

RESOLUCIÓN CSDEyVE N°

Viedma,

VISTO, el Expediente N° 1801/2023 del registro de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO (UNRN), y la Resolución CSPyGE N° 33/2023, y

CONSIDERANDO

Que la Resolución CSPyGE N° 33/2023 crea el Instituto de Educación Profesional de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO (InEP) en el ámbito de la Secretaría de Docencia y Vida Estudiantil de la UNRN.

Que la formación profesional se organiza en: i) Capacitación Laboral; ii) Formación Profesional inicial, organizada a su vez en tres niveles de certificación (Nivel I, II y III); y iii) formación profesional continua.

Que el Instituto de Educación Profesional de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO (InEP) tiene como objetivo, incorporar, en el ámbito de la Universidad, la dimensión de la formación en oficios y competencias para el mundo del trabajo.

Que las ofertas formativas certificables que se implementen a través del InEP deben enmarcarse en las Resoluciones CFE N° 13/2007 y N° 115/2010, así como toda otra que en el futuro aplique a la formación profesional en sus distintos niveles y modalidades.

Que la Resolución CFE N° 13/2007 clasifica y ordena los tipos de títulos y certificados de la Educación Profesional, así como los referenciales de ingreso correspondientes a cada nivel de certificación.

Que la formación profesional admite formas de ingreso y de desarrollo diferenciadas de los requisitos académicos propios de los niveles y ciclos de la educación formal y permite estrategias de articulación con el sistema educativo jurisdiccional con el objetivo de propiciar la finalización de la educación primaria y/o secundaria.

Que son competencias del Consejo Superior de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil: "Proponer instrumentos y medidas de política institucional de

articulación con el nivel de enseñanza media provincial y el sistema universitario nacional" (Artículo 25°, inc. iii) y "Entender en los instrumentos y medidas de política institucional de articulación con el medio cultural y social, y de extensión universitaria" (Artículo 25°, inc. iv)

Que se propone como oferta inicial de formación profesional del Instituto de Educación Profesional, los tres (3) niveles de certificación para el sector agropecuario - apícola, a saber; Nivel I, Operario/a Apícola; Nivel II, Asistente Apícola; Nivel III, Apicultor/a, cuyos marcos de referencia fueron aprobados por la Resolución CFE N° 25/2007.

Que en la sesión realizada el día 22 de agosto de 2024, por el Consejo Superior de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil, en los términos del Artículo 13° del Estatuto Universitario, se ha tratado el tema en el Punto 4 del Orden del Día, habiéndose aprobado por unanimidad por parte de las/os integrantes del Consejo Superior presentes.

Que la presente se dicta en uso de las atribuciones conferidas por el Artículo 25°, inciso iii y iv del Estatuto de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO.

Por ello,

**EL CONSEJO SUPERIOR DE DOCENCIA, EXTENSIÓN Y VIDA ESTUDIANTIL
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO**

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar las trayectorias de formación profesional correspondientes al Sector Agropecuario - Apícola y los TRES (3) niveles de certificación que la componen: Nivel I, Operario/a Apícola; Nivel II, Asistente Apícola; Nivel III, Apicultor/a, a dictarse como oferta formativa inicial del Instituto de Educación Profesional.

ARTÍCULO 2º.- Aprobar los fundamentos, carga horaria, contenidos y diferencial de ingreso de la certificación de formación profesional, Nivel I, Operario/a Apícola que se detalla en el Anexo I que forma parte íntegra de la presente.

ARTÍCULO 3º.- Aprobar los fundamentos, carga horaria, contenidos y diferencial de ingreso de la certificación de formación profesional, Nivel II, Asistente Apícola que se detalla en el Anexo II que forma parte íntegra de la presente

ARTÍCULO 4º.- Aprobar los fundamentos, carga horaria, contenidos y diferencial de ingreso de la certificación de formación profesional, Nivel III, Apicultor/a que se detalla en el Anexo III que forma parte íntegra de la presente

ARTÍCULO 5º.- Registrar, comunicar y archivar.

RESOLUCIÓN CSDEyVE N°

ANEXO I - RESOLUCIÓN CSDEyVE N°

UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO	
INSTITUTO DE EDUCACIÓN PROFESIONAL	
Propuesta de formación profesional:	OPERARIO/A APÍCOLA

PLAN DE ESTUDIOS DE OPERARIO/A APÍCOLA

Denominación de propuesta de formación profesional	OPERARIO/A APÍCOLA
Certificación	OPERARIO/A APÍCOLA
Sector de actividad socio productiva	AGROPECUARIO / APÍCOLA
Denominación del perfil profesional	OPERARIO/A APÍCOLA
Familia profesional	ACTIVIDADES AGROPECUARIAS / PRODUCCIÓN APÍCOLA
Denominación del certificado de referencia	OPERARIO/A APÍCOLA
Ámbito de la trayectoria formativa	FORMACIÓN PROFESIONAL
Tipo de certificación	CERTIFICADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL
Nivel de la Certificación	I (Uno)
Marco de Referencia INET	Resolución CFE N° 25/07 - ANEXO III

Alcance del perfil profesional	El/la Operario/a Apícola está capacitado/a, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el perfil profesional, para:
---------------------------------------	---

	<p>a) Realizar el armado, mantenimiento y reparaciones de los materiales inertes de la colmena como así también, el mantenimiento de las instalaciones y equipos del establecimiento apícola;</p> <p>b) Realizar las operaciones de extracción, acondicionamiento, fraccionamiento y transporte de miel.</p> <p>Este/a profesional requiere supervisión en todas las tareas que ejecuta. Tiene responsabilidad limitada a informaciones, insumos, equipos y herramientas requeridos en las actividades que realiza y a las operaciones que ejecuta. Siempre reporta a superiores y se remite a ellos/as para solicitar instrucciones sobre su desempeño.</p>
<p>Área ocupacional</p>	<p>Como personal contratado dentro de un establecimiento apícola el/la Operario/a Apícola cumple funciones y actividades que remiten al trabajo calificado. Dichas funciones y actividades podrán variar o adquirir especificidad de acuerdo al tipo de producción y al grado de división del trabajo que caracterizan al establecimiento apícola, pudiendo ser más o menos complejas según se trate de explotaciones familiares o empresariales, o de emprendimientos con distintos niveles tecnológicos. Además de su desempeño en establecimientos apícolas, podrá actuar en sectores agroindustriales y agro comerciales vinculados con la producción apícola, en los que podrá realizar tareas de extracción, acondicionamiento, fraccionamiento, almacenamiento y transporte de miel, y/o mantenimiento y reparación de instalaciones de salas de extracción de miel y depósito y/o armado de materiales apícolas.</p>
<p>Actividades de ejercicio profesional para el que está capacitado/a</p>	<p>1. Relativas a la construcción, mantenimiento y reparación de materiales e instalaciones apícolas.</p> <p>1.1. Armar, mantener y reparar materiales e implementos apícolas. Es una función propia del/de la Operario/a Apícola armar, mantener y reparar materiales e implementos apícolas, aplicando las técnicas constructivas, de mantenimiento y reparación correspondientes a cada</p>

	<p>material o implemento y cumpliendo las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.</p> <p>1.2. Acondicionar, mantener y reparar las instalaciones y equipos apícolas. El/la Operario/a Apícola está en condiciones de realizar: el acondicionamiento y mantenimiento primario del/los edificio/s utilizados como sala de extracción, depósito y taller; el mantenimiento de las maquinarias y equipos de la sala de extracción, depósito y taller; la instalación y mantenimiento de cercos y reparos (naturales y artificiales), montes para sombra y cortinas forestales del colmenar; la manutención del terreno adyacente al colmenar y otras instalaciones del apiario.</p> <p>2. Relativas a la cosecha, acondicionamiento y traslado de productos apícolas.</p> <p>2.1. Realizar las actividades de traslado de alzas y de extracción y acondicionamiento de miel. En el cumplimiento de esta función, el/la Operario/a Apícola acondiciona y traslada alzas con miel evitando roturas o alteraciones que puedan deteriorar su calidad y la de los materiales apícolas. Asimismo, realiza las operaciones de desoperculado y centrifugado de panales, y decantación, filtrado y acopio "a granel", preservando en todas ellas la calidad de la miel.</p> <p>2.2. Realizar las actividades de fraccionamiento, almacenamiento y transporte de miel. El/la Operario/a Apícola fracciona miel aplicando criterios de calidad y verificando la aptitud de los envases en cuanto a condiciones de higiene, integridad, uniformidad, cierre y otros aspectos. Almacena y transporta miel procurando en todo momento no alterar la calidad de origen, aplicando las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales y cumpliendo con las normas legales vigentes para el traslado en vehículos.</p>
--	---

Referencial de ingreso	Dominio de capacidades para la lecto-escritura, expresión oral y cálculo matemático básico. Estos saberes pueden haber sido adquiridos dentro del Sistema Educativo o fuera de él. En el caso de no contar con certificado educativo alguno el InEP realizará la vinculación del/de la aspirante con el sistema educativo de la provincia de Río Negro en el marco del convenio de cooperación.
Carga horaria	120 horas (reloj)

Fundamentación curricular de la certificación

Los contenidos de formación y carga horaria de las certificaciones del campo Agricultura - Apicultura y que conducen a la formación de Operario/a Apícola están definidas en la Resolución CFE N° 25/07 (Anexos I).

Se propone una estructura modular para el trayecto curricular de la figura profesional Operario/a Apícola (certificación nivel I) en la que se consideran.

- Módulos comunes y de base que guardan correspondencia con el campo científico - tecnológico (agropecuario - apicultura), que son comunes a los niveles de certificación I, II y III, y a los que se accede conforme al diferencial de ingreso de cada aspirante.
- Módulos específicos de formación técnico específico y de las prácticas profesionalizantes propias del/de la Operario/a Apícola.

Descripción y síntesis del régimen pedagógico de cursado

Primer tramo: La trayectoria se inicia con el cursado obligatorio de los módulos comunes a los tres niveles de certificación (Módulos 1 a 5).

Segundo tramo: continúa con el cursado del Módulo 6, específico de la certificación.

Estrategia de profesionalización: los/as estudiantes accederán a un proyecto productivo apícola, en un apiario educativo que reúne las condiciones para la realización de las prácticas profesionalizantes.

Las prácticas se realizarán asegurando la preservación de los materiales e instalaciones apícolas, la calidad de los productos apícolas y la seguridad de las personas y medio ambiente.

Se plantea la construcción de conocimientos prácticos a partir de propuestas de trabajo y del contacto directo con las situaciones propias de la apicultura. Los/as estudiantes/as ejecutarán prácticas profesionalizantes centradas en los siguientes ejes:

- Espacios destinados a la apicultura: La experiencia formativa involucra actividades básicas relacionadas con mantenimiento y operatividad de un establecimiento apícola

consistente en reparación y protección de estructuras físicas de diferentes materiales (madera, mampostería y metal), el acondicionamiento y mantenimiento de las estructuras propias de un apiario, como alambrados, bases de colmenas, cercos vivos, arbolados, etc. Se trabajará en espacios taller y áreas de depósitos de materiales, con énfasis en normas de seguridad e higiene.

- Materiales e implementos apícolas: Se asegurará en primera instancia la adquisición de habilidades para la construcción de colmenas de tipo industrial (cajones, pisos, techos, cuadros de diferentes medidas, entretapas, rejillas, etc.) incluyendo el correcto uso de equipos y herramientas de taller. Adicionalmente se realizarán actividades de mantenimiento de material inerte y de marcación e identificación. Se trabajará en el alambrado y encerado de cuadros, la preparación de materiales complementarios como alimentadores, trampas de polen o mallas de propóleos. Se realizarán prácticas de uso de elementos básicos como pinza y ahumador.
- Actividades relacionadas con el procesamiento de la producción: Se focaliza fundamentalmente en la disposición y traslado de alzas melarias, la extracción y finalmente el fraccionamiento y disposición para comercialización de miel. Se busca competencias para el trabajo de campo y en salas de extracción de miel pudiendo utilizar y mantener los equipos disponibles a tal fin. Deberán familiarizarse con el uso de equipos personales de protección (mamelucos, buzos, guantes, escafandras, botas, entre otras), equipamientos de salas de extracción (extractores, fundidoras, prensas, fosas, filtros, decantadores, bombas y otras específicas según perfil de procesamiento). Adicionalmente deberán capacitarse en la práctica y manejo postcosecha de mercadería con destino externo (tambores y herramientas relacionadas los mismos para movimiento y acondicionamiento) y para mercado interno (diferentes envases, metodologías de fraccionamiento, acondicionamiento de productos, embalaje y disposición).

MAPA CURRICULAR CERTIFICACIÓN - OPERARIO/A APÍCOLA			
Cód.	Módulo	Tipo de Módulo	Carga Horaria Total
1	Introducción a la Apicultura	Específico N I Común N II Común N III	20
2	Materiales e Implementos Apícolas	Específico N I Común N II Común N III	16
3	Espacios Apícolas y Colmenar	Específico N I Común N II Común N III	20
4	Productos y Servicios de la Apicultura: Gestión de Alzas Melarias y Procesamiento en Salas de Extracción	Específico N I Común N II Común N III	16
5	Procesamiento de la Producción Apícola: Miel	Específico N I Común N II Común N III	8
6	Prácticas Profesionalizantes N I	Específico N I Común N II Común N III	40
Operario/a Apícola (Nivel I)			120

CONTENIDOS MÍNIMOS POR MÓDULOS

Módulo	INTRODUCCIÓN A LA APICULTURA
Tipo de módulo	Específico N I - Común N II - Común N III
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Facilitar la primera aproximación de los/as estudiantes al sector agropecuario apícola y su desarrollo a nivel local, regional y nacional. - Propiciar instancias de formación teóricas y prácticas referidas a la colmena industrial, la biología de la colonia y los productos y servicios de la actividad. - Propiciar prácticas de campo que permitan vincular contenidos conceptuales y fortalecer capacidades y habilidades específicas. - Promover el conocimiento, la consulta y el análisis de material bibliográfico, y el uso correcto de vocabulario técnico.
Contenidos Mínimos	Bases de la apicultura industrial. La colmena y sus productos. Desarrollo y vinculación de la apicultura con el sector agroalimentario e industrial. Comportamientos sociales y actividades de las abejas. Biología de Apis mellifera.

Módulo	MATERIALES E IMPLEMENTOS APÍCOLAS
Tipo de módulo	Específico N I - Común N II - Común N III
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Propiciar espacios de aprendizaje que permitan el acceso a conocimientos y prácticas relacionadas con el armado de material inerte, el mantenimiento y su reparación. - Ofrecer experiencias de formación que fortalezcan las capacidades interpretativas y de acción sobre las condiciones estructurales y funcionales de los apiarios.
Contenidos Mínimos	Materiales inertes estandarizados para la producción apícola industrializada. Elementos y herramientas específicas de apicultura en el campo y en el galpón de trabajo. Construcciones complementarias de soporte y trabajo. Preservación de materiales e implementos apícolas. Seguridad e higiene personal y del medioambiente de trabajo.

Módulo	ESPACIOS APÍCOLAS Y COLMENAR
Tipo de módulo	Específico N I - Común N II - Común N III
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Propiciar espacios de aprendizaje que permitan identificar y desarrollar habilidades para la instalación, mantenimiento y mejora de características funcionales de un apiario de producción. - Ofrecer experiencias de práctica y desarrollo de habilidades en actividades de mantenimiento de infraestructura edilicias relacionadas a la actividad apícola, preservando la funcionalidad de las instalaciones, la higiene y la seguridad. - Ofrecer experiencias de práctica y desarrollo de habilidades referidas al mantenimiento y reparación de equipamiento de salas de extracción y que posibiliten efectuar tareas de manera efectiva y eficiente, con capacidad de mantenimiento y mejora de las mismas.
Contenidos Mínimos	<p>El apiario o colmenar. Características y requerimientos, mantenimiento y estructuras complementarias. Infraestructura apícola. Sala de extracción, depósito y taller de materiales apícolas. Aspectos edilicios, condiciones medioambientales, normativas. Mantenimiento de infraestructura. Materiales y herramientas. Mantenimiento básico de instalaciones de agua, gas y eléctricas. Equipamiento y herramientas en procesos de industrialización apícola. Caracterización, utilización y mantenimiento.</p>

Módulo	PRODUCTOS Y SERVICIOS DE LA APICULTURA: GESTIÓN DE ALZAS MELARIAS Y PROCESAMIENTO EN SALAS DE EXTRACCIÓN
Tipo de módulo	Específico N I - Común N II - Común N III
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Propiciar experiencias de formación que permitan desarrollar capacidades operativas en los procesos que involucran el manejo de alzas melarias, desde el traslado en apiarios hasta el ingreso en salas de extracción. - Implementar actividades teóricas y prácticas que permitan consolidar conocimiento sobre las características de equipamiento de salas de extracción y efectuar tareas de utilización de manera efectiva y eficiente. - Facilitar experiencias de aprendizaje que permitan construir conocimiento en el manejo y disposición de la miel y el procesamiento de la cera del proceso de manera eficiente. - Implementar actividades prácticas que permitan fortalecer la gestión eficiente de recursos y garantizar la calidad del producto en cada una de las etapas del proceso de extracción de miel.
Contenidos Mínimos	Buenas Prácticas apícolas y de manufactura en cosecha y traslado de alzas melarias. Conceptos, normas de calidad e inocuidad. Producción de miel, primera etapa, el manejo de las alzas melarias desde el campo a la sala de extracción. Buenas prácticas apícolas y de manufactura en salas de extracción de miel. Manejo de alzas melarias desde la recepción hasta la disposición para retiro. Equipamiento específico utilizado para la extracción de miel y el procesamiento de opérculos. Manejo de la cera. Normas de seguridad e higiene personales y medioambientales en cosecha, traslado y extracción de miel.

Módulo	PROCESAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN APÍCOLA: MIEL
Tipo de módulo	Específico N I - Común N II - Común N III
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Brindar experiencias formativas que posibiliten ampliar los marcos de comprensión, así como los procedimientos y actividades de fraccionamiento, almacenamiento, embalaje y

	transporte miel, entendiendo integralmente las características del proceso y la aplicación de normas que garanticen la calidad del producto.
Contenidos Mínimos	Buenas prácticas apícolas y de manufactura en fraccionamiento de miel. Equipamiento para acondicionamiento y fraccionamiento de miel. Envases y requisitos formales en fraccionamiento.

Módulo	PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES N I
Tipo de módulo	Específico N I - Común N II - Común N II
Objetivos	- Situar al/a la estudiante ámbitos reales de trabajo que le permitan la resolución de problemáticas propias del área ocupacional/profesional de la certificación.
Contenidos Mínimos	<p>Las prácticas formativas que se proponen para este módulo se organizan primariamente en torno a la presentación de casos característicos reales y situaciones problemáticas del sector ocupacional/ profesional, donde los y las estudiantes deberán involucrarse. Se espera que el trabajo con este tipo de prácticas permita el análisis y acercamiento a la complejidad de las temáticas y a las actividades profesionales específicas expresadas en el perfil profesional.</p> <p>Complementariamente el proceso contará con el apoyo didáctico de guías de trabajos prácticos, simuladores físicos de colmenas, gamificación, modelización de propuestas asociativas, talleres y prácticas de campo en módulos apícolas educativos que faciliten la actividad de aprendizaje de los/as estudiantes/as.</p>

ANEXO II – RESOLUCIÓN CSDEyVE N°

UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO	
INSTITUTO DE EDUCACIÓN PROFESIONAL	
Propuesta de formación profesional	ASISTENTE APÍCOLA

PLAN DE ESTUDIOS DE ASISTENTE APÍCOLA
--

Denominación de propuesta de formación profesional	ASISTENTE APÍCOLA
Certificación	ASISTENTE APÍCOLA
Sector de actividad socio productiva	AGROPECUARIO / APÍCOLA
Denominación del perfil profesional	ASISTENTE APÍCOLA
Familia profesional	ACTIVIDADES AGROPECUARIAS / PRODUCCIÓN APÍCOLA
Denominación del certificado de referencia	ASISTENTE APÍCOLA
Ámbito de la trayectoria formativa	FORMACIÓN PROFESIONAL
Tipo de certificación	CERTIFICADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL
Nivel de la Certificación	II (Dos)
Marco de Referencia INET	Resolución CFE N° 25/07 – ANEXO II

<p>Alcance del perfil profesional</p>	<p>El/La Asistente Apícola está capacitado/a, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el perfil profesional, para:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Asistir en la realización de las operaciones de manejo de las colonias: b) Realizar las operaciones de cosecha, obtención, acondicionamiento, fraccionamiento y transporte de productos apícolas; c) Realizar el armado, mantenimiento y reparaciones de los materiales inertes de la colmena como así también, el mantenimiento de las instalaciones y equipos del establecimiento apícola; d) Asistir en el registro de datos de producción y almacenamiento e informar sobre actividades y situaciones productivas. <p>Este/a profesional tiene responsabilidad limitada por lo que reporta a superiores y se remite a ellos/as para la solución de problemas de complejidad que excedan a su nivel de competencia.</p>
<p>Área ocupacional</p>	<p>Las funciones y actividades del/de la Asistente Apícola, remiten al trabajo calificado dentro de un establecimiento apícola como personal contratado. Dichas funciones y actividades podrán variar o adquirir especificidad de acuerdo al tipo de producción y al grado de división del trabajo que caracterizan al establecimiento apícola, pudiendo ser más o menos complejas según se trate, de explotaciones familiares o empresariales, o de emprendimientos de diferentes niveles tecnológicos.</p> <p>Además de su desempeño en establecimientos apícolas, podrá actuar en sectores agroindustriales y agrocomerciales vinculados con la producción apícola, en los que podrá realizar actividades de mantenimiento y reparación de instalaciones, armado de materiales apícolas, relevamiento y registro de datos productivos y seguimiento de inventario, y obtención, acondicionamiento, fraccionamiento y envasado de productos apícolas.</p>

<p>Actividades de ejercicio profesional para el que está capacitado/a</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Relativas a la organización y gestión de la producción apícola.<ol style="list-style-type: none">1.1 Realizar informes sobre actividades y situaciones productivas. Asistencia en el control de los procesos productivos, informando en forma oral y/o escrita, al superior que corresponda, sobre las actividades realizadas y/o acontecimientos productivos que surjan.1.2 Asistir en el registro de datos de producción y almacenamiento de acuerdo con las instrucciones que reciba. Asistencia en el registro de datos de producción y de movimiento del inventario de insumos y productos obtenidos.2. Relativas a la construcción, mantenimiento y reparación de materiales e instalaciones apícolas.<ol style="list-style-type: none">2.1. Armar, mantener y reparar materiales e implementos apícolas aplicando las técnicas constructivas, de mantenimiento y reparación correspondientes a cada material o implemento y cumpliendo las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales.2.2. Acondicionar, mantener y reparar las instalaciones y equipos apícolas. Realizar el acondicionamiento y mantenimiento primario del/los edificio/s utilizados como sala de extracción, depósito y taller; el mantenimiento de las maquinarias y equipos de la sala de extracción, depósito y taller; la instalación y mantenimiento de cercos y reparos (naturales y artificiales), montes para sombra y cortinas forestales del colmenar; la manutención del terreno adyacente al colmenar y otras instalaciones del apiario.3. Relativas al manejo de las colonias.<ol style="list-style-type: none">3.1. Asistir en la atención de las colonias proporcionando auxilio en la revisión del estado de las colmenas, en la alimentación y/o estimulación de las colonias, en la multiplicación de las mismas, en la introducción de reinas o celdas reales y el reemplazo e incorporación de materiales
--	---

	<p>inertes en las colmenas.</p> <p>3.2. Asistir en el mantenimiento del buen estado sanitario de las colonias e instalaciones del apiario participando en la realización de las actividades establecidas en el calendario de control sanitario y en la detección de alteraciones sanitarias en las colonias.</p> <p>4. Relativas a la cosecha, acondicionamiento y traslado de productos apícolas.</p> <p>4.1. Realizar las actividades de cosecha de miel con capacidades para determinar los panales a cosechar considerando el estado de operculación de las celdas y ausencia de crías en las mismas y de retirar cuadros y/o alzas con miel de las colmenas, asegurando en todo momento la preservación de su calidad y la integridad y seguridad de la colonia.</p> <p>4.2. Realizar las actividades de traslado de alzas y de extracción y acondicionamiento de miel acondicionando y trasladando alzas con miel evitando roturas o alteraciones que puedan deteriorar su calidad y la de los materiales apícolas comprometidos. Asimismo realiza las operaciones de desoperculado y centrifugado de panales, y decantación, filtrado y acopio "a granel", preservando en todas ellas la calidad de la miel.</p> <p>4.3. Realizar las actividades de fraccionamiento, almacenamiento y transporte de miel verificando la aptitud de los envases en cuanto a condiciones de higiene, integridad, uniformidad, cierre y otros aspectos. Almacena y transporta miel procurando en todo momento no alterar la calidad de origen, aplicando las normas de seguridad e higiene personales y medioambientales y cumpliendo con las normas legales vigentes para el traslado en vehículos.</p> <p>4.4. Realizar las actividades de cosecha, acondicionamiento, fraccionamiento y transporte de productos apícolas no melíferos aplicando criterios de calidad en la cosecha, en los procesos de secado u otros</p>
--	---

	<p>que pudieran corresponder, en el fraccionamiento de los productos obtenidos, en la clasificación, almacenamiento y transporte de acuerdo con las reglas de comercialización, verificando la aptitud de los envases en cuanto a condiciones de higiene, integridad, uniformidad, cierre y otros aspectos.</p>
--	---

<p>Referencial de ingreso</p>	<p>El/La aspirante deberá haber completado el nivel de la Educación Primaria, acreditándolo a través de certificaciones oficiales del Sistema Educativo Nacional (Ley N° 26.206). El/la estudiante puede solicitar intervención del InEP para que este gestione la vinculación del/de la aspirante con el sistema educativo de la provincia de Río Negro en el marco del convenio de cooperación a los fines de prosecución/finalización de estudios secundarios.</p>
<p>Carga horaria</p>	<p>256 horas (reloj)</p>

Fundamentación curricular de la certificación

Los contenidos de formación y carga horaria de las certificaciones del campo Agricultura - Apicultura y que conducen a la de Asistente Apícola, están definidas en la Resolución CFE N° 25/07 (Anexo II)

Se propone una estructura modular para trayecto curricular de la figura profesional Asistente Apícola (certificación nivel II) en la que se consideran.

- Módulos comunes y de base que guardan correspondencia con el campo científico - tecnológico (agropecuaria - apicultura) y que son comunes al nivel de certificación I y al nivel de certificación II y a los que se accede conforme al diferencial de ingreso de cada aspirante.
- Módulos específicos de formación técnico específico y de las prácticas profesionalizantes propias del/de la asistente apícola

Descripción y síntesis del régimen pedagógico de cursado

Primer tramo: La trayectoria se inicia con el cursado obligatorio de los módulos comunes a los tres niveles de certificación (Módulo 1 a 5).

Segundo tramo: continúa con el cursado de los módulos comunes a la certificación II (Asistente Apícola) (Módulo 6 a 10)

Tercer tramo: Módulo específico (Módulo 11)

Estrategias de profesionalización: los/as estudiantes accederán a un proyecto productivo apícola, en un apiario educativo que reúne las condiciones para la realización de las prácticas profesionalizantes.

Las prácticas se realizarán asegurando la preservación de los materiales e instalaciones apícolas, la calidad de los productos apícolas y la seguridad de las personas y medio ambiente.

Se plantea la construcción de conocimientos prácticos a partir de propuestas de trabajo y del contacto directo con las situaciones propias de la apicultura. Los/as estudiantes/as ejecutarán prácticas profesionalizantes centradas en los siguientes ejes:

- Práctica de campo en apiario de producción: Se focaliza en esta instancia en aspectos referente a la asistencia en aspectos específicos del manejo de la colmena y su sanidad. Involucra la práctica un espacio de aprendizaje práctico para de los contenidos explicitados en los módulos del nivel II, permitiendo prácticas de Registro de datos a campo y la elaboración de informes, la revisión colonias y la interpretación de aspectos de producción, aportar en el diagnóstico de enfermedades y en el tratamiento de enfermedades, realizar actividades de cosecha, entre otras.
- Producción y acondicionamiento de productos de diversificación productiva: Se relaciona con la realización de actividades de cosecha, acondicionamiento, fraccionamiento y disposición de productos de la colmena diferentes a la miel (Polen, propóleos, jalea real, cera y apitoxina).
- Espacios destinados a la apicultura: La experiencia formativa involucra actividades básicas relacionadas con mantenimiento y operatividad de un establecimiento apícola consistente en reparación y protección de estructuras físicas de diferentes materiales (madera, mampostería y metal), el acondicionamiento y mantenimiento de las estructuras propias de un apiario, como alambrados, bases de colmenas, cercos vivos, arbolados, etc. Se trabajará en espacios taller y áreas de depósitos de materiales, con énfasis en normas de seguridad e higiene.
- Materiales e implementos apícolas: Se asegurará en primera instancia la adquisición de habilidades para la construcción de colmenas de tipo industrial (cajones, pisos, techos, cuadros de diferentes medidas, entretapas, rejillas, etc.) incluyendo el correcto uso de equipos y herramientas de taller. Adicionalmente se realizarán actividades de mantenimiento de material inerte y de marcación e identificación. Se trabajará en el alambrado y encerado de cuadros, la preparación de materiales complementarios como alimentadores, trampas de polen o mallas de propóleos. Se realizarán prácticas de uso de elementos básicos como pinza y ahumador.

- Actividades relacionadas con el procesamiento de la producción: Se focaliza fundamentalmente en la disposición y traslado de alzas melarias, la extracción y finalmente el fraccionamiento y disposición para comercialización de miel. Se busca competencias para el trabajo de campo y en salas de extracción de miel pudiendo utilizar y mantener los equipos disponibles a tal fin. Deberán familiarizarse con el uso de equipos personales de protección (mamelucos, buzos, guantes, escafandras, botas, entre otras), equipamientos de salas de extracción (extractores, fundidoras, prensas, fosas, filtros, decantadores, bombas y otras específicas según perfil de procesamiento). Adicionalmente deberán capacitarse en la práctica y manejo postcosecha de mercadería con destino externo (tambores y herramientas relacionadas los mismos para movimiento y acondicionamiento) y para mercado interno (diferentes envases, metodologías de fraccionamiento, acondicionamiento de productos, embalaje y disposición)

MAPA CURRICULAR CERTIFICACIÓN - ASISTENTE APÍCOLA			
Cód.	Módulo	Tipo de Módulo	Carga Horaria Total
1	Introducción a la Apicultura	Específico N I Común N II Común N III	20
2	Materiales e Implementos Apícolas	Específico N I Común N II Común N III	16
3	Espacios Apícolas y Colmenar	Específico N I Común N II Común N III	20
4	Productos y Servicios de la Apicultura: Gestión de Alzas Melarias y Procesamiento en Salas de Extracción	Específico N I Común N II Común N III	16
5	Procesamiento de la Producción Apícola: Miel	Específico N I Común N II Común N III	8
6	Prácticas Profesionalizantes N I	Específico N I Común N II Común N III	40
7	Manejo de Temporada: Cosecha de Miel	Específico N II Común N III	16
8	Productos de Diversificación Apícola	Específico N II Común N III	24
9	Procedimientos Registrales y Producción de Informes	Específico N II Común N III	16
10	Producción Apícola I	Específico N II Común N III	32
11	Mantenimiento Sanitario de Colonias e Instalaciones I	Específico N II Común N III	8
12	Prácticas Profesionalizantes N II	Específico N II Común N III	40
Asistente Apícola (Nivel II)			256

CONTENIDOS MÍNIMOS POR MÓDULO

Módulo	INTRODUCCIÓN A LA APICULTURA
Tipo de módulo	Específico N I - Común N II - Común N III
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Facilitar la primera aproximación de los/as estudiantes al sector agropecuario apícola y su desarrollo a nivel local, regional y nacional. - Propiciar instancias de formación teóricas y prácticas referidas a la colmena industrial, la biología de la colonia y los productos y servicios de la actividad. - Propiciar prácticas de campo que permitan vincular contenidos conceptuales y fortalecer capacidades y habilidades específicas. - Promover el conocimiento, la consulta y el análisis de material bibliográfico, y el uso correcto de vocabulario técnico.
Contenidos Mínimos	Bases de la apicultura industrial. La colmena y sus productos. Desarrollo y vinculación de la apicultura con el sector agroalimentario e industrial. Comportamientos sociales y actividades de las abejas. Biología de Apis mellifera.

Módulo	MATERIALES E IMPLEMENTOS APÍCOLAS
Tipo de módulo	Específico N I - Común N II - Común N III
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Propiciar espacios de aprendizaje que permitan el acceso a conocimientos y prácticas relacionadas con el armado de material inerte, el mantenimiento y su reparación. - Ofrecer experiencias de formación que fortalezcan las capacidades interpretativas y de acción sobre las condiciones estructurales y funcionales de los apiarios.
Contenidos Mínimos	Materiales inertes estandarizados para la producción apícola industrializada. Elementos y herramientas específicas de apicultura en el campo y en el galpón de trabajo. Construcciones complementarias de soporte y trabajo. Preservación de materiales e implementos apícolas. Seguridad e higiene personal y del medioambiente de trabajo.

Módulo	ESPACIOS APÍCOLAS Y COLMENAR
Tipo de módulo	Específico N I - Común N II - Común N III
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Propiciar espacios de aprendizaje que permitan identificar y desarrollar habilidades para la instalación, mantenimiento y mejora de características funcionales de un apiario de producción. - Ofrecer experiencias de práctica y desarrollo de habilidades en actividades de mantenimiento de infraestructura edilicias relacionadas a la actividad apícola, preservando la funcionalidad de las instalaciones, la higiene y la seguridad. - Ofrecer experiencias de práctica y desarrollo de habilidades referidas al mantenimiento y reparación de equipamiento de salas de extracción y que posibiliten efectuar tareas de manera efectiva y eficiente, con capacidad de mantenimiento y mejora de las mismas.
Contenidos Mínimos	El apiario o colmenar. Características y requerimientos, mantenimiento y estructuras complementarias. Infraestructura apícola. Sala de extracción, depósito y taller de materiales apícolas. Aspectos edilicios, condiciones medioambientales, normativas. Mantenimiento de infraestructura. Materiales y herramientas. Mantenimiento básico de instalaciones de agua, gas y eléctricas. Equipamiento y herramientas en procesos de industrialización apícola. Caracterización, utilización y mantenimiento.

Módulo	PRODUCTOS Y SERVICIOS DE LA APICULTURA: GESTIÓN DE ALZAS MELARIAS Y PROCESAMIENTO EN SALAS DE EXTRACCIÓN
Tipo de módulo	Específico N I - Común N II - Común N III
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Propiciar experiencias de formación que permitan desarrollar capacidades operativas en los procesos que involucran el manejo de alzas melarias, desde el traslado en apiarios hasta el ingreso en salas de extracción. - Implementar actividades teóricas y prácticas que permitan consolidar conocimiento sobre las características de equipamiento de salas de extracción y efectuar tareas de utilización de manera efectiva y eficiente. - Facilitar experiencias de aprendizaje que permitan construir conocimiento

	<p>en el manejo y disposición de la miel y el procesamiento de la cera del proceso de manera eficiente.</p> <p>- Implementar actividades prácticas que permitan fortalecer la gestión eficiente de recursos y garantizar la calidad del producto en cada una de las etapas del proceso de extracción de miel</p>
Contenidos Mínimos	<p>Buenas Prácticas apícolas y de manufactura en cosecha y traslado de alzas melarias. Conceptos, normas de calidad e inocuidad. Producción de miel, primera etapa, el manejo de las alzas melarias desde el campo a la sala de extracción. Buenas prácticas apícolas y de manufactura en salas de extracción de miel. Manejo de alzas melarias desde la recepción hasta la disposición para retiro. Equipamiento específico utilizado para la extracción de miel y el procesamiento de opérculos. Manejo de la cera. Normas de seguridad e higiene personales y medioambientales en cosecha, traslado y extracción de miel.</p>

Módulo	PROCESAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN APÍCOLA: MIEL
Tipo de módulo	Específico N I - Común N II - Común N III
Objetivos	<p>- Brindar experiencias formativas que posibiliten ampliar los marcos de comprensión, así como los procedimientos y actividades de fraccionamiento, almacenamiento, embalaje y transporte miel, entendiendo integralmente las características del proceso y la aplicación de normas que garanticen la calidad del producto.</p>
Contenidos Mínimos	<p>Buenas prácticas apícolas y de manufactura en fraccionamiento de miel. Equipamiento para acondicionamiento y fraccionamiento de miel. Envases y requisitos formales en fraccionamiento.</p>

Módulo	PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES N I
Tipo de módulo	Específico N I - Común N II - Común N II
Objetivos	<p>- Situar al/a la estudiante ámbitos reales de trabajo que le permitan la resolución de problemáticas propias del área ocupacional/profesional de la certificación.</p>
Contenidos Mínimos	<p>Las prácticas formativas que se proponen para este módulo se organizan primariamente en torno a la presentación de casos</p>

	<p>característicos reales y situaciones problemáticas del sector ocupacional/profesional, donde los y las estudiantes deberán involucrarse. Se espera que el trabajo con este tipo de prácticas permita el análisis y acercamiento a la complejidad de las temáticas y a las actividades profesionales específicas expresadas en el perfil profesional.</p> <p>Complementariamente el proceso contará con el apoyo didáctico de guías de trabajos prácticos, simuladores físicos de colmenas, gamificación, modelización de propuestas asociativas, talleres y prácticas de campo en módulos apícolas educativos que faciliten la actividad de aprendizaje de los/as estudiantes/as.</p>
--	--

Módulo	MANEJO DE TEMPORADA: COSECHA DE MIEL
Tipo de módulo	Específico N II - Común N III
Objetivos	- Propiciar experiencias formativas que permitan interpretar y operativizar actividades de campo en el momento de temporada, en específico sobre la cosecha de miel de colmenas y su manejo, garantizando la calidad de la miel
Contenidos Mínimos	Criterios y práctica en la cosecha de panales de miel en temporada. Toma de decisión, metodologías de desabejado. Manejo de cuadros con cría. La rejilla excluidora. Movimiento de material en apiario. Manejo de colmena durante la cosecha. Normas de seguridad durante la cosecha.

Módulo	PRODUCTOS DE DIVERSIFICACIÓN APÍCOLA
Tipo de módulo	Específico N II - Común N III
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Ofrecer instancias teóricas y prácticas que permitan desarrollar capacidades operativas en los procesos que involucran el manejo de las colonias para la obtención de polen, propóleos, jalea real y apitoxina. - Propiciar experiencias de formación para entender en los procesos y características de equipamiento y herramientas de producción, cosecha, almacenamiento, acondicionamiento y disposición para comercialización de polen, propóleos, jalea real y apitoxina. - Proponer actividades para conocer y aplicar normas que garanticen la

	calidad de productos y la seguridad e higiene en el trabajo y medio ambiente.
Contenidos Mínimos	Características generales y procesos de obtención de polen, propóleos, jalea real y apitoxina. Normas de calidad. Manejo de colmenas para la diversificación productiva. Conservación y almacenamiento de productos.

Módulo	PROCEDIMIENTOS REGISTRALES Y PRODUCCIÓN DE INFORMES
Tipo de módulo	Específico N II - Común N III
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Brindar experiencias de aprendizaje para desarrollar capacidades interpretativas y operacionales en procesos registrales complejos de campo relacionados con factores de producción. - Aplicar criterios de valoración sobre datos generados y facilitar la elaboración de informes específicos de la disciplina y de las actividades realizadas.
Contenidos Mínimos	Los registros productivos y su trascendencia para la planificación productiva y la toma de decisiones. Gestión de datos y comunicación en la producción apícola. Observación de factores de producción e informe de actividades y situaciones específicas del sistema productivo y su relación con el entorno.

Módulo	PRODUCCIÓN APÍCOLA I
Tipo de módulo	Específico N II - Común N III
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Ofrecer actividades prácticas para interpretar instrucciones sobre las actividades requeridas por los procesos de producción apícola. - Ofrecer actividades prácticas, efectuar actividades de revisión y manejo de colonias de abeja melífera. - Aplicar normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente en la realización de las actividades de asistencia en el manejo de las colonias.

<p>Contenidos Mínimos</p>	<p>Procesos de producción apícola. Unidad de manejo, factores que afectan el desarrollo de la colmena. Desarrollo poblacional. Ciclo productivo y de trabajo apícola. Revisión de colmenas. Interpretación de aspectos generales de producción. Aspectos generales en el manejo de colonias. Individuos que forman las colonias. Biología y comportamiento de abejas sociales. Anatomía y fisiología. Funciones y especificidad.</p>
----------------------------------	--

<p>Módulo</p>	<p>MANTENIMIENTO SANITARIO DE COLONIAS E INSTALACIONES I</p>
<p>Tipo de módulo</p>	<p>Específico N II - Común N III</p>
<p>Objetivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ofrecer instancias de aprendizaje para conocer y participar en actividades de diagnóstico de enfermedades de las colonias y colaborar en la instrumentación de tratamientos preventivos y curativos. - Brindar experiencias formativas que posibiliten identificar y desarrollar capacidades de acción contra plagas y predadores, trastornos no infecciosos, problemáticas de reinas viejas o de mala calidad, deficiencias nutricionales, hábitat inadecuado e incidencia del clima sobre colmenas de producción. - Propiciar actividades prácticas que permitan cooperar en la desinfección, desinsectación y desratización de materiales e instalaciones del apiario. - Aplicar normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente en la realización de las actividades de mantenimiento sanitario de las colonias.
<p>Contenidos Mínimos</p>	<p>Estrategias sustentables para preservar la salud de las colonias. Salud-enfermedad. Relación entre nutrición y sanidad. Etiología, síntomas, diagnóstico, multiplicación y difusión, tratamientos, profilaxis y control de las enfermedades de la colmena. predadores naturales. Plagas y predadores, métodos de control. Trastornos no infecciosos, reina vieja o de mala calidad, deficiencias nutricionales, hábitat inadecuado. Incidencia del clima. Muestreo para análisis de laboratorio. Materiales e instalaciones apícolas, desinfección, desinsectación y desratización, normas de seguridad e higiene en el trabajo.</p>

Módulo	PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES NII
Tipo de módulo	Específico N II - Común N III
Objetivos	- Situar al/a la estudiante ámbitos reales de trabajo que le permitan la resolución de problemáticas propias del área ocupacional/profesional de la certificación.
Contenidos Mínimos	<p>Las prácticas formativas que se proponen para este módulo se organizan primariamente en torno a la presentación de casos característicos reales y situaciones problemáticas del sector ocupacional/profesional, donde los y las estudiantes deberán involucrarse. Se espera que el trabajo con este tipo de prácticas permita el análisis y acercamiento a la complejidad de las temáticas y a las actividades profesionales específicas expresadas en el perfil profesional.</p> <p>Complementariamente el proceso contará con el apoyo didáctico de guías de trabajos prácticos, simuladores físicos de colmenas, gamificación, modelización de propuestas asociativas, talleres y prácticas de campo en módulos apícolas educativos que faciliten la actividad de aprendizaje de los/as estudiantes.</p>

ANEXO III - RESOLUCIÓN CSDEyVE N°

UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO	
INSTITUTO DE EDUCACIÓN PROFESIONAL	
Propuesta de formación profesional:	APICULTOR/A

PLAN DE ESTUDIOS DE APICULTOR/A
--

Denominación de propuesta de formación profesional	APICULTOR/A
Certificación	APICULTOR/A
Sector de actividad socio productiva	AGROPECUARIO / APÍCOLA
Denominación del perfil profesional	APICULTOR/A
Familia profesional	ACTIVIDADES AGROPECUARIAS / PRODUCCIÓN APÍCOLA
Denominación del certificado de referencia	APICULTOR/A
Ámbito de la trayectoria formativa	FORMACIÓN PROFESIONAL
Tipo de certificación	CERTIFICADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL
Nivel de la Certificación	III (Tres)
Marco de Referencia INET	Resolución CFE N° 25/07 - ANEXO I

Alcance del perfil profesional	El/la Apicultor/a está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el perfil profesional, para: a) organizar y gestionar con criterios de rentabilidad y sustentabilidad, los procesos de producción apícola, en función de sus objetivos y recursos disponibles;
---------------------------------------	---

	<p>b) realizar las operaciones de manejo de las colonias;</p> <p>c) realizar las operaciones de cosecha, obtención, acondicionamiento, fraccionamiento y transporte de productos apícolas;</p> <p>d) realizar el armado, mantenimiento y reparaciones de los materiales inertes de la colmena como así también, el mantenimiento de las instalaciones y equipos del establecimiento apícola.</p> <p>Este/a profesional tiene capacidad para dirigir y operar en forma integral y autónoma los procesos de producción apícola. Está en condiciones de tomar decisiones en situaciones complejas y de resolver problemas no rutinarios. Sabe determinar en qué situaciones debe recurrir a los servicios de profesionales de nivel superior en el campo de la apicultura u otras áreas. Posee responsabilidad sobre su propio aprendizaje y trabajo, así como del de otros a su cargo, por lo que debe estar capacitado para su supervisión.</p>
<p>Área ocupacional</p>	<p>La profesionalidad en la apicultura abarca diversas áreas ocupacionales, donde los/as apicultores/as desempeñan roles y actividades específicas. El área ocupacional principal es la gestión integral de actividades apícolas en establecimientos que producen miel, polen, propóleos, núcleos, paquetes y servicios de polinización. Los roles de gerencia y línea pueden variar según la división del trabajo en el establecimiento, pero los apicultores suelen asumir múltiples funciones, especialmente en establecimientos familiares.</p> <p>Los/as apicultores/as pueden ejercer su profesionalidad de manera independiente, asociada a otros productores o como personal contratado, y sus responsabilidades varían según el tipo de productos, la escala de producción y la complejidad tecnológica del establecimiento. El establecimiento apícola es el escenario principal, pero también pueden trabajar en establecimientos dedicados a la extracción y procesamiento de miel.</p>

	<p>La articulación con sectores relacionados con la apicultura, como la agroindustria y el comercio, abre oportunidades para la participación de apicultores en actividades de asesoramiento, demostraciones y control de calidad de productos. En resumen, el conocimiento del manejo del apiario es fundamental para todas las áreas en las que los apicultores pueden desempeñarse profesionalmente.</p>
<p>Actividades de ejercicio profesional para el que está capacitado/a</p>	<p>1. Relativas a la organización y gestión de la producción apícola.</p> <p>1.1. Formular el proyecto de producción apícola: analiza y evalúa los factores naturales y técnico - económicos que inciden en la realización del proyecto productivo. Realiza un diagnóstico de la situación previa del establecimiento apícola. Fija los objetivos y metas productivas y elabora el plan de actividades del emprendimiento, estableciendo el calendario apícola, las actividades a desarrollar en los diferentes meses del año y los pasos a seguir para concretar cada actividad productiva. Planifica el uso de instalaciones, máquinas, implementos, equipos y herramientas apícolas. Prevé la adquisición de insumos y bienes de capital, la contratación de las labores por parte de terceros y/o las fechas de contratación de personal adicional, en los casos que corresponda. Elabora el presupuesto de costos totales anuales de la producción apícola y el presupuesto de ingresos totales, analizando la relación entre costos e ingresos estimados. Reconoce las necesidades de asesoramiento técnico y/o profesional para la formulación del proyecto productivo.</p> <p>1.2. Determinar las necesidades de instalaciones, maquinarias, equipos y herramientas para la producción apícola. Establecer los requerimientos de instalaciones, maquinaria, implementos apícolas, equipos y herramientas para la producción apícola, evaluar el estado y aptitud de los recursos productivos disponibles y relevar las alternativas accesibles para su provisión y/o</p>

renovación. A estos efectos, debe considerar el perfil productivo, nivel tecnológico y posibilidades financieras del emprendimiento apícola, a fin de realizar una selección apropiada a sus condiciones socioeconómicas y medioambientales. Asimismo, analiza y valora formas asociativas para el usufructo compartido de maquinarias, equipos e instalaciones.

1.3. Gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos y bienes de capital de la producción apícola; identifica y evalúa las distintas ofertas de insumos y bienes de capital para su adquisición. Determina los momentos óptimos de compra, analiza y valora formas asociativas para la provisión de insumos y bienes de capital. Si es necesario, gestiona la obtención de créditos o subvenciones. Realizadas las compras, prevé la disponibilidad de instalaciones para su almacenamiento y supervisa su recepción y almacenamiento, asegurando su adecuada preservación.

1.4. Gestionar los recursos humanos de la producción apícola: gestión de personal del establecimiento apícola, organizando e informando las tareas que debe cumplir el personal, evaluando su desempeño y orientando la capacitación del personal.

1.5. Controlar y registrar los procesos productivos y de servicios de la producción apícola: controla y supervisa las actividades productivas y de servicios del establecimiento, lleva el registro de los datos productivos, de inventario, administrativos, contables y fiscales del establecimiento apícola, calcula costos, ingresos y otros índices productivos y económico-financieros.

1.6. Controlar y aplicar las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente: aplica las medidas de seguridad e higiene y de protección medioambiental, elaborando el manual que fija esas normas para el establecimiento y supervisando su

cumplimiento en los procesos de trabajo y en locales e instalaciones.

1.7. Gestionar la comercialización y el transporte de los productos apícolas: exploración y análisis de los posibles mercados para los productos apícolas y servicios de polinización, la elaboración de estrategias comerciales y la gestión de todos los trámites legales relativos a la comercialización y el transporte de colmenas y productos apícolas.

1.8. Evaluar los resultados de la producción apícola: Evaluar los resultados físicos y económico-financieros del ciclo productivo, como así también la calidad y sanidad de los productos obtenidos.

2. Relativas a la construcción, mantenimiento y reparación de materiales e instalaciones apícolas.

2.1. Armar, mantener y reparar materiales e implementos apícolas.

2.2. Acondicionar, mantener y reparar las instalaciones y equipos apícolas.

3. Relativas al manejo de las colonias.

3.1. Realizar la atención de las colonias: revisar y evaluar el estado de las colmenas en función del calendario apícola, de realizar la alimentación y/o estimulación de las colonias en los momentos que así lo requieran, producir núcleos y/o paquetes a través de diferentes métodos de multiplicación de las colonias, introducir reinas o celdas reales y reemplazar e incorporar materiales inertes en las colmenas. En la atención de las colonias, el Apicultor habrá de considerar y evitar los riesgos de producir alteraciones en las colonias, aplicará las normas de seguridad e higiene personales, medioambientales y de las colonias a multiplicar y establecerá la posibilidad de realizar consultas a especialistas sobre diferentes aspectos productivos.

3.2. Mantener el buen estado sanitario de las colonias e

	<p>instalaciones del apiario. Identificar y tratar alteraciones sanitarias en las colonias y extraer muestras de las colmenas y medio ambiente circundante.</p> <p>4. Relativas a la cosecha, acondicionamiento y traslado de productos apícolas.</p> <p>4.1. Realizar las actividades de cosecha de miel.</p> <p>4.2. Realizar las actividades de traslado de alzas y de extracción y acondicionamiento de miel.</p> <p>4.3. Realizar las actividades de fraccionamiento, almacenamiento y transporte de miel.</p> <p>4.4. Realizar las actividades de cosecha, acondicionamiento, fraccionamiento y transporte de productos apícolas no melíferos.</p>
--	--

<p>Referencial de ingreso</p>	<p>El/la aspirante deberá haber completado el Ciclo Básico de la Educación Secundaria, acreditándolo a través de certificaciones oficiales del Sistema Educativo Nacional (Ley N° 26.206). El/la estudiante puede solicitar intervención del InEP para que este gestione la vinculación del/la aspirante con el sistema educativo de la provincia de Río Negro en el marco del convenio de cooperación a los fines de prosecución/finalización de estudios secundarios.</p>
<p>Carga horaria</p>	<p>480 horas (reloj)</p>

<p>Fundamentación curricular de la certificación</p> <p>Los contenidos de formación y carga horaria de cada una de las certificaciones del campo Agricultura - Apicultura que conducen a la de Apicultor/a están definidas en la Resolución CFE N° 25/07 (Anexo I)</p> <p>Se propone una estructura modular para trayecto curricular de la figura profesional Apicultor/a (certificación nivel III) en la que se consideran.</p> <p>Módulos comunes y de base que guardan correspondencia con el campo científico - tecnológico (agropecuaria - apicultura) y que son comunes al nivel de certificación I y al nivel de certificación II y a los que se accede conforme al diferencial de ingreso de cada</p>
--

aspirante.

Módulos específicos de formación técnico específico y de las prácticas profesionalizantes propias del/la apicultor/a.

Descripción y síntesis del régimen pedagógico de cursado

Primer tramo: La trayectoria se inicia con el cursado obligatorio de los módulos comunes a los tres niveles de certificación (Módulo 1 a 5).

Segundo tramo: continúa con el cursado de los módulos comunes a la certificación II (Asistente Apícola) (Módulo 6 a 10)

Tercer tramo: Módulos específicos (Módulo 11 a 19)

Estrategias de profesionalización: los/as estudiantes accederán a un proyecto productivo apícola, en un apiario educativo que reúne las condiciones para la realización de las prácticas profesionalizantes.

Las prácticas se realizarán asegurando la preservación de los materiales e instalaciones apícolas, la calidad de los productos apícolas y la seguridad de las personas y medio ambiente.

Se plantea la construcción de conocimientos prácticos a partir de propuestas de trabajo y del contacto directo con las situaciones propias de la apicultura. Los/as estudiantes/as ejecutarán practicas profesionalizantes centradas en los siguientes ejes:

- Formulación y desarrollo de proyectos apícolas de manera sustentable y en relación a la matriz socio-productiva agropecuaria de la región donde se inserta, que le permitan determinar las necesidades de instalaciones, maquinarias, equipos y herramientas para la producción apícola, gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos y bienes de capital de la producción apícola, los recursos humanos de la producción apícola, controlar y registrar los procesos productivos y de servicios de la producción apícola, aplicar las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente y gestionar la comercialización y el transporte de los productos apícolas, evaluando los resultados de la producción apícola.
- Práctica de campo en apiario de producción: Se focaliza en esta instancia en aspectos referente al manejo de la colmena y su sanidad. Involucra la práctica un espacio de aprendizaje práctico para de los contenidos explicitados en los módulos del nivel III, permitiendo prácticas de Registro de datos a campo y la elaboración de informes, la revisión colonias y la interpretación de aspectos de producción, aportar en el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades, realizar actividades de cosecha, entre otras. Es una etapa

que involucra complejidad en el abordaje de productos y servicios de la actividad, involucrando procesos de valor agregado en los productos de la colmena y la utilización de unidades de producción en los procesos de prestación de servicios ambientales, particularmente el de polinización.

- Producción y acondicionamiento de productos de diversificación productiva: Se relaciona con la realización de actividades de cosecha, acondicionamiento, fraccionamiento y disposición de productos de la colmena diferentes a la miel (Polen, propóleos, jalea real, cera y apitoxina).
- Espacios destinados a la apicultura: La experiencia formativa involucra actividades básicas relacionadas con mantenimiento y operatividad de un establecimiento apícola consistente en reparación y protección de estructuras físicas de diferentes materiales (madera, mampostería y metal), el acondicionamiento y mantenimiento de las estructuras propias de un apiario, como alambrados, bases de colmenas, cercos vivos, arbolados, etc. Se trabajará en espacios taller y áreas de depósitos de materiales, con énfasis en normas de seguridad e higiene.
- Materiales e implementos apícolas: Se asegurará en primera instancia la adquisición de habilidades para la construcción de colmenas de tipo industrial (cajones, pisos, techos, cuadros de diferentes medidas, entretapas, rejillas, etc.) incluyendo el correcto uso de equipos y herramientas de taller. Adicionalmente se realizarán actividades de mantenimiento de material inerte y de marcación e identificación. Se trabajará en el alambrado y encerado de cuadros, la preparación de materiales complementarios como alimentadores, trampas de polen o mallas de propóleos. Se realizarán prácticas de uso de elementos básicos como pinza y ahumador.
- Actividades relacionadas con el procesamiento de la producción: Se focaliza fundamentalmente en la disposición y traslado de alzas melarias, la extracción y finalmente el fraccionamiento y disposición para comercialización de miel. Se busca competencias para el trabajo de campo y en salas de extracción de miel pudiendo utilizar y mantener los equipos disponibles a tal fin. Deberán familiarizarse con el uso de equipos personales de protección (mamelucos, buzos, guantes, escafandras, botas, entre otras), equipamientos de salas de extracción (extractores, fundidoras, prensas, fosas, filtros, decantadores, bombas y otras específicas según perfil de procesamiento). Adicionalmente deberán capacitarse en la práctica y manejo postcosecha de mercadería con destino externo (tambores y herramientas relacionadas los mismos para movimiento y acondicionamiento) y para mercado interno (diferentes envases, metodologías de fraccionamiento, acondicionamiento de productos, embalaje y disposición).

MAPA CURRICULAR CERTIFICACIÓN – APICULTOR/A			
Cód.	Módulo	Tipo de Módulo	Carga Horaria Total
1	Introducción a la Apicultura	Específico N I Común N II Común N III	20
2	Materiales e Implementos Apícolas	Específico N I Común N II Común N III	16
3	Espacios Apícolas y Colmenar	Específico N I Común N II Común N III	20
4	Productos y Servicios de la Apicultura: Gestión de Alzas Melarias y Procesamiento en Salas de Extracción	Específico N I Común N II Común N III	16
5	Procesamiento de la Producción Apícola: Miel	Específico N I Común N II Común N III	8
6	Prácticas Profesionalizantes N I	Específico N I Común N II Común N III	40
7	Manejo de Temporada: Cosecha de Miel	Específico N II Común N III	16
8	Productos de Diversificación Apícola	Específico N II Común N III	24
9	Procedimientos Registrales y Producción de Informes	Específico N II Común N III	16
10	Producción Apícola I	Específico N II Común N III	32
11	Mantenimiento Sanitario de Colonias e Instalaciones I	Específico N II Común N III	8
12	Prácticas Profesionalizantes N II	Específico N II Común N III	40
13	Formulación de proyectos de producción	Específico N III	16

14	Equipos e instalaciones	Específico N III	8
15	Gestión Integral de la empresa apícola	Específico N III	48
16	Estrategias de comunicación y manejo de redes	Específico N III	16
17	Productos y servicios de la apicultura: Agregado de valor y comercialización	Específico N III	16
18	Productos y servicios de la apicultura: Polinización y otros servicios ambientales	Específico N III	16
19	Producción apícola II	Específico N III	24
20	Mantenimiento sanitario de colonias e instalaciones II	Específico N III	16
21	Prácticas Profesionalizantes NIII	Específico N III	64
Apicultor (Nivel III)			480

CONTENIDOS MÍNIMOS POR MÓDULO

Módulo	INTRODUCCIÓN A LA APICULTURA
Tipo de módulo	Específico N I - Común N II - Común N III
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Facilitar la primera aproximación de los/as estudiantes al sector agropecuario apícola y su desarrollo a nivel local, regional y nacional. - Propiciar instancias de formación teóricas y prácticas referidas a la colmena industrial, la biología de la colonia y los productos y servicios de la actividad. - Propiciar prácticas de campo que permitan vincular contenidos conceptuales y fortalecer capacidades y habilidades específicas. - Promover el conocimiento, la consulta y el análisis de material bibliográfico, y el uso correcto de vocabulario técnico.
Contenidos Mínimos	Bases de la apicultura industrial. La colmena y sus productos. Desarrollo y vinculación de la apicultura con el sector agroalimentario e industrial. Comportamientos sociales y actividades de las abejas. Biología de Apis mellifera.

Módulo	MATERIALES E IMPLEMENTOS APÍCOLAS
Tipo de módulo	Específico N I - Común N II - Común N III
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Propiciar espacios de aprendizaje que permitan el acceso a conocimientos y prácticas relacionadas con el armado de material inerte, el mantenimiento y su reparación. - Ofrecer experiencias de formación que fortalezcan las capacidades interpretativas y de acción sobre las condiciones estructurales y funcionales de los apiarios.
Contenidos Mínimos	Materiales inertes estandarizados para la producción apícola industrializada. Elementos y herramientas específicas de apicultura en el campo y en el galpón de trabajo. Construcciones complementarias de soporte y trabajo. Preservación de materiales e implementos apícolas. Seguridad e higiene personal y del medioambiente de trabajo.

Módulo	ESPACIOS APÍCOLAS Y COLMENAR
Tipo de módulo	Específico N I - Común N II - Común N III
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Propiciar espacios de aprendizaje que permitan identificar y desarrollar habilidades para la instalación, mantenimiento y mejora de características funcionales de un apiario de producción. - Ofrecer experiencias de práctica y desarrollo de habilidades en actividades de mantenimiento de infraestructura edilicias relacionadas a la actividad apícola, preservando la funcionalidad de las instalaciones, la higiene y la seguridad. - Ofrecer experiencias de práctica y desarrollo de habilidades referidas al mantenimiento y reparación de equipamiento de salas de extracción y que posibiliten efectuar tareas de manera efectiva y eficiente, con capacidad de mantenimiento y mejora de las mismas.
Contenidos Mínimos	<p>El apiario o colmenar. Características y requerimientos, mantenimiento y estructuras complementarias. Infraestructura apícola. Sala de extracción, depósito y taller de materiales apícolas. Aspectos edilicios, condiciones medioambientales, normativas. Mantenimiento de infraestructura. Materiales y herramientas. Mantenimiento básico de instalaciones de agua, gas y eléctricas. Equipamiento y herramientas en procesos de industrialización apícola. Caracterización, utilización y mantenimiento.</p>

Módulo	PRODUCTOS Y SERVICIOS DE LA APICULTURA: GESTIÓN DE ALZAS MELARIAS Y PROCESAMIENTO EN SALAS DE EXTRACCIÓN
Tipo de módulo	Específico N I - Común N II - Común N III
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Propiciar experiencias de formación que permitan desarrollar capacidades operativas en los procesos que involucran el manejo de alzas melarias, desde el traslado en apiarios hasta el ingreso en salas de extracción. - Implementar actividades teóricas y prácticas que permitan consolidar conocimiento sobre las características de equipamiento de salas de extracción y efectuar tareas de utilización de manera efectiva y eficiente. - Facilitar experiencias de aprendizaje que permitan construir conocimiento en el manejo y disposición de la miel y el procesamiento de la cera del proceso de manera eficiente. - Implementar actividades prácticas que permitan fortalecer la gestión eficiente de recursos y garantizar la calidad del producto en cada una de las etapas del proceso de extracción de miel.
Contenidos Mínimos	Buenas Prácticas apícolas y de manufactura en cosecha y traslado de alzas melarias. Conceptos, normas de calidad e inocuidad. Producción de miel, primera etapa, el manejo de las alzas melarias desde el campo a la sala de extracción. Buenas prácticas apícolas y de manufactura en salas de extracción de miel. Manejo de alzas melarias desde la recepción hasta la disposición para retiro. Equipamiento específico utilizado para la extracción de miel y el procesamiento de opérculos. Manejo de la cera. Normas de seguridad e higiene personales y medioambientales en cosecha, traslado y extracción de miel.

Módulo	PROCESAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN APÍCOLA: MIEL
Tipo de módulo	Específico N I - Común N II - Común N III
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Brindar experiencias formativas que posibiliten ampliar los marcos de comprensión, así como los procedimientos y actividades de fraccionamiento, almacenamiento, embalaje y

	transporte miel, entendiendo integralmente las características del proceso y la aplicación de normas que garanticen la calidad del producto.
Contenidos Mínimos	Buenas prácticas apícolas y de manufactura en fraccionamiento de miel. Equipamiento para acondicionamiento y fraccionamiento de miel. Envases y requisitos formales en fraccionamiento.

Módulo	PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES N I
Tipo de módulo	Específico N I - Común N II - Común N II
Objetivos	- Situar al/a la estudiante ámbitos reales de trabajo que le permitan la resolución de problemáticas propias del área ocupacional/profesional de la certificación.
Contenidos Mínimos	Las prácticas formativas que se proponen para este módulo se organizan primariamente en torno a la presentación de casos característicos reales y situaciones problemáticas del sector ocupacional/ profesional, donde los y las estudiantes deberán involucrarse. Se espera que el trabajo con este tipo de prácticas permita el análisis y acercamiento a la complejidad de las temáticas y a las actividades profesionales específicas expresadas en el perfil profesional. Complementariamente el proceso contará con el apoyo didáctico de guías de trabajos prácticos, simuladores físicos de colmenas, gamificación, modelización de propuestas asociativas, talleres y prácticas de campo en módulos apícolas educativos que faciliten la actividad de aprendizaje de los/as estudiantes/as.

Módulo	MANEJO DE TEMPORADA: COSECHA DE MIEL
Tipo de módulo	Específico N II - Común N III
Objetivos	- Propiciar experiencias formativas que permitan interpretar y operativizar actividades de campo en el momento de temporada, en específico sobre la cosecha de miel de colmenas y su manejo, garantizando la calidad de la miel
Contenidos Mínimos	Criterios y práctica en la cosecha de panales de miel en temporada. Toma de decisión, metodologías de desabejado. Manejo de cuadros

	con cría. La rejilla excluidora. Movimiento de material en apiario. Manejo de colmena durante la cosecha. Normas de seguridad durante la cosecha.
--	---

Módulo	PRODUCTOS DE DIVERSIFICACIÓN APÍCOLA
Tipo de módulo	Específico N II - Común N III
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Ofrecer instancias teóricas y prácticas que permitan desarrollar capacidades operativas en los procesos que involucran el manejo de las colonias para la obtención de polen, propóleos, jalea real y apitoxina. - Propiciar experiencias de formación para entender en los procesos y características de equipamiento y herramientas de producción, cosecha, almacenamiento, acondicionamiento y disposición para comercialización de polen, propóleos, jalea real y apitoxina. - Proponer actividades para conocer y aplicar normas que garanticen la calidad de productos y la seguridad e higiene en el trabajo y medio ambiente.
Contenidos Mínimos	Características generales y procesos de obtención de polen, propóleos, jalea real y apitoxina. Normas de calidad. Manejo de colmenas para la diversificación productiva. Conservación y almacenamiento de productos.

Módulo	PROCEDIMIENTOS REGISTRALES Y PRODUCCIÓN DE INFORMES
Tipo de módulo	Específico N II - Común N III
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Brindar experiencias de aprendizaje para desarrollar capacidades interpretativas y operacionales en procesos registrales complejos de campo relacionados con factores de producción. - Aplicar criterios de valoración sobre datos generados y facilitar la elaboración de informes específicos de la disciplina y de las actividades realizadas.
Contenidos Mínimos	Los registros productivos y su trascendencia para la planificación productiva y la toma de decisiones. Gestión de datos y comunicación

	en la producción apícola. Observación de factores de producción e informe de actividades y situaciones específicas del sistema productivo y su relación con el entorno.
--	---

Módulo	PRODUCCIÓN APÍCOLA I
Tipo de módulo	Específico N II - Común N III
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Ofrecer actividades prácticas para interpretar instrucciones sobre las actividades requeridas por los procesos de producción apícola. - Ofrecer actividades prácticas, efectuar actividades de revisión y manejo de colonias de abeja melífera. - Aplicar normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente en la realización de las actividades de asistencia en el manejo de las colonias.
Contenidos Mínimos	Procesos de producción apícola. Unidad de manejo, factores que afectan el desarrollo de la colmena. Desarrollo poblacional. Ciclo productivo y de trabajo apícola. Revisión de colmenas. Interpretación de aspectos generales de producción. Aspectos generales en el manejo de colonias. Individuos que forman las colonias. Biología y comportamiento de abejas sociales. Anatomía y fisiología. Funciones y especificidad.

Módulo	MANTENIMIENTO SANITARIO DE COLONIAS E INSTALACIONES I
Tipo de módulo	Específico N II - Común N III
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Ofrecer instancias de aprendizaje para conocer y participar en actividades de diagnóstico de enfermedades de las colonias y colaborar en la instrumentación de tratamientos preventivos y curativos. - Brindar experiencias formativas que posibiliten identificar y desarrollar capacidades de acción contra plagas y predadores, trastornos no infecciosos, problemáticas de reinas viejas o de mala calidad, deficiencias nutricionales, hábitat inadecuado e incidencia del clima sobre colmenas de producción. - Propiciar actividades prácticas que permitan cooperar en la

	<p>desinfección, desinsectación y desratización de materiales e instalaciones del apiario.</p> <p>- Aplicar normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente en la realización de las actividades de mantenimiento sanitario de las colonias.</p>
Contenidos Mínimos	<p>Estrategias sustentables para preservar la salud de las colonias. Salud-enfermedad. Relación entre nutrición y sanidad. Etiología, síntomas, diagnóstico, multiplicación y difusión, tratamientos, profilaxis y control de las enfermedades de la colmena. predadores naturales. Plagas y predadores, métodos de control. Trastornos no infecciosos, reina vieja o de mala calidad, deficiencias nutricionales, hábitat inadecuado. Incidencia del clima. Muestreo para análisis de laboratorio. Materiales e instalaciones apícolas, desinfección, desinsectación y desratización, normas de seguridad e higiene en el trabajo.</p>

Módulo	PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES NII
Tipo de módulo	Específico N II - Común N III
Objetivos	- Situar al/a la estudiante ámbitos reales de trabajo que le permitan la resolución de problemáticas propias del área ocupacional/profesional de la certificación.
Contenidos Mínimos	<p>Las prácticas formativas que se proponen para este módulo se organizan primariamente en torno a la presentación de casos característicos reales y situaciones problemáticas del sector ocupacional/profesional, donde los y las estudiantes deberán involucrarse. Se espera que el trabajo con este tipo de prácticas permita el análisis y acercamiento a la complejidad de las temáticas y a las actividades profesionales específicas expresadas en el perfil profesional.</p> <p>Complementariamente el proceso contará con el apoyo didáctico de guías de trabajos prácticos, simuladores físicos de colmenas, gamificación, modelización de propuestas asociativas, talleres y prácticas de campo en módulos apícolas educativos que faciliten la actividad de aprendizaje de los/as estudiantes.</p>

Módulo	FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE PRODUCCIÓN
Tipo de Módulo	Específico N III
Objetivos	<p>Facilitar las herramientas necesarias para la elaboración crítica de un proyecto de producción apícola de manera sostenible, con adecuado nivel de interacción en la matriz de producción agropecuaria.</p> <p>Implementar actividades que permitan formar capacidades para explicitar un plan de actividades, las estrategias de abordaje, estableciendo necesidades de asesoramiento técnico y/o profesional.</p> <p>Promover el conocimiento, la consulta y el análisis de informes y de publicaciones técnicas sobre apicultura.</p>
Contenidos Mínimos	<p>Análisis y diagnóstico de contextos productivos y su relación con la empresa apícola. Análisis del nivel tecnológico del establecimiento. Búsqueda y evaluación de fuentes de información. La generación de datos en la empresa. Análisis y evaluación de la viabilidad del establecimiento apícola. Planificación del emprendimiento apícola. Formulación de proyectos productivos. Visión y misión. Herramientas de análisis y gestión de la empresa.</p>

Módulo	EQUIPOS E INSTALACIONES
Tipo de Módulo	Específico N III
Objetivos	<p>Desarrollar actividades formativas que permitan desarrollar habilidades y capacidades críticas en el diseño, dimensionamiento y funcionalidad de equipamientos y maquinarias utilizadas en el procesamiento de productos apícolas.</p> <p>Implementar experiencias de aprendizaje que permitan desarrollar conocimientos específicos sobre estructuras e instalación en plantas de procesamientos de productos apícolas y las normas aplicables para aseguramiento de calidad e inocuidad de la producción.</p>
Contenidos Mínimos	<p>Equipamientos y maquinaria específica relacionada con la producción apícola. Dimensionamiento. Modelización de procesos. Tecnologías de procesamiento. Esquematización de secuencias en el procesamiento de productos apícolas. Condiciones y requerimientos para habilitación de estructuras edilicias. Provisión de servicios. Criterios para la evaluación del estado y condiciones de los recursos productivos. Normas asociadas a la seguridad e inocuidad alimentarias. Trazabilidad de la producción.</p>

	Aplicación de buenas prácticas apícolas y de manufactura. Seguridad e higiene en instalaciones de procesamiento.
--	--

Módulo	GESTIÓN INTEGRAL DE LA EMPRESA APÍCOLA
Tipo de Módulo	Específico N III
Objetivos	<p>Propiciar instancias teóricas y prácticas para desarrollar capacidades para la gestión organizacional, administrativa, productiva, económica y financiera de la empresa apícola.</p> <p>Brindar experiencias para la apropiación de conocimientos y desarrollo de habilidades específicas para el registro, planificación, organización y evaluación de las actividades y procesos de producción del establecimiento apícola.</p> <p>Proponer instancias prácticas que demanden la interpretación y aplicación de la legislación vigente con alcance en el sector apícola.</p> <p>Proponer ejercicios y situaciones prácticas para aplicar criterios de evaluación en torno a los resultados de la empresa apícola y de la calidad y sanidad de los productos obtenidos.</p>
Contenidos Mínimos	<p>La empresa como sistema. El proceso de gestión. Aspectos básicos de la contabilidad. Ingresos y egresos, estructura y tipología de costos para productos de la colmena y servicios. Análisis patrimonial y financiero. Administración financiera. Índices económicos y financieros. Toma de decisiones. Formulación y evaluación de proyectos de inversión. Gestión de créditos o subvenciones. Sistemas documentales para registro de información productiva, económica y financiera de la empresa. Factores que afectan la sostenibilidad de las empresas. Interacción de sistemas productivos apícolas y otros sistemas de producción regionales. Adquisición de insumos. Aspectos generales y procedimientos de pagos. Almacenamiento, inventarios y movimientos. Evaluación de objetivos y resultados físicos, económicos y sociales del establecimiento apícola. Organización del trabajo y de los procesos de producción del establecimiento apícola. Aspectos de administración fiscal. Legislación y reglamentaciones con afectación en el sector apícola. Contratos. Características jurídicas que deben reunir. Tipos de contratos más frecuentes en la actividad apícola. Regímenes legales de tenencia de la tierra. Formas jurídicas individuales y asociativas.</p>

Módulo	ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN Y MANEJO DE REDES
Tipo de Módulo	Específico N III
Objetivos	<p>Proponer instancias formativas para la aprobación de conocimiento y habilidades específicas para la comunicación en la empresa apícola.</p> <p>Brindar experiencias prácticas para identificar y operar herramientas para el diseño y elaboración de mensajes en medios de comunicación y la producción de material audiovisual.</p>
Contenidos Mínimos	<p>Comunicación concepto. Sistemas, modelos y procesos comunicacionales. Comunicación comunitaria y educativa. La comunicación con el personal. Planificación y evaluación de la comunicación de la empresa apícola. Diagnóstico y estrategia comunicacional. Análisis de necesidades, problemas y dificultades de comunicación. Análisis de productos de comunicación. Campañas. Planificación de campañas de comunicación/educación. El mensaje. Producción, significancia, interpretación y evaluación. Tecnologías de la información y la comunicación. Medios de comunicación social. Medios masivos. Estructura y organización. Redes sociales. Audiencias. Identificación, análisis y manejo. Producción audiovisual en los procesos de comunicación.</p>

Módulo	PRODUCTOS Y SERVICIOS DE LA APICULTURA: AGREGADO DE VALOR Y COMERCIALIZACIÓN
Tipo de Módulo	Específico N III
Objetivos	<p>Proponer actividades de aprendizaje que permitan desarrollar capacidades de comerciar de manera efectiva y eficiente la producción de la empresa apícola, realizando la totalidad de operaciones y trámites de venta.</p> <p>Proponer actividades de aprendizaje que permitan entender sobre la realización de estudios de mercado para los productos apícolas y elaboración de estrategias de comercialización.</p> <p>Ofrecer actividades que permitan desarrollar habilidades para innovación y agregado de valor en productos de la colmena o en los procesos de comercialización de los mismos.</p>
Contenidos Mínimos	<p>Comercialización de productos agropecuarios. Miel y otros productos apícolas no melíferos. Sistemas de comercialización. Mercados. Exportación. Precios agropecuarios. Tipificación. Información de mercado. El</p>

	estado y la comercialización de los productos agropecuarios. Mercado interno. Consumo. Estrategias de comercialización. Esquemas de organización y asociatividad en la matriz productiva. La calidad en los productos de la colmena. Calidad y comercialización. Estrategias de agregado de valor.
--	--

Módulo	PRODUCTOS Y SERVICIOS DE LA APICULTURA: POLINIZACIÓN Y OTROS SERVICIOS AMBIENTALES
Tipo de Módulo	Específico N III
Objetivos	<p>Brindar experiencias de formación que posibiliten la interpretación y aplicación de instrumentos legales en los procesos de prestación de servicios de polinización en el sector agropecuario.</p> <p>Proponer actividades de aprendizaje para la apropiación de conocimientos y capacidad de interrelación en aspectos de botánica, zoología y ecología.</p> <p>Proponer actividades de aprendizaje para el desarrollo de habilidades vinculadas al estudio de mercado y la oferta de servicios de polinización.</p>
Contenidos Mínimos	<p>Elementos de biología floral. Significado de polinación, polinización, fecundación. Sexualidad en las plantas superiores. Sistemas de polinización. Vectores. Atractivos primarios o recompensas. Visitantes florales. Etnoecología de la polinización y polinizadores. Crisis de polinizadores. Plataforma Intergubernamental Científico-normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES). Conocimiento ecológico local. Tipología de ambientes de alimentación para polinizadores. Fisonomía de paisajes. Servicios ecosistémicos. El servicio de polinización con colmenas industriales. Características de las colmenas. Manejo y preparación de colonias. Factores que influyen en la práctica de polinización. Contratos. Características jurídicas que deben reunir. Tipos de contratos más frecuentes en la actividad apícola. Servicios ambientales: Monitoreo ambiental. Caracterización de Apis melífera y su utilización como indicador biológico. Indicadores directos e indirectos. Sistemas de detección analíticos. Campos de aplicación. Manejo de colmenas para testear niveles de contaminación ambiental. Residuos en miel, cera y propóleos.</p>

Módulo	PRODUCCIÓN APÍCOLA II
Tipo de Módulo	Específico N III
Objetivos	<p>Implementar actividades teóricas y prácticas que permitan desarrollar capacidades de observación, interpretación y manipulación de colmenas industriales en las diferentes épocas del año, incluyendo actividades propias de la disciplina.</p> <p>Implementar actividades teóricas y prácticas que permitan desarrollar capacidades para interpretar y evaluar acciones relacionadas con el comportamiento de las condiciones medioambientales y recursos naturales disponibles para las abejas.</p>
Contenidos Mínimos	<p>Regiones apícolas de nuestro país. Aspectos genéticos: Razas y biotipos de abejas de interés productivo. Caracteres genéticos deseables e indeseables, interacción genotipo ambiente. Flora apícola: Recompensas florales: polen y néctar. Mielatos. Flora nectarífera y polinífera cultivada y natural. Origen botánico y geográfico de las mieles. Nutrición y alimentación de las abejas. Requerimientos. Alimentos artificiales. Manejo productivo de las colonias. Revisión primaveral de las colmenas. Desarrollo poblacional óptimo de la colonia de abejas. La regulación de la población de la colmena. Revisión sanitaria. Evaluación y manejo de reinas. Enjambrazón. Multiplicación de colmenas. El traslado de colmenas. La renovación de panales. Manejo otoño invierno. Evaluación de la colonia, población, reservas, espacio y otros criterios a considerar para el periodo de pausa. Pillaje, causas y modos de evitarlo. Factores biológicos de la invernada. Requerimientos para una invernada exitosa. El racimo invernal. La ventilación. Metodologías alternativas de invernada.</p>

Módulo	MANTENIMIENTO SANITARIO DE COLONIAS E INSTALACIONES II
Tipo de Módulo	Específico N III
Objetivos	<p>Desarrollar experiencias prácticas para adquirir destreza en el diagnóstico de enfermedades de las colonias y la aplicación de métodos de control más efectivos y menos agresivos para la colmena.</p> <p>Implementar actividades teóricas y prácticas que permitan desarrollar capacidades para definir un plan sanitario, incorporándolo a la planificación general del establecimiento apícola.</p>

Contenidos Mínimos	<p>Innovación en tratamientos, profilaxis y control de las enfermedades de la colmena. Elaboración del calendario de control sanitario. Normas de seguridad e higiene para el operador y las colonias. Legislación sanitaria específica. Muestreo sanitario de colmenas. Interacción con profesionales veterinarios. Laboratorios especializados. Observación y registro a campo. Planificación productiva y la toma de decisiones relacionada a la sanidad de las colmenas. Instalaciones Apícolas: Requerimientos, normativa y regulaciones sanitarias específicas y su relación con los sistemas de aseguramiento de la calidad.</p>
-------------------------------	---

Módulo	PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES N III
Tipo de módulo	Específico N III
Objetivos	<p>Situar al/a la estudiante ámbitos reales de trabajo que le permitan la resolución de problemáticas propias del área ocupacional/profesional de la certificación.</p>
Contenidos Mínimos	<p>Las prácticas formativas que se proponen para este módulo se organizan primariamente en torno a la presentación de casos característicos reales y situaciones problemáticas del sector ocupacional/profesional, donde los y las estudiantes deberán involucrarse. Se espera que el trabajo con este tipo de prácticas permita el análisis y acercamiento a la complejidad de las temáticas y a las actividades profesionales específicas expresadas en el perfil profesional. Complementariamente el proceso contará con el apoyo didáctico de guías de trabajos prácticos, simuladores físicos de colmenas, gamificación, modelización de propuestas asociativas, talleres y prácticas de campo en módulos apícolas educativos que faciliten la actividad de aprendizaje de los/as alumnos/as.</p>