



MAESTRÍA EN  
BIOTECNOLOGÍA  
AGROPECUARIA



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DEL NORDESTE



UNIVERSITAT  
DE VALÈNCIA

# REGLAMENTO DE FUNCIONAMIENTO DE LA CARRERA

## REGLAMENTO DE FUNCIONAMIENTO DE LA CARRERA

La carrera está reglamentada de acuerdo con los lineamientos pedagógicos para el desarrollo de carreras de posgrado con modalidad a Distancia, definidos en las Resoluciones 296/20 y 1075/22 del Consejo Superior de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE).

### 1. Conformación del Cuerpo Académico.

La estructura Académica de la Carrera está conformada por:

1. Director de Carrera.
2. Codirector de Carrera.
3. Comité Académico.
4. Coordinador.
5. Cuerpo Docente.
6. Profesores tutores.
7. Facilitador TIC.

A continuación, se presentan los responsables y sus funciones correspondientes.

**1.1. Director de la Carrera.** Será designado por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNNE, a propuesta del Decano y deberá resolver sobre todas las cuestiones necesarias para el funcionamiento de la Carrera.

Funciones:

- Representar a la Maestría en todas las instancias.
- Presidir las reuniones del Comité Académico.
- Hacer cumplir las disposiciones reglamentarias de la Maestría.
- Coordinar las actividades docentes vinculadas a la Carrera, su planificación, seguimiento y evaluación.
- Informar a las autoridades de la Facultad acerca del cumplimiento y desarrollo de la Carrera, en sus aspectos académicos y económico- administrativo.
- Proponer las modificaciones del Plan de Estudios que considere pertinentes.
- Proponer al Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Agrarias, a través del Decano, la designación o contratación del personal docente que tendrá a su cargo el desarrollo de las asignaturas.
- Verificar que los docentes cumplan con los métodos de evaluación propuestos.
- Verificar que los tiempos reales de dictado de las asignaturas coincidan con los propuestos en el proyecto de Carrera.
- Coordinar la evaluación de la Carrera.
- Elevar al Decano/a, y por su intermedio, al Consejo Directivo de la Facultad para su conocimiento y aprobación, el Informe Final de la Carrera acompañado de la documentación respaldatoria.
- Rubricar las actuaciones en la administración académica de la Carrera.
- Coordinar las actividades académicas de la Carrera en lo referido a planificación de asignaturas, disponibilidad de materiales y recursos para el normal desarrollo de estas.

**1.2. Codirector de la Carrera.** Será designado por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNNE, a propuesta del Director de la Carrera.

Funciones:

- Asistir al Director y colaborar en el desarrollo de las funciones que éste le asigne.
- Reemplazar al Director en caso de ausencia temporal o permanente.
- Colaborar con el Director, cuando éste lo requiera, en la coordinación de las actividades académicas y docentes vinculadas a la Carrera, su planificación, seguimiento y evaluación.
- Coordinar, junto con el Director, las actividades académicas en lo referido a la planificación de las asignaturas, disponibilidad de materiales y recursos para el normal desarrollo de las mismas.
- Resolver, junto con el Director, acerca de los procedimientos de excepción en caso de pérdida de regularidad y otras situaciones particulares que se presenten en el proceso de cursado.

**1.3 Comité Académico.** Estará constituido por un mínimo de cinco (5) miembros que deberán acreditar antecedentes en docencia e investigación y/o en desarrollo profesional en la disciplina, que serán designados por el Consejo Directivo a propuesta del Director de la Carrera. Asimismo, deberán exhibir una titulación igual o superior al que otorga la Carrera o una formación equivalente fehacientemente demostrada. Habrá al menos un (1) integrante externo a la Universidad y un (1) integrante externo a la Facultad.

Funciones:

- Asesorar al Director de la Carrera en la propuesta del cuerpo docente.
- Realizar el seguimiento y evaluar el desarrollo de la Carrera en articulación con el Director.
- Proponer modificaciones en la currícula de la Carrera, si fuera necesario y/o pertinente.
- Colaborar en la gestión de la Carrera con el Director y el Codirector.
- Entender las excepciones de admisión, permanencia y evaluación del trabajo de tesis de los cursantes.
- Resolver las solicitudes de equivalencias de cursos realizados en otros programas de posgrado con una antigüedad no mayor a 2 años.
- Controlar el cumplimiento del Reglamento de la Carrera.
- Aceptar o rechazar a los postulantes con dictamen fundado.
- Realizar entrevistas personales a los postulantes, cuando sea necesario.
- Aprobar la designación de Directores de Tesis.
- Aprobar la designación de evaluadores de Tesis.
- Resolver sobre los distintos aspectos relacionados con el funcionamiento de la carrera, no previstos en las normativas vigentes.

**1.4 Coordinador de la Carrera.** La dirección de la Carrera tendrá como colaborador un Coordinador que actuará como nexo entre las autoridades de la Carrera, el cuerpo docente y los estudiantes. Deberá poseer título de grado, preferentemente afín a la Carrera y demostrar experiencia en actividades de administración y gestión. Sus funciones serán:

- Coordinar las comunicaciones entre las autoridades de la Carrera, el cuerpo docente y los estudiantes.
- Coordinar con los docentes responsables el cronograma para el dictado de las asignaturas obligatorias, optativas y presentación del informe de avance del trabajo de tesis.
- Atender a los comentarios de las evaluaciones de docentes y en general de todos los aspectos académicos y de gestión de la carrera e informar al Director de los resultados de las mismas.
- Realizar, junto con los tutores de asignaturas, el seguimiento de los estudiantes y del grado de aprobación de la Carrera.
- Coordinar, facilitar y controlar, junto con los tutores, la comunicación entre estudiantes y profesores.
- Colaborar en la elaboración del Informe Final de la Carrera.
- Intervenir en los procesos de autoevaluación y acreditación de la Carrera.
- Coordinar la gestión técnico-administrativa de la Carrera.
- Administrar los instrumentos de evaluación de desempeño de los profesores responsables y profesores tutores.
- Aplicar instrumentos que permitan sondar la opinión de los estudiantes, a modo de estrategia de indagación o consulta periódica, que incluya cuestiones relativas al funcionamiento general de la Carrera.

**1.4. Cuerpo Docente.** La Carrera dispondrá de un cuerpo docente conformado por profesores estables y profesores invitados. Los profesores estables deberán representar al menos el 50 % del plantel docente; de los cuales, un 30% provendrá de la Universidad Nacional del Nordeste y un 20% de la Universitat de València.

Respecto a los docentes invitados, su participación no superará el 50% del cuerpo docente. Son docentes, investigadores y/o profesionales destacados en las áreas específicas, provenientes de otras universidades nacionales y del extranjero, para reforzar y completar áreas de conocimiento.

El Director de la carrera elevará la nómina de profesores responsables, tutores y colaboradores acompañados de los correspondientes curriculum vitae a la Secretaría de Posgrado de la Facultad de Ciencias Agrarias, la cual, previo análisis y aprobación de la Comisión de Posgrado, pondrá a consideración del Decano y por su intermedio, Consejo Directivo. Finalmente, ésta será aprobada mediante Resolución pertinente.

Los profesores responsables de asignaturas tendrán las siguientes funciones:

- Elaborar los programas y diseñar actividades de enseñanza y evaluación del espacio curricular a cargo siguiendo las pautas establecidas por la Dirección de la Carrera.
- En caso de que se requiera, dictar las clases programadas de la asignatura respetando el cronograma establecido y las pautas organizativas fijadas por la Dirección de la Carrera.
- Brindar a los profesores tutores pautas generales y específicas para el desarrollo de la asignatura y seguimiento de los cursantes.
- Establecer pautas / criterios de evaluación de cada actividad curricular propuesta, a fin de que sea homogénea para todos los estudiantes y cuerpo de docentes tutores.
- Entregar y cumplimentar la documentación que le sea solicitada.

- Participar del proceso de evaluación de la Carrera, expresando sus opiniones, analizando sugerencias y propuestas de los profesores tutores y estudiantes, de la coordinación y dirección de la Carrera.

### **1.5. Profesores Tutores.**

Funciones:

- Conocer la política, normativas y procedimientos establecidos por la Facultad de Ciencias Agrarias para el desarrollo de la Carrera.
- Mantener una comunicación frecuente con el Director, Coordinador, el facilitador TIC y los docentes responsables, respecto al desarrollo de las asignaturas y el comportamiento académico de los estudiantes.
- Familiarizarse, ofrecer y brindar soporte a la enseñanza de las asignaturas asignadas.
- Cumplimentar los requerimientos para el desarrollo de la asignatura a su cargo, entre ellos guías didácticas, hojas de ruta, calendario, creación y configuración de herramientas/recursos.
- Acompañar el proceso de aprendizaje y brindar contención a los estudiantes.
- Ofrecer soporte apropiado para las diferentes interacciones en la asignatura (profesor-estudiante, estudiante-contenido, estudiante-estudiante; estudiante-plataforma) mediante la plataforma virtual.
- Colaborar en la resolución de problemas que puedan presentarse a los estudiantes en el proceso de aprendizaje virtual.
- Proponer estrategias para el seguimiento y permanencia de los estudiantes en la modalidad a distancia.
- Mantener una actitud proactiva que impulse la participación de todos los estudiantes mediante iniciativas periódicas y una retroalimentación positiva.
- Gestionar las actividades de enseñanza y de aprendizaje a través de herramientas y tecnologías disponibles en la plataforma, con la finalidad de promover el aprendizaje personal y entre pares.
- Asegurar su presencia regular en la asignatura, liderar foros, debates, análisis de casos y otras actividades previstas invitando a la discusión y proveyendo una respuesta fundamentada a las consultas y respuestas de sus estudiantes.
- Coordinar las actividades relacionadas con las presentaciones formales de los trabajos de los cursantes para su evaluación y acreditación.
- Evaluar a los cursantes, proveyendo el asesoramiento suficiente para la realización de las actividades de evaluación propuestas.

Pautas de trabajo de los tutores:

- Compartir el enfoque conceptual propuesto por el docente contenidista/responsable de la asignatura. Así como también la bibliografía propuesta.
- Llevar un registro minucioso de los procesos de aprendizajes de los estudiantes a través del entorno virtual propuesto.
- Ser capaz de transmitir sus habilidades socioafectivas en el entorno virtual (asertividad, empatía, confianza, entre otras).
- Brindar respuestas a consultas de los estudiantes dentro de las 24-48 horas de recibidas las mismas.

- Generar retroalimentaciones que permitan la mejora continua de los aprendizajes y, hacerlo en el tiempo establecido por la Coordinación y Dirección de la Carrera.

Cantidad de alumnos asignada a cada tutor

- Cada asignatura consta de un (1) tutor, excepto la asignatura optativa “Modelado de proteínas”; la cual, debido a la naturaleza de su desarrollo cuenta con dos (2) tutores. En el caso de que la cohorte supere treinta y cinco (35) alumnos, se asignará un segundo tutor (preferentemente a partir del cuerpo docente existente) distribuyéndose equitativamente la atención de los alumnos en aulas virtuales independientes.

Cantidad de horas semanales dedicadas por cada tutor a la tutoría y comunicación con cada alumno:

- La cantidad de horas dedicadas a las tutorías será de 20 hs semanales.

Forma de coordinación del trabajo de los tutores y mecanismos que permiten el desarrollo de criterios comunes de trabajo:

- Los tutores estarán bajo la supervisión del profesor responsable (director), quien orientará acerca de los mecanismos y criterios de seguimiento y evaluación.
- Respecto a los mecanismos empleados para efectuar un seguimiento del desempeño de cada tutor y del equipo de tutores, se llevarán a cabo reuniones periódicas, a fin de analizar entre pares los problemas surgidos en el desarrollo de los espacios curriculares. Asimismo, se solicitará la elaboración de informes sobre el desarrollo de las clases y se tendrán en cuenta las opiniones de los alumnos para mejorar el proceso, la interacción y la planificación de las clases.
- El seguimiento y la evaluación de los docentes está organizada por la coordinación de la Carrera. Recoge información en reuniones durante el transcurso del cursado, encuestas que completan los alumnos y entrevistas personales y un breve informe escrito por el profesor tutor. Además, se utilizan los reportes de actividad provistos por la plataforma (interacciones, cantidad y frecuencia de los contactos, variedad de herramientas y recursos utilizados, etc.).
- La evaluación de los profesores especialistas se concreta a través de la evaluación que los alumnos y tutores realizan de las clases (en base a criterios como claridad, relevancia, pertinencia, actualidad de las temáticas abordadas) y las producciones parciales y finales (correspondientes a los trabajos realizados). Ese conjunto de datos es analizado periódicamente por el Comité Académico de la Carrera, con el objeto de realizar recomendaciones de adecuación y modificación de los contenidos de las clases.

Cantidad de integrantes con roles no académicos por cantidad de alumnos.

- El personal técnico - administrativo y el facilitador TIC cumplirán un horario equivalente a una semidedicación (20 hs) semanales teniendo a su cargo hasta 140 cursantes.

## 1.6 Personal técnico-administrativo.

Funciones:

- Gestionar las solicitudes de inscripción de los postulantes.
- Elaborar registros y organizar la documentación aportada por los postulantes.
- Controlar la inscripción de los estudiantes a la Carrera a través del Sistema de Autogestión del Alumno: Siu Guaraní 3.
- Gestionar la inscripción de los estudiantes a las asignaturas a cursar a través del Sistema de Autogestión Siu Guaraní 3.
- Cargar en el sistema informático la nómina de alumnos regulares autorizados al cursado.
- Elaborar actas y cargar las notas finales correspondiente a cada asignatura cursada.
- Realizar el seguimiento administrativo-académico de los estudiantes.
- Controlar el cumplimiento de pago de los aranceles por parte de los estudiantes.
- Coordinar el pago de honorarios docentes.

## 1.7 Facilitador TIC.

Funciones:

- Acompañar a los profesores responsables y profesores tutores en la administración de las aulas virtuales.
- Asesorar en los recursos disponibles para el desarrollo de las actividades académicas en la plataforma Moodle.
- Acompañar a los estudiantes en el conocimiento y manejo de la plataforma virtual, brindando asesoramiento y resolviendo inconvenientes vinculados a la misma.
- Organizar las reuniones sincrónicas en las plataformas disponibles en la Universidad.

## 2. Estudiantes

### 2.1 Condiciones de admisión

Podrán cursar la Carrera de Maestría, los egresados de esta universidad o de otras universidades públicas o privadas del país o del extranjero, debidamente reconocidas, con título universitario de grado (Ingeniero Agrónomo, Ingeniero Forestal, Licenciado en Recursos Naturales, Bioquímico, Licenciado en Genética, Biólogo, Biotecnólogo, Médico Veterinario o equivalentes) o de nivel superior no universitario de cuatro (4) años de duración como mínimo y reunir los prerrequisitos que determine el Comité Académico, a fin de comprobar que su formación resulte compatible con las exigencias del posgrado al que aspira. En casos excepcionales de postulantes que se encuentren fuera de los términos precedentes, podrán ser admitidos siempre que demuestren poseer preparación y experiencia laboral acorde con los estudios de posgrado que se proponen iniciar, así como aptitudes y conocimientos suficientes para cursarlos satisfactoriamente. La titulación de grado de los postulantes extranjeros será analizada por el Director de la Carrera y el Comité Académico, de manera de asegurar la pertinencia de la misma en relación al perfil de la Maestría.

Los postulantes extranjeros o con título emitido por una universidad extranjera, deberán cumplir con los requisitos establecidos por la normativa nacional vigente para el estudio de carreras de

posgrado. Al inscribirse en la carrera los aspirantes con títulos extranjeros deberán acreditar títulos de grado debidamente traducidos y apostillados. Para los mismos, ni su condición de alumno de la carrera, ni el título de Magíster que esta otorgue, confieren derecho a la habilitación profesional ni ningún otro reconocimiento al título de grado de universidades extranjeras, circunstancia que se hará constar en el título.

## **2.2 Otros requisitos para la admisión**

- Solicitud de inscripción mediante nota dirigida al Decano de la Facultad, donde el postulante expresa en un escrito breve las motivaciones para realizar la carrera.
- Documentación requerida por la UNNE y su *Curriculum Vitae*.
- Conocimientos básicos en el manejo de herramientas informáticas.
- Conocimientos básicos del idioma inglés.
- En el caso de estudiantes extranjeros no hispanoparlantes deberán acreditar, al momento de la postulación, el dominio del idioma castellano a través del examen CELU (Certificado Español; Lengua y Uso), tal como lo señala la Res. Nº 78/2017-C.S.

De ser necesario, el Comité Académico realizará una entrevista al aspirante a través de una de las plataformas institucionales de videoconferencia.

## **2.3 Para iniciar el trámite de inscripción a la carrera Maestría en Biotecnología Agropecuaria, se deberá presentar la siguiente documentación**

- a) Solicitud de inscripción mediante nota dirigida al Decano de la Facultad, donde el postulante expresa en un escrito breve las motivaciones para realizar la carrera.
- b) Fotocopia legalizada del título de grado.
- c) *Curriculum Vitae*.
- d) Para casos especiales, la información adicional que sea solicitada por el Comité Académico de la Carrera.

## **2.4 Condiciones de permanencia y graduación**

### **2.4.1 Condiciones de permanencia**

- Todas las asignaturas son de cursado y aprobación obligatorios.
- El estudiante deberá seguir el Plan de Estudios de la Carrera vigente en el momento del ingreso. Si se retrasa en su avance, estará sujeto a las modificaciones que determine el equipo de gestión de la Carrera.
- El estudiante podrá perder su condición de regular y podrá ser reincorporado ajustándose a lo normado por el equipo de gestión o bien por el Comité Académico si se trata de excepcionalidad.
- El estudiante está obligado a cumplir con todos los requisitos del cursado de las asignaturas debiendo esforzarse en el logro de competencias específicas de la Carrera.
- Perderá la condición de alumno de la Carrera aquel estudiante que no curse o no apruebe tres asignaturas dictadas en un mismo semestre de acuerdo con su plan de estudio. De igual

manera, será desafectado de la Carrera aquel alumno que no posea un proyecto de tesis aprobado, por razones injustificadas haya incumplido con la presentación del informe de avance y/o haya agotado la instancia de prórroga para la presentación final del trabajo de tesis. El Comité Académico y Directores de Carrera analizarán eventuales casos y resolverán en consecuencia.

- A fin de graduarse los estudiantes deberán aprobar las nueve asignaturas incluidas en el plan de estudio, tres asignaturas optativas que dependerán del tema de tesis y orientación (vegetal o animal) elegida, el trabajo de tesis y haber abonado la totalidad de los aranceles previstos.

#### **2.4.2 Evaluación de los Aprendizajes**

Cada profesor responsable establecerá, conjuntamente con el Director de la Carrera, la modalidad y criterios de evaluación que adopte la asignatura a su cargo, de acuerdo con las características específicas y el plan general de la Carrera. Conforme a la modalidad que asuma (consignas con preguntas de selección múltiple, trabajo de investigación, discusión en seminarios, u otros instrumentos, exámenes sincrónicos, asincrónicos), se deberá dejar constancia de la evaluación mediante un registro en la Carrera.

El profesor tutor dará a conocer a los cursantes las fechas, la forma y los criterios de evaluación al inicio de cada asignatura y mantendrá informado a los mismos sobre su desempeño durante el cursado (retroalimentación). Deberá notificar las calificaciones finales a la Coordinación de la Carrera en un plazo no mayor a 30 días corridos de finalizado el cursado.

Las evaluaciones fijadas en los programas son obligatorias y ningún estudiante podrá ser eximido de tales requerimientos y podrán tener carácter individual y/o grupal.

Las evaluaciones finales de las asignaturas podrán tener carácter grupal o individual según la metodología de trabajo adoptada para su desarrollo, evaluándose sin excepción, la producción y desempeño individual.

Las evaluaciones se expresarán en la siguiente escala de calificaciones: Sobresaliente, 10 (diez); Distinguido, 9 (nueve); Muy Bueno, 8 (ocho); Bueno, 7 (siete) y Aprobado, 6 (seis).

#### **2.4.3 Actividades prácticas que deben realizar los alumnos para graduarse**

La Carrera prevé el desarrollo de un trabajo de Tesis como condición para la graduación. Pasantías en centros de investigación distintos al lugar de tesis u otras actividades similares son consideradas altamente beneficiosas en la formación del estudiante; no obstante, no constituyen un requisito para su graduación.

Por su parte, el desarrollo de cada asignatura prevé la realización de actividades prácticas obligatorias las que se describen en el Anexo “Plan de Estudio”. A tal fin, a través del aula virtual los alumnos podrán analizar y discutir artículos científicos sobre temáticas específicas y realizar coloquios grupales. Asimismo, podrán plantear y resolver situaciones problemáticas propias de cada Asignatura. Interpretación de datos para aplicaciones prácticas. Trabajos colaborativos en wikis y discusiones en foros.

La presentación escrita y oral del informe de avance del trabajo de tesis transcurridos doce meses desde la aprobación del proyecto, tiene como finalidad que el estudiante adquiera destreza en la redacción y presentación de su trabajo, discuta y defienda sus resultados. Asimismo, en la distancia oral, donde el estudiante además deberá presenciar, analizar y discutir el trabajo de otros pares, recibirá la debida retroalimentación del Comité Académico quien podrá sugerir eventuales cambios y/o ensayos complementarios.

#### **2.4.4 Seguimiento de estudiantes y graduados**

Las acciones de seguimiento serán realizadas durante el desarrollo de la Carrera y abordarán diferentes aspectos:

- Seguimiento a cargo de los profesores tutores. Esta actividad se desarrollará durante el dictado de las asignaturas. Estará a cargo de los profesores tutores, quienes acompañarán el proceso de aprendizaje en cada instancia a través de las herramientas disponibles en el aula virtual.
- Seguimiento a cargo del equipo de gestión de la Carrera a través de la coordinación. Realizará un seguimiento de las actividades de estudiantes y docentes en vistas a detectar dificultades, inconvenientes en los procesos de comunicación, acompañamiento y dictado de las asignaturas, en vistas a sostener matrícula y preservar la tasa de graduación.
- Seguimiento del Plan de Estudios que dé cuenta de la calidad y pertinencia de la estructura curricular propuesta y los contenidos formativos implicados en ella. Para ello se realizará una encuesta a los alumnos en cada asignatura cursada. La misma será realizada por el Coordinador de la Carrera, de carácter anónimo, luego de la evaluación final de la asignatura.

### **3. Evaluación del Trabajo de Tesis**

La calificación del Trabajo de Tesis no podrá ser menor a seis (6) puntos en la escala de cero (0) a diez (10). En caso de no aprobar esta instancia, el estudiante tendrá derecho a una recuperación. El sistema de evaluación se encuentra detallado en el Anexo I -Normativa que rige al Trabajo de Tesis del presente reglamento.

### **4. Reconocimiento de trayectos formativos**

La homologación o equivalencia de asignaturas aprobadas o créditos obtenidos por el estudiante con no más de 24 meses de anterioridad al dictado de la asignatura respectiva, deberá ser analizado y expedido por el Comité Académico de la Carrera. Quienes, habiendo cursado y aprobado materias del Plan de Estudios, no hubieran alcanzado el título de Magíster, tendrán derecho a que se les otorgue una certificación como Curso de Posgrado independiente haciendo constar los créditos correspondientes a las asignaturas aprobadas.

## 5. Formación práctica

Las actividades prácticas presenciales se desarrollarán dentro del marco de ejecución del Trabajo de Tesis. El lugar de desarrollo experimental deberá ser aprobado por el Comité Académico al momento de evaluar el proyecto y directores de Tesis.

En el marco de la virtualidad las actividades prácticas contemplarán resolución de situaciones problemáticas propias de cada asignatura. Interpretación de datos para aplicaciones prácticas y desarrollo de procesos biotecnológicos. Propuestas de prácticas productivas y/o mejoramiento genético basadas en análisis de casos.

## 6. Del título a expedir

Para acceder al título de Magíster en Biotecnología Agropecuaria, el estudiante deberá cumplir con los siguientes requisitos generales:

- Aprobar la totalidad de las asignaturas previstas en el Plan de Estudio (nueve asignaturas obligatorias y tres asignaturas optativas), con calificación no inferior a APROBADO SEIS (6), según el régimen de calificaciones vigente de acuerdo con las resoluciones del Consejo Superior de la Universidad.
- Aprobar el Trabajo de Tesis con calificación no inferior a APROBADO SEIS (6), de acuerdo con la Resolución vigente.
- Abonar los aranceles establecidos.

El cursante que haya finalizado la Carrera de Maestría deberá iniciar los trámites inherentes a la obtención de título de Magíster en Biotecnología Agropecuaria con Orientación Vegetal/Animal que será expedido por la Universidad Nacional del Nordeste.

La titulación múltiple seguirá los lineamientos que pre establece la Resolución 1075/22 CS-UNNE, Ordenanza de Carreras de Posgrado. A tal fin, deberá contener:

- Nombres de las instituciones integrantes del convenio específico, Facultad de Ciencias Agrarias (Universidad Nacional del Nordeste) y Facultad de Farmacia (Universitat de València).
- Nombre/s y apellido/s completo/s del egresado tal como consta en el respectivo documento vigente que acredita su identidad.
- Tipo y número de documento que acredita su identidad.
- Nombre de la carrera cursada de la cual se obtiene el título con expresa mención al carácter interinstitucional de la carrera y a la totalidad de instituciones que la han dictado conjuntamente.
- Nombre del título obtenido.
- Fecha de egreso, indicándose día, mes y año en letras.
- Lugar y fecha de expedición del diploma, indicándose día, mes y año en letras.
- Firma y aclaración de al menos dos autoridades de la Universidad sede de la Carrera.

## 7. Evaluación de la carrera

La educación con modalidad virtual, como todo proceso educativo, requiere instancias de revisión periódica, orientadas a realizar los ajustes necesarios para cumplir las metas y objetivos y tender a la mejora permanente. Para lograrlo se diseñarán instrumentos de recolección de datos destinados a la construcción de indicadores adecuados para cada fase de implementación y a través de los diferentes actores que componen la propuesta (Res. 221/18CS).

Se implementará un sistema de seguimiento que dé cuenta de la calidad y pertinencia de la estructura curricular propuesta y los contenidos formativos implicados en ella. Se aplicarán instrumentos que permitan obtener información respecto de la actualización de los materiales, soportes tecnológicos, como así también el diseño de encuestas, al finalizar el dictado de cada asignatura, para recabar la opinión de los estudiantes y docentes. La información obtenida permitirá tomar decisiones para realizar los ajustes correspondientes, tendientes a mejorar la propuesta. El seguimiento y evaluación del Plan de Estudio de esta Maestría, estará a cargo de la Dirección de la Carrera y posterior aprobación del Comité Académico y autoridades de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNNE.

La encuesta a alumnos consistirá en preguntas simples sobre aspectos de metodología de dictado, grado de comprensión de los temas abordados, disponibilidad de bibliografía, puntualidad de asistencia, soportes tecnológicos utilizados, entre otras. La información obtenida permitirá tomar decisiones para realizar los ajustes correspondientes, tendientes a mejorar la propuesta.

Respecto a los mecanismos empleados para efectuar un seguimiento del desempeño de cada tutor y del equipo de tutores, se llevarán a cabo reuniones periódicas, a fin de analizar entre pares los problemas surgidos en el desarrollo de los espacios curriculares. Asimismo, se solicitará la elaboración de informes sobre el desarrollo de las clases y se tendrán en cuenta las opiniones de los alumnos para mejorar el proceso, la interacción y la planificación de las clases.

El seguimiento y la evaluación de los docentes está organizada por la Coordinación de la Carrera. Recoge información en reuniones durante el cursado, encuestas que completan los alumnos y entrevistas personales y un breve informe escrito por el profesor tutor. Además, se utilizan los reportes de actividad provistos por la plataforma (interacciones, cantidad y frecuencia de los contactos, variedad de herramientas y recursos utilizados, etc.).

La evaluación de los profesores especialistas se concreta a través de la evaluación que los alumnos y tutores realizan de las clases (en base a criterios como claridad, relevancia, pertinencia, actualidad de las temáticas abordadas) y las producciones parciales y finales (correspondientes a los trabajos realizados). Ese conjunto de datos es analizado periódicamente por el Comité Académico de la Carrera, con el objeto de realizar recomendaciones de adecuación y modificación de los contenidos de las clases.

## **8. Sustentabilidad de la carrera**

La Carrera se autofinanciará a través del cobro de aranceles de matrícula y cuotas.

La Carrera será arancelada y se financiará con el pago del derecho de inscripción y 24 cuotas mensuales por parte de los estudiantes. El pago del arancel implica el derecho a cursar la totalidad

de las asignaturas previstas en el plan de estudio y la presentación del Trabajo de Tesis con fines de evaluación.

A estos ingresos, además se deberán incorporar los provenientes de asignaturas ofrecidas como cursos de posgrado. El Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNNE, se reserva el derecho de modificar los aranceles fijados en el presente proyecto, a los efectos de adecuar el costo de la Carrera al aumento provocado por la inflación.

El cronograma y formas de pago se encuentran establecidas en la normativa específica que la Facultad de Ciencias Agrarias posee para tal fin.

### **8.1 Pago de aranceles**

El pago se realizará en la Dirección de Gestión Económico-Financiera (área contable) de la Facultad de Ciencias Agrarias, quien trabaja en forma articulada con la Secretaría de Investigación y Posgrado, tanto para el pago de los honorarios del cuerpo docente, como el cobro de aranceles del alumnado, en función a la reglamentación vigente.

La Secretaría de Investigación y Posgrado de la Facultad realizará un seguimiento a cada estudiante de la carrera respecto al cumplimiento de los pagos comprometidos.

Las asignaturas que deban volver a cursarse -en caso de dictarse una nueva cohorte- porque no fueron aprobadas en su momento o por abandono, requerirán el pago del arancel correspondiente. Su incumplimiento implicará la pérdida de la condición de alumno regular.

Con posterioridad a la finalización de una cohorte de Maestría, se cobrará el equivalente a una cuota mensual por cada año transcurrido hasta la presentación del Trabajo Final (Tesis), en concepto de gastos administrativos y para mantener la condición de alumno regular. Este pago anual será condición necesaria para la realización de cualquier trámite de la Maestría.

## Trabajo de Tesis

La Tesis de Maestría deberá ser de carácter individual y escrita y dará cuenta del estado del arte de la temática elegida, y de la implementación de una metodología de investigación pertinente a la misma. Será un trabajo de investigación que el estudiante realizará en un campo disciplinar o interdisciplinario, dentro del área de la biotecnología, realizando el estudio crítico de la información relevante respecto del objeto problema, con un diseño metodológico que permita un nivel de análisis suficiente para dar cuenta de los objetivos e hipótesis propuestos.

### 1- Proyecto de Tesis

Al finalizar el cursado la asignatura Metodología de la Investigación, el alumno deberá presentar al Director de la Maestría, el plan de investigación que constituirá la Tesis. Deberá contener Título, Introducción donde describirá el objeto problema, Hipótesis de trabajo, Objetivo General, Objetivos Específicos, Materiales y Métodos, Bibliografía, recursos disponibles (lugar de trabajo, personal, equipos y fuente de financiación), listado de asignaturas optativas (tres) propuestas. Asimismo, la presentación deberá incluir *currículum vitae* (CV) y aval del Director de Tesis propuesto. Se podrá incluir un Codirector de Tesis siempre que ésta se fundamente y resulte necesaria para la ejecución experimental. En tal caso deberá adjuntarse el CV y aval del Codirector.

El Director/Codirector de Tesis deberá tener capacidad acreditada en la formación de recursos humanos de posgrado y contar con Título de Magíster o Doctor. En caso excepcional, la ausencia de estudios de posgrado podrá reemplazarse con una formación equivalente, demostrada por sus trayectorias como docentes o investigadores, debidamente acreditada.

Serán funciones del Director/Codirector de Tesis:

- Asesorar al alumno en los aspectos de contenidos, metodología, planteamiento de hipótesis, demostración y obtención de conclusiones durante todo el proceso de ejecución de la tesis.
- Presentar un informe final que dé cuenta del proceso a través del cual se ha llegado a la elaboración de la Tesis, juntamente con una nota en la que se consiente la presentación para su evaluación y defensa oral.
- Avalar toda presentación que el alumno realice ante las autoridades de la Carrera.
- Cuando el Director designado no pudiera cumplir con sus funciones podrá ser reemplazado por el Codirector.

Una vez analizado el plan propuesto y aprobado director/es de Tesis y lugar de trabajo por el Comité Académico, el alumno tendrá 45 días para la presentación del Proyecto definitivo donde atenderá las eventuales sugerencias efectuadas por el órgano de gestión.

### 2- Aspectos formales para la Presentación del Trabajo de Tesis

El plazo para la presentación de la tesis será de doce meses a partir de la finalización del dictado de las asignaturas previstas para la cohorte. En casos debidamente fundados, podrá otorgarse una

prórroga excepcional de seis meses, la que deberá ser considerada por el Comité Académico, a pedido del alumno, con el aval de su Director de Tesis y el Director de la Carrera.

El trabajo escrito de Tesis podrá presentarse en idioma español o portugués y deberá ser estructurado de la siguiente forma:

- **CARÁTULA:** Se consignará Universidad Nacional del Nordeste (Facultad de Ciencias Agrarias), Universitat de València (Facultad de Ciencias Biológicas). Título del trabajo (deberá ser conciso sin dejar de describir el contenido con precisión). Nombre del autor. Título de Grado. Nombre del Director/Codirector de Tesis. Año de presentación.
- **ÍNDICE GENERAL.**
- **ABREVIATURAS.**
- **RESUMEN:** Describe la esencia del trabajo. Deberá incluir el título e indicar concisamente cuál era el problema, cómo se elaboró el trabajo, mencionando los métodos utilizados, qué resultados se obtuvieron y a qué conclusiones se arribó. No deberá tener más de trescientas (300) palabras. Al final se incluirá una lista de palabras clave, indispensables para identificar la naturaleza del trabajo, y poder clasificarlos en bases de datos internacionales. Se anexará un resumen en idioma inglés (“abstract”), el cual incluirá título y palabras claves traducidas al inglés. Asimismo, se deberá adjuntar una copia digital del resumen escrito en ambos idiomas, los que estarán disponibles en la página web de las Áreas de Posgrado de las instituciones involucradas.
- **INTRODUCCIÓN:** Se narrará el problema objeto de estudio, el cual deberá ser expuesto críticamente, así como las cuestiones que se planteen.
- **HIPÓTESIS PLANTEADA.**
- **OBJETIVOS:** Expresión de las finalidades específicas del proyecto y la importancia de los resultados que se obtengan.
- **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se describirán los métodos utilizados para desarrollar los experimentos, incluyendo el diseño experimental o la forma de obtención de la información.
- **RESULTADOS OBTENIDOS.**
- **DISCUSIÓN.**
- **CONCLUSIONES.** Las conclusiones deberán relacionar los resultados del trabajo experimental con los objetivos, hipótesis y estado actual de los conocimientos expuestos en la Introducción. Además, deberán señalar el significado de los resultados obtenidos.
- **BIBLIOGRAFÍA.** Se hará una lista alfabética, por autor y año, de todas las fuentes de referencia citadas en la Tesis. Se utilizará como modelo una de las siguientes cinco revistas seleccionadas como base, a ese efecto: *Planta*, *Plant Molecular Biology*, *Frontiers in Cell and Developmental Biology*, *Journal of Animal Science and Biotechnology*, *Microbiology*.

#### Formato de Tesis:

- **Tipo de Papel.** Tamaño A4 (21 x 29,7 cm), tipo obra alisado blanco de 70 a 90 gr.
- **Escritura.** Tipo de letra: Arial 11. El interlineado será simple espacio, en el anverso de la hoja (para el manuscrito a corregir el interlineado será doble).
- **Simbología y abreviaturas.** Se siguen las normas de la publicación elegida para la bibliografía.
- **Márgenes.** Superior e inferior: 2,5 cm. Izquierdo: 3 cm. Derecho: 3 cm.
- **Notas a pie de Página.** Se indican con asterisco o número arábigo entre paréntesis en el texto. Se escriben dejando un renglón en blanco debajo de una línea de 15 espacios y respetando la marginación inferior.

- **Paginación.** La carátula no lleva paginación impresa. Las hojas preliminares se numeran en romanos. La numeración a partir de la Introducción se escribe en el ángulo superior derecho y se usan números arábigos.
- **Encuadernación.** Deberá respetar las siguientes especificaciones:
- Tapas duras de color negro. En el lomo debe figurar: a) Iniciales y Apellido en forma horizontal con letras de 3 mm, en la parte superior; b) la inscripción Magíster en Biotecnología Agropecuaria; c) año en que se recibió, en forma horizontal, con letras de 3 mm, en la parte inferior; d) el título de la tesis o el mismo abreviado con letras de 3mm., en forma vertical, en la parte media.

### **3- Presentación del Trabajo de Tesis**

Una vez aprobada todas las exigencias académicas y arancelarias de la Carrera, el postulante podrá presentar el Trabajo de Tesis, con la conformidad del Director, en formato digital, acompañado de sus respectivos resúmenes y de una nota donde el Director de Tesis y el postulante soliciten a la Facultad de Ciencias Agrarias (UNNE), la constitución del Tribunal de Tesis. En dicha nota se presentará una certificación avalada por el Director de la Carrera, respecto de la aprobación de la totalidad de los cursos o módulos que conforman el plan de estudio de la Carrera, con sus respectivos programas y calificaciones obtenidas, así como la constancia de que se han abonado la totalidad de los aranceles correspondientes.

### **4- Constitución del Jurado de Tesis**

El Jurado estará integrado como mínimo por tres miembros, debiendo ser al menos uno de éstos externo a las Universidades convenientes y excluye al Director de Tesis. Los Jurados deben poseer título de magíster o doctor, y antecedentes debidamente acreditados. Los integrantes del jurado serán propuestos por el Comité Académico y aprobados por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Agrarias (UNNE), previa intervención de la Secretaría de Investigación y Posgrado.

### **5- Del Proceso de evaluación**

El Trabajo de Tesis y su resumen serán enviados en formato digital a los miembros del Jurado acompañados del reglamento de la Carrera y de la normativa vigente en la Universidad que emitirá el título.

En un plazo no mayor de treinta (30) días corridos, cada miembro deberá expedirse individualmente por escrito y de manera fundada acerca de los siguientes criterios:

- Originalidad y claridad en la formulación y delimitación del objeto problema, planteo de hipótesis y objetivos.
- Justificación y relevancia del trabajo de investigación.
- Calidad y pertinencia de los métodos, procedimientos y fuentes de información.
- Análisis e interpretación crítica de la información y argumentación rigurosa de la discusión de los resultados.
- Claridad, coherencia y precisión en la redacción del texto.

Cuando el jurado lo considere necesario podrá convocar al maestrando y recabar la información adicional que estime necesaria. A tal fin, utilizará los canales sincrónicos oficiales pudiendo asistir el Coordinador de la Carrera.

En cada dictamen deberá constar si el trabajo debe ser: a) Aceptado, b) Devuelto o c) Rechazado. En todos los casos deberá estar acompañado de la debida fundamentación. Si el Trabajo de Tesis fuera devuelto con observaciones, el aspirante podrá presentarlo nuevamente, por única vez, disponiendo de un plazo no mayor a noventa (90) días corridos.

Si la mayoría de los integrantes del Jurado considera que el Trabajo de Tesis debe ser aceptado, el Jurado será convocado a los efectos de la exposición oral y defensa del mismo.

Si la mayoría del Jurado considera que el Trabajo de Tesis debe ser rechazado, la comunicación al interesado se efectuará por vía administrativa. En este caso, el estudiante podrá presentar un nuevo tema o plan de trabajo.

La defensa oral y pública se realizará indistintamente en cualquiera de las sedes físicas pertenecientes a las instituciones universitarias convenientes (Resolución 2385/2015 MEN). En todos los casos, se admitirá además el uso de medios tecnológicos sincrónicos que garanticen la comunicación directa y simultánea para la actuación del Tribunal y efectivización de la defensa. El acto deberá contar con la presencia de al menos una autoridad de la Carrera (Director, Codirector o un miembro del Comité Académico) y un miembro del Jurado de Tesis. Su desarrollo no excederá de los cincuenta (50) minutos.

Este acto académico podrá desarrollarse, en casos excepcionales, en la modalidad "A distancia" mediante un sistema de video conferencia para la participación sincrónica de los miembros del Tribunal Evaluador y el tesista, debiendo contar con la presencia de una autoridad de gestión.

Finalizada esta exposición, el Tribunal se reunirá a fin de calificar definitivamente el Trabajo de Tesis dentro de las categorías: Aprobado, 6 (seis); Bueno, 7 (siete); Muy Bueno, 8 (ocho); Distinguido, 9 (nueve); Sobresaliente, diez (10), dejando constancia en acta labrada a tal fin. La resolución del Jurado deberá ser notificada al alumno en un plazo máximo de cuarenta y ocho (48) horas hábiles.

Corresponderá al alumno la propiedad intelectual de su Trabajo de Tesis. En toda publicación científica, de divulgación o desarrollo tecnológico originado, total o parcialmente, a partir de resultados obtenidos durante el desarrollo del Trabajo de Tesis, el estudiante deberá dejar constancia explícita de este origen y su pertenencia a este Programa de Posgrado.

Una vez aprobado el Trabajo de Tesis, el alumno deberá presentar por nota dirigida al Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias (UNNE) cuatro ejemplares impresos y una (1) copia digitalizada de la versión final del Trabajo de Tesis que serán remitidos a la Biblioteca de Posgrado (FCA, UNNE), Biblioteca Agropecuaria (UNNE), Biblioteca Central de la UNNE y Biblioteca del Campus de Ciencias (Burjassot, UV). Los ejemplares deberán ser todos iguales y presentados de acuerdo con las normas vigentes. La Universidad Nacional del Nordeste llevará un registro con los datos del egresado y del Trabajo de Tesis aprobado. La versión definitiva de la tesis, en formato digital, será depositada en el repositorio institucional de la UNNE (RIUNNE), de acuerdo con la normativa establecida por la universidad.