: El presente reglamento establece las normas generales de funcionamiento de la **Maestría en Gestión de Bionegocios**, y se inscribe dentro de las disposiciones generales establecidas por el Reglamento Académico de Posgrado de la Universidad Nacional de San Martín y el Reglamento SIED UNSAM.

Artículo 2: Quienes desarrollen el conjunto del programa, aprobando las evaluaciones correspondientes y el Trabajo Final de Maestría, accederán al título de **Magíster en Gestión de Bionegocios**.

#### II- DEL GOBIERNO Y GESTIÓN DE LA CARRERA

Artículo 3: El gobierno y gestión de la Maestría en Gestión de Bionegocios estará a cargo de una Dirección, una Coordinación Académica y de un Comité Académico.

Artículo 4: Quien ejerza la Dirección de la carrera deberá contar con trayectoria académica y profesional en el ámbito de los Negocios Biotecnológicos. Deberá poseer, como mínimo, una formación de posgrado equivalente a la ofrecida por este programa de estudios. En casos excepcionales, la ausencia de estudios de posgrado podrá reemplazarse con la formación equivalente demostrada por su trayectoria profesional, docente y/o de investigación.

La persona será designada mediante Disposición Decanal de la Escuela de Economía y Negocios, por el término de tres años con posibilidad de renovación.

Artículo 5: Las funciones de la Dirección de la carrera son:

- Instrumentar los lineamientos generales de la carrera.
- Supervisar el desarrollo de las actividades académicas.
- Coordinar la investigación especializada.
- Supervisar las tareas de gestión económica y administrativa relacionadas con la carrera.
- Llevar adelante relaciones institucionales e interinstitucionales en pos del desarrollo de la carrera.
- Proponer al/la Decano/a la designación de docentes para el dictado de asignaturas.
- Coordinar con el cuerpo docente las obligaciones académicas.
- Organizar el dictado de los cursos correspondientes.
- Entrevistar a quienes se postulan a la Maestría.
- Articular la formación del cuerpo docente de la Maestría en educación a distancia en el marco del Plan Bianual de Formación Digital SIED (Disp. S.G.A 185/24).
-





Junto al Comité Académico, serán responsables de:

- Evaluar y proponer la aceptación de estudiantes a la carrera.
- aconsejar a los cursantes en la opción de cursos y seminarios.
- Supervisar el desempeño de cada cursante.
- Generar la documentación necesaria que permita la evaluación de las actividades académicas.
- Evaluar y documentar proyectos de Trabajo Final.
- Verificar que se cumplan todos los requisitos académicos del plan de estudios.
- Evaluar solicitudes de prórroga de presentación de trabajos finales.
- Evaluar solicitudes de readmisión a la carrera.

Artículo 6: La persona que ejerza la Coordinación Académica será designada mediante Disposición Decanal de la Escuela de Economía y Negocios a propuesta de la Dirección, por el término de tres años con posibilidad de renovación.

Sus funciones son:

- Asesorar a la Dirección en la conformación del cuerpo docente.
- Tomar contacto con el cuerpo docente y quienes ejerzan la tutoría del Trabajo Final, coordinando con ellos sus obligaciones académicas.
- Establecer y organizar los cronogramas de dictado de clases.
- Supervisar el desempeño de los/las estudiantes.
- Diseñar e implementar la evaluación de docentes por parte de estudiantes.
- Designar, junto con el/la Director/a, el Jurado de los Trabajos Finales.
- Evaluar, junto a la Dirección y el Comité, el desempeño académico de docentes y estudiantes.
- Aprobar las modalidades de evaluación que sugiere el cuerpo docente de las Unidades Curriculares.
- Colaborar en la generación de documentación necesaria para la evaluación de las actividades académicas.

Artículo 7: El desarrollo de la carrera estará supervisado por un Comité Académico integrado por tres (3) personas expertas en las temáticas abordadas por la Maestría, designadas mediante Disposición Decanal de la Escuela de Economía y Negocios. El mandato tendrá una duración de tres (3) años y podrá ser renovado.

Las funciones del Comité Académico son las de:

- Asesorar a la Dirección en la elección del cuerpo docente.
- Proponer al/la Decano/a candidatos/as para la renovación del cargo de Director/a.
- Elevar junto con la Dirección y la Coordinación del programa, el desempeño académico del cuerpo docente y estudiantes de la Maestría.



- Evaluar y supervisar las actividades de investigación y transferencia de la Maestría.
- Supervisar y sugerir modificaciones a los contenidos curriculares de la Maestría.
- Evaluar las propuestas de equivalencias académicas.
- Emitir opinión sobre las condiciones de regularidad académica de maestrandos/as u otras situaciones a pedido de la Dirección.

El Comité se reunirá ordinariamente en cada semestre y las decisiones que se tomen quedarán registradas en actas. En caso de requerirse su intervención, se reunirá “ad hoc” por convocatoria de la Dirección.

Artículo 8: Las funciones compartidas entre la Dirección, la Coordinación y el Comité son:

- Entrevistar a quienes se postulen a ingresar a la Maestría.
- Resolver la selección de postulantes.
- Elevar a la Secretaría Académica las solicitudes de readmisión de estudiantes que hayan perdido la regularidad.
- Proponer, en caso de renuncia o solicitud de cambio, reemplazante al director/a de Trabajo Final.
- Elevar las solicitudes de prórroga para la extensión de plazo para la defensa del Trabajo Final.
- Revisar el cumplimiento de los requisitos de admisión.

### **III. PLAN DE ESTUDIOS, ESTRUCTURA Y DISEÑO CURRICULAR.**

Artículo 9: El dictado de la carrera se efectúa en 15 (quince) unidades curriculares y 1 (uno) trabajo final, totalizando 550 (quinientas cincuenta) horas de interacción pedagógica y 2.450 (dos mil cuatrocientos cincuenta) horas de trabajo autónomo, en las que se incluyen las horas asignadas al trabajo final, equivalentes a 120 créditos. Duración de 1 año y medio.

La maestría propone una estructura curricular, compuesta por asignaturas comunes y asignaturas optativas. Las asignaturas comunes brindan los conocimientos y el herramental básico en tres Áreas Formativas: Gestión, Finanzas e Innovación y Biotecnología. Por ello, las mismas se dictan durante el primer año de la Maestría. Esto permite que, quienes se gradúen de la maestría, posean un cúmulo de conocimientos necesarios para cualquier profesional que desee liderar y gestionar proyectos biotecnológicos. Por su parte, las asignaturas optativas componen el Área Formativa de Formación Complementaria, a partir de las cuales cada estudiante podrá profundizar los conocimientos en su temática de interés particular.

Asimismo, se cuenta con un área formativa de Práctica Profesional, que tiene como objetivo la aplicación de dichos conocimientos a problemáticas reales.

Los estudiantes deberán cursar y aprobar las asignaturas de cada área formativa:

- Gestión: tres (3) asignaturas obligatorias.



- Finanzas: dos (2) asignaturas obligatorias.
- Innovación y Biotecnología: tres (3) asignaturas obligatorias.
- Formación Complementaria: cuatro (4) asignaturas optativas.
  
- Práctica profesional: dos (2) talleres de Trabajo Final y un (1) Taller de Práctica Profesional.

Artículo 10: Los objetivos, contenidos, metodología, bibliografía y modalidades de evaluación de las Asignaturas estarán incluidos en los respectivos programas de estudio, los cuales deberán contener:

- Los objetivos generales de la materia y su justificación.
- Las unidades temáticas mediante las cuales se ordena el desarrollo de los contenidos.
- La enunciación de trabajos prácticos u otras actividades académicas que deban cumplimentarse por parte de los/las estudiantes.
- La bibliografía obligatoria, complementaria y otros materiales necesarios.
- La modalidad de las evaluaciones y los plazos para cumplimentarlas.

#### **EQUIVALENCIAS**

Artículo 11: Podrá solicitarse el reconocimiento de equivalencias para unidades curriculares aprobadas en instituciones de formación superior o en organismos (nacionales y/o del exterior) de referencia en la disciplina correspondiente, siguiendo el procedimiento establecido en el Reglamento General de Estudiantes de la Universidad General de San Martín.

Artículo 12: Las propuestas de equivalencias serán evaluadas por la Dirección de la Carrera, con el asesoramiento del Comité Académico, y podrán admitirse dentro de las condiciones establecidas por el Reglamento de Posgrado de esta Universidad Nacional.

#### **DE LA MODALIDAD Y RÉGIMEN DE EVALUACIÓN**

Artículo 13: Las modalidades y criterios de evaluación serán establecidos por el cuerpo docente de acuerdo con las recomendaciones que sobre el particular impartan las autoridades de la Carrera. Los criterios de evaluación a aplicarse en cada caso deberán ser informados en el programa de las asignaturas, que se pondrán a disposición de los estudiantes al comienzo del dictado de la materia taller o seminario de que se trate. Se deberá identificar una metodología de evaluación que contemple tanto las actividades asincrónicas como las sincrónicas.

Artículo 14: Las evaluaciones deben ser aprobadas con una calificación mínima de seis (6) puntos sobre diez (10), a excepción de los Talleres de Trabajo Final que se registrarán por un sistema de Aprobado/No Aprobado.



Artículo 15: Las calificaciones obtenidas al finalizar cada unidad curricular serán volcadas en actas de examen, según las normas establecidas en el Reglamento General de Estudiantes de la Universidad General de San Martín.

#### **DEL PLANTEL DOCENTE**

Artículo 16: El cuerpo docente deberá poseer un título académico igual o superior al que otorga la carrera. No obstante, excepcionalmente, se podrán designar especialistas sin la titulación requerida, teniendo en cuenta sus antecedentes académicos y profesionales.

Artículo 17: El cuerpo docente deberá contar con formación pedagógica en la modalidad de cursada. La Dirección de la carrera articulará con la Coordinación SIED para garantizar la formación continua del cuerpo docente, mediante cursos de capacitación y/o actualización docente en temáticas tecnológicas y/o pedagógica-didácticas propias de la modalidad.

#### **IV – DEL ESTUDIANTADO, INSCRIPCIÓN Y ADMISIÓN.**

Artículo 18: Quienes aspiren a ingresar a la carrera deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Graduado/as universitario/as con título de grado, con una duración de 4 años y una carga horaria mínima de 2.100 horas de interacción pedagógica, en Licenciatura en Administración, Economía, Economía del Conocimiento, Contador Público o carreras afines a las Ciencias Económicas, Ingeniería Industrial, Ingeniería en Agrobiotecnología o carreras afines, Licenciatura en Biotecnología, expedido por universidades argentinas, nacionales, provinciales públicas o privadas, legalmente reconocidas.
- Graduado/as universitario/as con título de grado, con una duración de 4 años y una carga horaria mínima de 2.100 horas de interacción pedagógica, de otros campos disciplinares cuyos antecedentes profesionales y/o académicos sean considerados suficientes por la Dirección de la carrera.
- Graduado/as universitario/as con título expedido por universidades extranjeras oficialmente reconocidas en sus respectivos países, que posean títulos equivalentes a los indicados en los incisos anteriores de no menos de 4 años de duración y 2100 horas de interacción pedagógica o formación equivalente a máster europeo de nivel 1, debidamente legalizado y cuya admisión no significará reválida del título de grado.
- Las solicitudes de postulantes que se encuentren en las condiciones de excepción previstas por el artículo 39 bis de la Ley 24.521 de Educación Superior, podrán ser aceptadas siempre que se demuestre, a través de las evaluaciones y los requisitos que la Universidad establece, poseer preparación y experiencia laboral acorde con los estudios de posgrado al que se postula, así como aptitudes y conocimientos suficientes para cursarlos satisfactoriamente.

Artículo 19: Quienes sean aspirantes al cursado de la carrera deben:

- Presentar un CV donde se detalle la formación académica y la experiencia laboral con carácter de declaración jurada.



- Solicitud de inscripción con los datos completos.
- Fotocopia del DNI para nacionales o Pasaporte para extranjeros.
- Copia y original, o en su defecto fotocopia legalizada, del certificado analítico de grado.
- Fotocopia legalizada del título universitario de grado o diploma.
- Dos cartas de recomendación.
- Carta de Justificación personal (por qué quiere hacer este programa, qué puede aportar y qué espera que le aporte el programa).
- Se espera que quienes se inscriban a la carrera tengan la capacidad para entender textos y audios en inglés.

Artículo 20: El Comité Académico y la Dirección de la Maestría decidirán la admisión de postulantes en base al análisis de sus antecedentes y el concepto de una entrevista, que estará a cargo de la Dirección de la Carrera y/o la Coordinación académica. Quienes ingresen se seleccionarán de acuerdo con el orden de mérito establecido. Los criterios de selección deberán fundamentarse en los requisitos de admisión enunciados en el Artículo 18.

Artículo 21: Una vez notificados de su admisión, deberán confirmar su inscripción a la carrera y se procederá a la apertura del correspondiente legajo que debe contener toda la documentación de la persona.

Artículo 22: Quienes se inscriben en la carrera quedan obligados/as a cumplir con las disposiciones y normas que regulan la actividad académica y con las normas administrativas establecidas por la Universidad.

## **SEGUIMIENTO DE ESTUDIANTES**

Artículo 23: La Dirección de la carrera y/o la Coordinación académica dispondrá de horarios de consulta fuera del horario de clase para acompañar a quienes cursan la maestría en su recorrido curricular, pudiendo asesorar en aspectos académicos y demás requerimientos que puedan surgir durante el cursado de la carrera, así como canalizar las sugerencias y propuestas de organización.

Artículo 24: Las autoridades de la carrera y el cuerpo docente tendrán acceso a las capacitaciones que ofrece el SIED en el marco del Plan Bianual de Formación Digital SIED (Disp. DAG 184/24) donde se les brindará las herramientas para el seguimiento de lo/as estudiantes en la modalidad de educación a distancia. Así también, se trabajará en el marco del documento de trabajo Nro 5 "Orientaciones para ingresantes sobre el uso de aulas virtuales y el rol del estudiante en la educación no presencial", correspondiente a la Serie "Documentos de Trabajo de la Coordinación del SIED".

## **REGULARIDAD**

Artículo 25: Para mantener la condición de estudiante regular de la Maestría, se deberán cumplir con las obligaciones académicas establecidas en el Reglamento Académico de Posgrado de la Universidad Nacional de General San Martín. Para mantener la regularidad, los/las estudiantes



deberán aprobar un mínimo de 2 (dos) unidades curriculares anuales. Los/las estudiantes que se encuentren en proceso de escritura del trabajo final mantendrán la regularidad durante los siguientes tres (3) años después de haber completado la cursada, el plazo máximo es de 5 (cinco) años desde el inicio de la carrera.

## **READMISIÓN**

Artículo 26: En caso de perder la regularidad, los/las estudiantes, podrán solicitar su readmisión mediante nota escrita dirigida a la Dirección de la Carrera, la cual será evaluada por el/la mismo/a y el Comité Académico, que decidirá al respecto en función de la existencia de causas justificadas, de acuerdo con el Reglamento Académico de Posgrado de la Universidad General de San Martín.

## **V. CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FINAL**

Artículo 27: El Trabajo Final de Maestría deberá ser un trabajo individual, escrito, que dé cuenta del proceso de integración de los conocimientos adquiridos en la carrera en un producto profesional de calidad y utilidad. El trabajo deberá dar cuenta de una aplicación innovadora o producción personal que, sostenida en marcos teóricos, evidencian resolución de problemáticas complejas, propuestas de mejora, desarrollo analítico de casos reales o similares y que estén acompañadas de un informe escrito que sistematiza el avance realizado a lo largo del trabajo.

Artículo 28: El Trabajo Final se desarrollará bajo la dirección de un/a Director/a de Trabajo Final de Maestría. El/la Director/a de Trabajo Final deberá ser elegido/a por cada estudiante durante la elaboración del proyecto de Trabajo Final, y aprobados por la Dirección de la carrera. El mismo deberá ser miembro del cuerpo docente de la Maestría o de la UNSAM. En los casos que, por temática, residencia o alguna otra cuestión debidamente fundada, el Comité Académico lo considere oportuno podrá autorizar excepcionalmente que el/la director/a no sea de la Universidad Nacional de San Martín. Adicionalmente, el Comité Académico podrá designar en estos casos un/a docente del cuerpo estable de la Maestría o la UNSAM como co-director.

Artículo 29: La función del/la directora/a de Trabajo Final será guiar y asesorar al candidato en el proceso de elaboración de la misma. El/la director/a deberá poseer, como mínimo, una formación de posgrado equivalente a la ofrecida por este programa de estudios. En casos excepcionales, la ausencia de estudios de posgrado podrá reemplazarse con la formación equivalente demostrada por su trayectoria profesional, docente y/o de investigación. El/la director/a de Trabajo Final deberá consignar por escrito la aceptación de la tarea de supervisión de Trabajo Final. Los mismos requisitos corresponden al/ a la co-director/a si es que hubiese. El/la director/a tendrá la responsabilidad de dirigir al estudiante durante todo el proceso de investigación, apoyándolo/a con su orientación y revisión de los informes de avance.

Artículo 30: En caso de renuncia del/la directora/a de Trabajo Final, o en caso de que el/la estudiante solicite mediante petición fundada el cambio de Director/a, el/la directora/a de la Maestría junto al Comité Académico propondrán su reemplazante.



## **PLAZOS PARA LA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO FINAL**

Artículo 31: Se establece un plazo de tres (3) años como máximo, a partir de la fecha de aprobación de la última asignatura, para la presentación del trabajo final. Dicho plazo no podrá exceder los cinco (5) años a contar desde la fecha de inicio de la carrera.

Artículo 32: Los/as maestrandos/as podrán solicitar por única vez extensión de plazo de veinticuatro (24) meses para la defensa del Trabajo final, mediante nota con el aval del director/a de trabajo final, elevada al/la directora/a de la carrera. La solicitud será evaluada por el/la Directora y el Comité Académico conforme a lo establecido en el Reglamento Académico de Posgrado.

Artículo 33: Una vez cumplimentadas todas las obligaciones académicas de la carrera, y contando con el aval del/ de la director/a de Trabajo Final, el/la maestrando/a podrá solicitar la evaluación de su trabajo mediante nota dirigida a la Dirección de la carrera.

Artículo 34: El/la maestrando/a debe presentar en la Dirección de la Maestría lo siguiente:

- nota de presentación firmada por el/la estudiante con expresa indicación de la dirección de correo electrónico y número de celular para comunicaciones formales por e- mail y/o whatsapp.
- nota del/de la Dirección del Trabajo Final manifestando su aprobación para que sea presentado
- copia electrónica del cuerpo principal del trabajo y los Anexos del Trabajo.

Se utilizará formato PDF para el cuerpo principal y el formato digital que resulte afín a las características de los mismos para los Anexos.

Artículo 35: El Trabajo Final será evaluado por un Jurado integrado por tres (3) miembros que deberán ser especialistas, de reconocida trayectoria, que cuenten al menos con el grado de magíster, de los cuales al menos uno debe ser externo a la UNSAM. En casos excepcionales, la ausencia de estudios de posgrado podrá reemplazarse con la formación equivalente demostrada por su trayectoria profesional, docente y/o de investigación. La designación del tribunal estará a cargo de la Dirección de la Maestría y el Comité Académico. El/La directora/a del Trabajo no podrá integrar el Jurado, ni participar en la deliberación y evaluación. La Dirección de la carrera requerirá el currículum vitae a cada miembro del Jurado propuesto, integrándolo al archivo del legajo del/la maestrando/a.

Artículo 36: Una vez designado el Jurado, la Dirección de la carrera remitirá copias del Trabajo a quienes integran el mismo para su evaluación, quienes deberán expedirse en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles posteriores sobre su aceptación o no a integrar el tribunal.

Artículo 37: Las personas que formen parte del Jurado deberán expedirse en un plazo no mayor a 60 (sesenta) días de recibida el Trabajo Final corridos y deberán comunicar a las autoridades de la carrera mediante un informe escrito y firmado el resultado de esa primera etapa de evaluación,



que podrá ser: a) Aprobado sin modificaciones o modificaciones menores y declarado habilitado para la defensa; b) Retornado con recomendaciones para que el/la maestrando/a realice las modificaciones solicitadas en el plazo para lo cual contará con un plazo máximo de 6 (seis) meses; c) Rechazado, para lo cual deberán fundamentar detalladamente las razones del dictamen.

Artículo 38: Si todas las personas que formen parte del Jurado consideran que el Trabajo Final puede ser defendido, la Coordinación de la carrera acuerda con el Jurado, el director/a de Trabajo Final y el/la maestrando/a la fecha en la cual se efectúa la defensa oral y pública del Trabajo Final de manera presencial en sede de la EEnN, o se podrá realizar a través de medios tecnológicos de acuerdo al RCS 125/21. Si el dictamen de al menos uno de los miembros del Jurado es desfavorable, el/la maestrando/a debe revisar el Trabajo Final y entregarlo nuevamente con los cambios solicitados. En esta segunda instancia, si la mayoría del Jurado considera que el Trabajo Final puede ser defendido, entonces la Dirección de la Maestría procede a organizar la defensa.

Artículo 39: En los casos b) y c) contemplados en el artículo 37 el/la maestrando/a deberá notificarse en forma fehaciente del resultado de la evaluación realizada por el jurado. El/la maestrando/a podrá optar por incorporar las modificaciones sugeridas o rehacer el trabajo, para lo cual contará con un plazo máximo de seis (6) meses.

Artículo 40: El trabajo reelaborado será examinado nuevamente por los miembros del Jurado, quienes emitirán un nuevo dictamen. Si fuera rechazada nuevamente, será calificado como insuficiente y el/la estudiante perderá la regularidad en la carrera.

Artículo 41: Finalizada la defensa oral, el Jurado se deberá reunir a deliberar. Concluida la deliberación del Jurado y definida la calificación correspondiente, se procederá a labrar el Acta respectiva, la que deberá constar con el libro de Actas de la carrera. Las decisiones del Jurado serán inapelables.

Artículo 42: Si el trabajo fuera aprobado, un ejemplar impreso y su correspondiente versión en soporte electrónico serán depositados en la Biblioteca de la Escuela, y un ejemplar en formato electrónico se enviará a la Biblioteca Central de la Universidad para su integración al repositorio digital de la UNSAM junto con el formulario que autorice su inclusión y sus respectivos alcances. El mismo deberá contar con la firma del/de la estudiante y del/de la Director/a de Trabajo Final cuando correspondiere.

### **CONDICIONES PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO**

Artículo 43: Para obtener el título académico de Magíster en Gestión de Bionegocios, el/la maestrando/a debe cumplir todas las obligaciones académicas previstas en el Plan de Estudios y aprobar la defensa del Trabajo Final.





Artículo 44: Para obtener el diploma, el/la maestrando/a deberá iniciar el trámite de solicitud correspondiente en la Oficina de Estudiantes donde se verificará el cumplimiento de todas las instancias académicas y administrativas.

#### **VI- DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS/LAS ESTUDIANTES**

Artículo 45: Quienes sean estudiantes de posgrado tendrán los mismos derechos y obligaciones que los garantizados para quienes pertenecen a carreras de grado y pregrado, especificados en el Reglamento General de Estudiantes de la Universidad General de San Martín.

Artículo 46: Se aplica para quienes estudian carreras de posgrado el régimen de sanciones establecido en el Reglamento General de Estudiantes de la Universidad General de San Martín y el procedimiento que se establezca al efecto.