



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

# 1585

RESOLUCIÓN N° \_\_\_\_\_ C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

PARANÁ; 30 MAY 2016

**VISTO:**

Las presentación efectuada por la Dirección de Educación Superior del Consejo General de Educación de Entre Ríos, solicitando la aprobación del Diseño Curricular de la Carrera “Tecnatura Superior en Enología y Fruticultura”; y

**CONSIDERANDO:**

Que la Ley de Educación Nacional N° 26.206, establece en el Artículo 38° que la Educación Técnico Profesional se rige por las disposiciones de la Ley de Educación Técnico Profesional N° 26.058;

Que la Ley de Educación Técnico Profesional N° 26.058 dispone en el Artículo 44° que es atribución de las autoridades jurisdiccionales establecer el marco normativo, planificar, organizar y administrar la educación técnico profesional, según los acuerdos alcanzados en el marco del Consejo Federal de Cultura y Educación;

Que la Ley de Educación Provincial N° 9.890, en el Artículo 47° establece que “*la Educación Superior se rige por la presente Ley, las Leyes Nacionales N° 26.058 de Educación Técnico Profesional y N° 26.206 de Educación Nacional, los Acuerdos Marco aprobados por el Consejo Federal de Educación y normas nacionales que las sustituyan en el futuro*”;

Que por Resolución N° 4675/14 el Consejo General de Educación establece la aplicación de los Criterios Federales para la Organización Institucional y Lineamientos curriculares de la Educación Técnico Profesional de Nivel Superior para la Jurisdicción;

Que la definición del presente Diseño Curricular “Tecnatura Superior en Enología y Fruticultura” se realiza en el marco de la Resolución N° 229/14 CFE “Criterios Federales para la organización institucional y Lineamientos curriculares de la Educación Técnico Profesional de Nivel Secundario y Superior”;

Que la elaboración del presente diseño se realiza tomando como marcos de referencia para los procesos de homologación de títulos de Nivel Superior del Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET), los documentos base presentes en la Resolución N° 77/09 CFE “Sector de Producción Agropecuaria” y la Resolución N° 129/11 CFE “Sector Alimentos”;

///



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

1585

RESOLUCIÓN N° \_\_\_\_\_ C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

///

Que el Diseño Curricular “Tecnatura Superior en Enología y Fruticultura” estructura y organiza los procesos formativos en correspondencia con el perfil profesional; garantiza una formación específica, sobre la base de la formación general y de fundamento científico-tecnológica, como de prácticas profesionalizantes, que aseguran la adquisición de capacidades profesionales propias del nivel y la posibilidad de la transferencia de lo aprendido a diferentes contextos y situaciones;

Que el diseño contempla espacios formativos que abordan problemáticas propias del campo profesional específico, dando unidad y significado a los contenidos con un enfoque pluridisciplinario e integrador;

Que este diseño promueve la contextualización y la vinculación con el desarrollo social y productivo, local y regional con la necesaria comprensión de las condiciones socioeconómicas globales, a fin de lograr la inserción en el campo laboral y profesional del egresado;

Que la Ley de Educación Provincial N° 9.890 en el Artículo 9° define que “*el Consejo General de Educación planificará la distribución territorial de los estudios superiores y tendrá en cuenta el mapa de las carreras universitarias, las demandas y necesidades de cada región, a fin de optimizar los recursos y evitar la superposición de propuestas educativas*”;

Que participaron en el estudio de factibilidad y presentación de la carrera “Tecnatura en Enología y Fruticultura” la Escuela de Educación Técnica N° 1 “Dr. Pedro Radio” de la localidad de Victoria, la Dirección Departamental de Escuelas de Victoria, el INTA- Agencia de Extensión Rural Victoria, el Instituto Nacional de Vitivinicultura (INV) Delegación Rosario, el Instituto VIER- Viñedos de Victoria Entre RÍOS, referentes del Programa Cambio Rural II – Vitivinícola, la Dirección de Desarrollo Económico de la Municipalidad de Victoria; el INTA – Agencia de Extensión Rural Concordia (consultados) y el INTA- Extensión Experimental Agropecuaria Concordia (consultados);

Que tomado conocimiento, Vocalía del Organismo interesa el dictado de la presente Norma Legal;

Por ello;

**EL CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN**

**RESUELVE:**

///



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

1585

RESOLUCIÓN N°

C.G.E.

Expte. Grabado N° (1842881).-

///


**ARTÍCULO 1°.-** Aprobar a partir del presente ciclo lectivo el Diseño Curricular de la carrera “Tecnatura Superior en Enología y Fruticultura”, Título “Técnico Superior en Enología y Fruticultura”, que forma parte como Anexo de la presente.-

**ARTÍCULO 2°.-** Registrar, comunicar, publicar en el Boletín Oficial y remitir copia a: Presidencia, Vocalía, Dirección General de Educación, Secretaría General, Jurado de Concursos, Tribunal de Calificaciones y Disciplina, Dirección General de Planeamiento Educativo, Dirección de Educación Superior, Dirección de Educación de Gestión Privada, Departamentos: Auditoría Interna, Centro de Documentación e Información Educativa, Departamento Legalización, Homologación, Competencia Docente e Incumbencias Profesionales de Títulos y Equivalencias de Estudios, Coordinación General Informática de Concursos y Evaluación de Títulos, Direcciones Departamentales de Escuelas, Establecimientos Educativos y remitir las actuaciones a la Dirección de Educación Superior a sus efectos.-

EG.-

ES COPIA

  
Dr. GASTÓN DANIEL ETCHEPARE  
VOCAL  
Consejo General de Educación

  
Prof. RITA M. del C. NIEVAS  
VOCAL  
Consejo General de Educación

  
Mg. MARCELA MANGEÓN  
VOCAL  
Consejo General de Educación

  
Prof. José Luis Panozzo  
PRESIDENTE  
Consejo General de Educación

Lic. PATRICIO M. TORRES  
Director de Despacho  
Consejo G ral de Educación



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

1585

RESOLUCIÓN N° 1585 C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

## Diseño curricular

# TECNICATURA SUPERIOR EN ENOLOGÍA Y FRUTICULTURA



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

1585

RESOLUCIÓN N° \_\_\_\_\_ C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

## AUTORIDADES

GOBERNADOR

Cr. Gustavo Eduardo BORDET

VICEGOBERNADOR

Cr. Adán Humberto BAHL

PRESIDENTE DEL CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

Prof. José Luis PANOZZO

VOCALES

Dr. Gastón Daniel ETCHEPARE

Mg. Silvia Marcela MANGEÓN

Prof. Rita María del Carmen NIEVAS

Prof. Susana María COGNO

SECRETARIO GENERAL

Prof. Humberto Javier JOSÉ

DIRECTORA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Mg. Mirta Luisa ESPINOSA

DIRECTOR DE EDUCACIÓN DE GESTIÓN PRIVADA

Prof. Walter GALARZA

DIRECTOR DE EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

Prof. Abel HERMOSO

COMISIÓN DE DESARROLLO CURRICULAR



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

# 1585

RESOLUCIÓN N° \_\_\_\_\_ C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

/ DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Prof. Marcia CÁCERES

Prof. Emiliana GÖTTE

Prof. Verónica RODRÍGUEZ

Prof. Verónica PEREYRA

Prof. Erika ESPELOSÍN

Prof. María de los Ángeles FERNÁNDEZ

Prof. Micaela Isaac OJEDA



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

1585

RESOLUCIÓN N° \_\_\_\_\_ C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

/ **DISEÑO CURRICULAR**  
**TECNICATURA SUPERIOR EN ENOLOGÍA Y FRUTICULTURA**

**I. Identificación de la certificación**

- I.1. Sector/es de actividad socio productiva: **PRODUCCIÓN AGRÍCOLA/ALIMENTOS**
- I.2. Denominación del perfil profesional: **TÉCNICO SUPERIOR EN ENOLOGÍA Y FRUTICULTURA.**
- I.3. Familia profesional: **PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**
- I.4. Denominación del título de referencia: **TÉCNICO SUPERIOR EN ENOLOGÍA Y FRUTICULTURA**
- I.5. Nivel y ámbito de la trayectoria formativa: **NIVEL SUPERIOR**
- I.6. Tipo de certificación: **TÍTULO DE NIVEL SUPERIOR DE LA MODALIDAD TÉCNICO PROFESIONAL**

**II- Justificación**

*Marco institucional*

La Educación Técnico Profesional “*promueve en las personas el aprendizaje de capacidades, conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes relacionadas con desempeños profesionales y criterios de profesionalidad propios del contexto socio-productivo, que permitan conocer la realidad a partir de la reflexión sistemática sobre la práctica y la aplicación sistemática de la teoría*”<sup>1</sup>. Esto implica, desde las políticas educativas jurisdiccionales y del Nivel Superior, generar y acompañar trayectorias formativas en áreas específicas de conocimiento, que requieren procesos sistemáticos y complejos de estudio para el dominio de saberes que habiliten la inserción del técnico en el campo profesional y en el mundo del trabajo, y su desempeño en el desarrollo de emprendimientos socio productivos en el sector de competencia.

Las condiciones actuales (problemáticas socio-productivas, necesidades y demandas de los contextos regionales, definiciones políticas y económicas, adelantos científicos y tecnológicos, perspectivas de innovación, generación de prácticas alternativas para la sostenibilidad y sustentabilidad de los agro sistemas) mapean un escenario de desafíos para la formación del técnico en relación con los conocimientos complejos para la gestión y desarrollo de la producción, desde la formación inicial y en perspectiva de una formación continua. Se trata de una formación en capacidades profesionales que permitan un alto nivel de autonomía y responsabilidad. En este sentido adquiere relevancia el conocimiento de la realidad, desde un enfoque multidimensional y multisectorial, con un abordaje dialéctico, que permita el anclaje



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

1585

RESOLUCIÓN N° \_\_\_\_\_ C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

en los procesos sociales y productivos locales, y las relaciones identitarias con el territorio, los contextos de actuación y ejercicio profesional, configurados en la articulación de procesos ecológicos, productivos y socio-culturales.

Los itinerarios formativos de esta carrera habilitan al técnico en la gestión y desarrollo de emprendimientos productivos; el conocimiento para la producción frutícola y vitivinícola en todas las etapas; prácticas enológicas; actividades de empaque y comercialización de productos y las actividades relacionadas con la calidad de los sistemas de producción integral, con un abordaje de problemas propios del campo profesional específico, desde un enfoque integrado, interdisciplinario y complejo. Itinerarios de formación que se desarrollarán en la institución educativa y entorno formativo acordes a la formación del perfil especificado para el técnico de Nivel Superior.

#### *Contexto social y productivo*

Una reconstrucción histórica de prácticas y procesos productivos en vitivinicultura y fruticultura en el contexto provincial, nos sitúa en la comprensión de significados y sentidos que entretejen posicionamientos culturales, económicos, políticos y socio-productivos en la proyección y generación de condiciones para la formación de técnicos que participen en el desarrollo local y regional en este sector.

A principios de siglo XX Entre Ríos era la cuarta productora de vino del país. En 1930, la producción vitivinícola fue prohibida mediante una ley nacional que circunscribió el derecho a esta actividad a la zona de Cuyo. Existían en Entre Ríos cerca de 5.000 hectáreas de vides implantadas, y el vino elaborado con uvas había alcanzado un grado de calidad competitivo y tenía presencia en el mercado.

En 1997 se derogó la Ley Nacional N° 12.137 a partir de la cual se prohibía la implantación de viñedos y elaboración de vinos con fines comerciales en la provincia. Eso llevó a que productores de la zona comenzaran a recuperar saberes y artes de esta actividad, a implantar viñedos y a producir vino.

En las últimas décadas Entre Ríos ha ido cambiando significativamente su perfil productivo. La generación de conocimiento y el desarrollo tecnológico de la provincia se vinculó a distintas actividades agropecuarias. En este sentido la vitivinicultura es una actividad productiva que arraigada en la memoria y el imaginario de muchos entrerrianos, vuelve a surgir con fuerza y abre un nuevo horizonte: la posibilidad de consolidar una actividad productiva de alto valor agregado, con la potencialidad de la identidad territorial de la región para producir vinos de alta gama.

Para obtener un vino de calidad se requiere producir uvas de calidad. Este es un requisito determinante. Por lo tanto, el primer planteo que debe hacerse el productor, durante la planificación previa a la implantación de un viñedo, se refiere al conocimiento sobre la producción que comienza al inicio de la implantación y continúa durante toda la etapa productiva.

En consonancia con el Plan Estratégico Argentina Vitivinícola 2020 y en acuerdo con las acciones estratégicas a nivel provincial se sostiene como objetivo principal promover la





Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

# 1585

RESOLUCIÓN N°

C.G.E.

Expte. Grabado N° (1842881).-

vitivinicultura como una actividad productiva económicamente sustentable, previendo lograr altos valores de producción con una formación técnica específica.

Como consecuencia de un desarrollo incipiente pero sostenido en nuestra provincia, en el año 2010 se conformó la Asociación de Vitivinicultores de Entre Ríos - A.V.E.R.-, con el propósito de acordar objetivos comunes y resolver en forma conjunta problemas y necesidades del sector.

Cada vez son más las Pymes que se suman a esta actividad. En su gran mayoría carecen de pautas de producción y asesoramiento específico para el desarrollo de la vid en esta región. Surge, en consecuencia, la necesidad de poder contar con asistencia técnica y asesoramiento especializado, tanto para la implantación y cuidado de los viñedos como para la etapa de vinificación y la posterior comercialización de los vinos.

La producción vinícola y vitícola, pone en agenda la producción frutícola en la provincia y consecuentemente la necesidad de formación de técnicos para el sector.

El desarrollo de la citricultura entrerriana, se encuentra concentrada en la franja de suelos arenosos sobre la margen del Río Uruguay, en los departamentos Concordia, Federación y norte de Colón principalmente.

Productivamente, esta región está integrada con el sureste correntino, en particular con el Departamento Monte Caseros, y concentra un enorme potencial en todo el territorio provincial, al ser un componente fundamental de la constitución de los Cinturones Fruti-hortícolas en las ciudades de Entre Ríos.

La actividad frutícola posibilita generar recursos económicos genuinos para las economías locales y regionales, al conformarse un circuito de trabajo y desarrollo de emprendimientos productivos y de comercialización.

Según el último relevamiento de 2.004 (FECIER, 2.004) había una superficie plantada cercana a las 41.977 hectáreas y 1.792 productores, que se concentraban sobre todo en los departamentos de Federación, Concordia y norte de Colón. Los mismos poseen respectivamente 65%, 33% y 1% del área implantada. Se evidencia un desplazamiento de la producción hacia el departamento Federación y especialización importante en naranjas y mandarinas.

Es importante destacar que Concordia es el área que presenta la mayor concentración del cultivo de arándanos en el país seguida por Tucumán y Buenos Aires. Esta situación puede asociarse a las condiciones agroecológicas favorables y, no menos importante, las condiciones favorables del mercado en relación con este producto.

En este sentido, se observa una importante demanda del sector hacia las mejoras en la logística de cosecha y poscosecha tendientes a permitir la mejor conservación de la fruta hasta llegar a destino. Se vislumbra que el principal destino seguirá siendo para consumo en fresco, pero la participación de otros usos de la fruta seguirá aumentando, con un crecimiento sostenido de la producción.

El congelado, el jugo, las pasas, son sólo algunos ejemplos de otros destinos que presentarían



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

# 1585

RESOLUCIÓN N° C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

un importante desarrollo. Todos estos aspectos implican un desafío para la construcción de experiencias que puedan aportar soluciones al sector local.

También se están recuperando áreas de producción de otros frutales que en algún momento abastecieron localmente con duraznos, ciruelas, entre otros, a otras ciudades de la provincia. Cabe mencionar que a este nuevo impulso de frutales de menor escala, se suman experiencias con éxito en manzanas en el área de Federal y producciones comerciales de nuez pecán que están dándole forma a una integración en una cadena productiva. En tal sentido, el PROPECÁN, y algunos grupos de Cambio Rural dinamizan este emprendimiento.

Resulta necesario que los técnicos superiores conozcan las particularidades que se refieren a la producción o cosecha de frutas, entre ellas la vid, a sus destinos a consumo fresco, tanto para mercado interno como para exportación, y a la industria para elaboración de vinos, jugos y derivados.

Para ello se propone incorporar a la oferta educativa actual, la Tecnicatura Superior en Enología y Fruticultura, a fin de formar técnicos que cuenten con el perfil necesario para contribuir con su desarrollo profesional al crecimiento local y regional de estas áreas, en el marco de un trabajo cooperativo e intersectorial que se oriente a promover los procesos socio productivos: vitivinicultura y fruticultura en la provincia de Entre Ríos como actividades económicamente sustentables, con la meta de lograr el aumento de la superficie implantada y la producción de vinos de alta calidad; profundizar la estructura regional y provincial de la producción frutícola dotándola de personal altamente capacitado.

### III- Perfil profesional

#### III.1. Alcance del perfil profesional

El Técnico Superior en Enología y Fruticultura está capacitado para desempeñar su profesionalidad en distintas situaciones y contextos productivos frutícolas y vitivinícolas, acorde a las funciones de su perfil profesional. Comprometido con el desarrollo local y regional, el cuidado ambiental, el uso y preservación de los recursos naturales bajo un concepto de sustentabilidad, así como criterios de calidad, productividad y seguridad de la producción.

Posee competencia para planificar, organizar, ejecutar y supervisar procesos de producción concretos, de implantación, conducción, cuidados y mantenimiento cíclicos y especiales, cosecha, empaque, control de calidad de cada una de las etapas de producción frutícola y vitivinícola, hasta la comercialización de los productos y subproductos obtenidos.

En el área de enología planifica la cosecha para garantizar la cantidad y calidad esperadas de materia prima, según producto final, es responsable de la crianza, envejecimiento, estabilización y envasado de los productos obtenidos. Controlar las fases del proceso de vinificación, observando criterios técnicos y normas legales. Entiende y gestiona el valor agregado en proceso de empaque y la promoción para la comercialización de los mismos. Participa en las catas y en su puesta en el mercado.

Controla la calidad de las materias primas y productos enológicos, realizando las tomas de



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

# 1585

RESOLUCIÓN N° \_\_\_\_\_ C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

muestras, asiste en los análisis físicos, químicos, microbiológicos y organolépticos.

Gestiona la calidad del sistema de la producción integral. Controla el cumplimiento, dentro del establecimiento, de todas las disposiciones legales vigentes que regulen la producción, circulación, etiquetado y comercialización de los productos frutícolas y vitivinícolas, derivados y afines, así como las normas que rigen la producción, precios y mercados. Controla los residuos producidos por la actividad vitivinícola y frutícola a su cargo, así como el control de la emisión de todo tipo de contaminantes. Cumple en todos los casos, las normas que regulan el ejercicio profesional y aplica pautas de seguridad e higiene vigentes.

Este profesional está capacitado para la gestión y desarrollo de emprendimientos productivos en fruticultura y vitivinicultura.

Entiende la relación investigación e innovación y el análisis de posibilidades de nuevos desarrollos a nivel familiar, cooperativo, de emprendimientos en la producción enológica y frutícola.

Es competente en la producción de información sobre los procesos de producción frutícola y vitivinícola, relevamiento y sistematización de información, análisis de casos, elaboración de informes técnicos, comunicación.

Puede tener a cargo personal en todas o algunas de las áreas de trabajo de la producción frutícola y vitivinícola en cualquiera de sus etapas, en campo, empaque, bodega y hasta su comercialización conociendo y aplicando todas las normas legales vigentes en las relaciones de trabajo.

Puede conformar equipos de trabajo o emprender y operar en forma autónoma, sobre proyectos propios o de terceros, prestar servicios relacionados con la vitivinicultura y la fruticultura. Calcular materiales, herramientas y mano de obra necesarios para ejecutar las tareas.

Asiste al profesional responsable (Ingeniero Agrónomo, Ingeniero en Alimentos, otros) en la elección del tipo de especie frutal o vitícola, en la planificación y diseño frutales y viñedos comerciales, así como en investigaciones y ensayos propuestos por el personal actuante. Colabora con los organismos de control de calidad y fiscalización públicos y/o privados en lo que atañe a sus funciones.

Está en condiciones de tomar decisiones en situaciones relativamente complejas y de resolver problemas rutinarios y no rutinarios. Determina en qué situaciones deberá recurrir a los servicios de profesionales de nivel superior en el campo de la Enología, Agronomía, Economía, Administración u otras áreas. Posee responsabilidad sobre su propio aprendizaje y trabajo, así como de los auxiliares a su cargo.

### III. 2. Funciones que ejerce el profesional

1. Planificar, organizar, ejecutar y controlar los diferentes procesos de producción del sistema frutícola y vitivinícola bajo un criterio de sustentabilidad.



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

# 1585

RESOLUCIÓN N° \_\_\_\_\_ C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

2. Planificar, organizar, ejecutar y controlar las operaciones de cosecha y pos cosecha: embalaje/empaque, acondicionamiento, almacenamiento y transporte de los productos obtenidos hasta su comercialización.
3. Realizar, dirigir y supervisar el proceso de vinificación y de elaboración de subproductos, cumpliendo los estándares de calidad, los de seguridad en personas y equipos y de cuidado ambiental.
4. Organizar, gestionar y realizar las actividades de laboratorio en los procesos de producción de frutas y elaboración de vinos y derivados y/o del desarrollo de nuevos productos, conforme a los protocolos predeterminados, a las normas de calidad en alimentos, de higiene, seguridad y ambiente
5. Gestionar y desarrollar emprendimientos productivos en fruticultura y vitivinicultura.

### III. 3. Funciones y subfunciones

#### 1ra. Función:

**“Planificar, organizar, ejecutar y controlar los diferentes procesos de producción del sistema frutícola y vitivinícola bajo un criterio de sustentabilidad”**

#### Sub-funciones:

- Planificar labores y actividades de producción.
- Definir, junto al profesional especialista, las plantaciones de frutales y vides, elección de variedades, diseño, plantación y conducción del monte frutal y/o viñedo.
- Organizar, ejecutar, supervisar y registrar los trabajos de preparación, acondicionamiento del suelo y la implantación del monte frutal y las vides.
- Ejecutar y controlar los procesos de implantación, conducción, cuidados y mantenimiento específicos.
- Elaborar, junto al profesional especialista, el plan de manejo y control de plagas y enfermedades de los cultivos y programar sus actividades.
- Ejecutar y controlar las actividades de riego y drenaje.
- Realizar el seguimiento del estado de los cultivos.
- Organizar, ejecutar, controlar y registrar los trabajos de manejo y conducción del monte frutal y/o viñedos.



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

# 1585

RESOLUCIÓN N° \_\_\_\_\_ C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

- Organizar y gestionar el plan de cosecha y pos cosecha de la producción, evaluando y controlando las tareas necesarias a realizar.
- Asistir en la organización de la producción de los frutales como materia prima en base a las exigencias del mercado y las posibilidades técnicas, económicas y legales.
- Dirigir y controlar a todo el personal especializado, capacitado por él o el profesional responsable en las tareas de plantación, cuidado y mantenimiento; tareas de cuidados sanitarios, podas, raleos y otros.
- Controlar y realizar el mantenimiento preventivo y funcional básico de los equipos e instrumentos que utiliza
- Realiza peritajes sobre cualquier etapa del proceso para la toma de decisiones propia o de terceros.
- Controlar las condiciones higiénico-sanitarias personales y de seguridad del puesto de trabajo, supervisando el cumplimiento de su normativa legal.
- Aplicar normas de seguridad e higiene, sanitarias, bromatológicas y de protección ambiental y/o plan de calidad vigente en todas las etapas del proceso.

## 2da Función:

**“Planificar, organizar, ejecutar y controlar las operaciones de cosecha y pos cosecha: embalaje/empaque, acondicionamiento, almacenamiento y transporte de los productos obtenidos hasta su comercialización”**

## Sub-funciones:

- Planificar la cosecha para garantizar la cantidad y calidad esperadas de materia prima, según producto final.
- Organizar los recursos requeridos para la cosecha.
- Determinar momento y forma óptima de cosecha.
- Organizar, programar y controlar la recolección de frutos.
- Planificar, organizar y controlar la recepción, acondicionamiento y almacenamiento de materia prima, insumos y/o productos terminados.
- Seleccionar fruta de acuerdo a producto final considerando relación precio-calidad, programando oportunidad de cosecha según criterios organolépticos y análisis primarios.



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

RESOLUCIÓN N° **1585** C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

- Planificar y ejecutar operaciones de empaque previendo la comercialización de los productos y el valor agregado en esta etapa.
- Programar esquemas de logística para el desplazamiento de lo cosechado desde la planta hasta el lugar de comercialización.
- Organizar y controlar el acondicionamiento y transporte de productos frutícolas para la comercialización y/o elaboración de productos o subproductos.
- Dirigir y controlar al personal, capacitado por él o el profesional responsable, que manipula las frutas para su posterior comercialización a los mercados especializados o establecimientos elaboradores o de industrialización.
- Controlar y realizar el mantenimiento preventivo y funcional básico de los equipos e instrumentos que utiliza.
- Controlar las condiciones higiénico-sanitarias personales y de seguridad propia y de los trabajadores a su cargo, supervisando el cumplimiento de la normativa legal.
- Aplicar normas de seguridad e higiene, sanitarias, bromatológicas y de protección ambiental y/o plan de calidad vigente en todas las etapas del proceso.

### **3ra Función:**

**“Realizar, dirigir y supervisar el proceso de vinificación y de elaboración de subproductos, cumpliendo los estándares de calidad para su certificación, los de seguridad en personas y equipos y de cuidado ambiental.”**

### **Sub-funciones:**

- Dirigir y/o realizar la selección, recepción y control de la cantidad y calidad de las materias primas y productos enológicos a utilizar, programando su aprovisionamiento.
- Organizar y controlar la recepción, almacenamiento y expedición de materia prima, insumos y/o productos terminados de la viticultura.
- Programar y controlar la puesta a punto de instalaciones y maquinaria de la producción vinícola.
- Aplicar normas de seguridad e higiene, sanitarias, bromatológicas y de protección ambiental y/o plan de calidad vigente en todas las etapas del proceso de vinificación.
- Controlar el procedimiento de recepción y molienda de uva preservando la calidad establecida.





- Supervisar el prensado de uvas y orujos, evitando desvíos de los procesos planificados.
- Dirigir o realizar las tareas de obtención de mostos para vinificación y conservación, considerando los tratamientos físico-químicos, microbiológicos y enzimáticos previos precisos, en base a la caracterización de la materia prima y el tipo de producto a obtener.
- Controlar la fase de maceración-fermentación, evitando desvíos de los procesos planificados.
- Dirigir, controlar o realizar los trabajos de bodega (en función del tamaño): limpieza, trasiegos, conservación, clarificación, filtración y estabilización y evolución de vinos.
- Dirigir o realizar la crianza y envejecimiento de los diferentes tipos de vinos que se sometan a estos procesos.
- Coordinar y supervisar los métodos de estabilización y crianza de vinos.
- Dirigir o realizar la producción de zumos de uva, mistelas, aperitivos vínicos, vinagres y otros derivados de los mostos y del vino y de productos afines al vino.
- Controlar la producción de vino mediante los análisis organolépticos, microbiológicos y físico-químicos correspondientes.
- Realizar análisis enológico y catar.
- Dirigir o realizar el envasado, embotellado y almacenado los distintos tipos de vinos y productos derivados y afines.
- Asegurar la finalización del proceso de vinificación, liberando vinos según producto final establecido y destino.
- Planificar, realizar, asistir en la organización de productos elaborados, en base a las exigencias del mercado y las posibilidades técnicas, económicas y legales.
- Colaborar en las decisiones a tomar sobre el diseño, capacidad y dotación de maquinaria, elementos e instalaciones de la bodega, con la finalidad de aumentar la eficiencia de la misma y la calidad de los productos a obtener.
- Controlar la calidad del vino, productos derivados y afines en toda la cadena de producción y especialmente en los puntos críticos de las empresas vitivinícolas.
- Controlar las condiciones higiénico-sanitarias personales y de seguridad del lugar de trabajo propio y del personal a cargo, según protocolos, supervisando el cumplimiento de la normativa legal.
- Realiza peritajes sobre cualquier etapa del proceso para la toma de daciones propia o de terceros.



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

# 1585

RESOLUCIÓN N° C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

- Controlar y realizar el mantenimiento preventivo y funcional básico de los equipos e instrumentos que utiliza
- Gestionar y controlar los residuos producidos por las empresas vitivinícolas, así como la emisión de todo tipo de contaminantes, controlando el cumplimiento de las normas legales sobre protección del medio ambiente en todos sus aspectos.

#### 4ta Función:

**“Organizar, gestionar y realizar las actividades de laboratorio en los procesos de producción de frutas y elaboración de vinos y derivados y/o del desarrollo de nuevos productos, conforme a los protocolos predeterminados, a las normas de calidad en alimentos, de higiene, seguridad y ambiente”**

#### Sub-funciones:

- Leer e interpretar documentación técnica.
- Dirigir, organizar y realizar la toma de muestras de laboratorio.
- Identificar las operaciones y procesos a adoptar, adaptar u optimizar.
- Dirigir organizar y realizar la identificación de factores bióticos y abióticos actuantes.
- Interpretar análisis y ensayos organolépticos, físicos, químicos, fisicoquímicos y microbiológicos de materias primas, insumos, materiales en proceso y productos de la producción frutícola y la industria vitivinícola.
- Dirigir, organizar y aplicar protocolos para el muestreo y pruebas de laboratorio en todas las etapas de producción frutícola e industria vitivinícola hasta el momento previo a su comercialización.
- Realizar análisis enológico.
- Realizar análisis de frutas frescas y procesadas.
- Controlar las condiciones higiénico-sanitarias personales y de seguridad del puesto de trabajo, supervisando el cumplimiento de su normativa legal.
- Aplicar normas de seguridad e higiene, sanitarias, bromatológicas y de protección ambiental y/o plan de calidad vigente en todas las etapas del proceso.
- Realizar el mantenimiento preventivo y funcional básico de los equipos e instrumentos que utiliza.





Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

# 1585

RESOLUCIÓN N° \_\_\_\_\_ C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

- Dirigir o colaborar en las decisiones a tomar sobre el diseño, capacidad y dotación de instrumentos, elementos e instalaciones en laboratorio, con la finalidad de aumentar la eficiencia del mismo y la calidad de los productos a obtener.
- Realiza peritajes sobre cualquier etapa del proceso para la toma de decisiones propia o de terceros.
- Elaborar y evaluar presupuestos de análisis organolépticos, físicos, químicos, fisicoquímicos y microbiológicos en el área frutícola y vitivinícola.

### **5ta Función:**

**“Gestionar y desarrollar emprendimientos productivos en fruticultura y vitivinicultura”**

### **Sub-funciones:**

- Analizar los emprendimientos locales y regionales y las posibilidades de nuevos desarrollos a nivel familiar, cooperativo y de emprendimientos en el sector.
- Identificar las relaciones internas y externas que establecen las organizaciones como sistemas complejos, con sus clientes, proveedores, personal, comunidad, territorio, y otros actores sociales, sectoriales e institucionales.
- Observar y analizar los principales procesos, medios, métodos y técnicas de procedimiento específico que garanticen productos en condiciones de sanidad y calidad contemplando para ello las normas establecidas de calidad del sistema de producción integral.
- Analizar, comprender y aplicar procesos científicos, tecnológicos de innovación en la producción.
- Propiciar el desarrollo de prácticas innovadoras desde una perspectiva integral y sustentable.
- Participar en la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de proyectos productivos frutícolas y vitivinícolas.
- Evaluar la factibilidad técnica y económica de emprendimientos propios o vinculados al sector vitivinícola y frutícola.
- Organizar, administrar y gestionar los recursos materiales, económicos y financieros de emprendimientos productivos.
- Implementar sistemas de gestión de calidad del sistema de producción integral.
- Cumplimentar con las obligaciones legales y técnico administrativas en materia contable, fiscal, laboral, ambiental y agraria.



- Gestionar la instalación de laboratorios y plantas de pequeña y mediana escala propios o vinculados al sector vitivinícola y frutícola.
- Seleccionar, adquirir y supervisar el montaje de equipos de laboratorio y de emprendimientos vitivinícola y frutícola.
- Desempeñarse con habilidad en situaciones de comunicación oral y escrita interpretando y produciendo en forma eficaz y eficiente mensajes propios del área laboral, potenciados por el idioma inglés, el lenguaje científico, técnico específico y herramientas informáticas.
- Organizar y registrar los trabajos y operaciones a su cargo.
- Elaborar documentación pertinente a su área de incumbencia e informes técnicos específicos.
- Gestionar, propiciar y controlar la formación trabajadores dentro de las empresas vitivinícolas y de las empresas auxiliares de las mismas.

### III. 4. Área Ocupacional

El ámbito de desempeño del “Técnico Superior en Enología y Fruticultura” es el de la producción en el sector agrícola y de alimentos derivados, específicamente en la fruticultura y vitivinicultura. Este técnico domina los procesos de producción frutícola y vitivinícola, considerando los principios científico-tecnológicos que los fundamentan.

El ámbito de desempeño abarca tanto la producción concreta, conducir la plantación de frutales y viñas, como los ámbitos involucrados en todo el sistema de producción: cosecha, pos cosecha hasta la comercialización de productos y subproductos.

Podrá desempeñarse como responsable en bodegas y plantas de fraccionamiento de vinos y ejercer funciones técnicas en la industria agroalimentaria, aplicando la legislación vigente que rige la elaboración de los productos de referencia.

Está preparado para encarar estrategias de vinculación del desarrollo de las actividades frutícolas y vitivinícolas en los ámbitos donde se realizan con el entorno local, regional del que forman parte. Podrá gestionar y desarrollar emprendimientos productivos en fruticultura y vitivinicultura.

Podrá prestar servicios en empresas productivas, organismos gubernamentales y no gubernamentales de control y/o desarrollo en el que se requieran acciones vinculadas al ejercicio de su profesión.

Podrá participar en proyectos de inversión, asistir en el planeamiento de montes frutales y viñedos, con la asistencia de un Ingeniero Agrónomo; podrá conformar y dirigir equipos de trabajo, propiciando la formación y capacitación, como también realizar tareas de asesoramiento al productor.



Todos estos espacios ocupacionales se abren para los técnicos superiores ya que empresas agropecuarias y organizaciones requieren de personal capaz de entender la lógica de la producción frutícola y vitivinícola, en sus diferentes etapas, con un dominio de saberes técnicos, prácticos y sociales complejos propios de su nivel.

#### **IV. Trayectoria formativa**

##### **IV. 1. Previsión de itinerarios**

Los itinerarios se proponen como organizadores de la trayectoria formativa en relación a las funciones detalladas.

- Producción agrícola frutícola y vitivinícola
- Operaciones de embalaje/empaque, acondicionamiento, almacenamiento, transporte y comercialización de los productos obtenidos en la producción frutícola y vitivinícola.
- Elaboración, control de calidad, conservación y envasado de vinos y/o productos asociados o derivados.
- Actividades de laboratorio en los procesos de producción y/o de desarrollo de nuevos productos, conforme a las normas de higiene y seguridad, ambientales, de calidad e inocuidad, inspección e integralidad, en la producción de frutas y elaboración de vinos y derivados.
- Gestión y desarrollo de emprendimientos productivos en fruticultura y vitivinicultura

##### **IV. 2. Entorno formativo/materiales/insumos**

Uno de los ejes fundamentales de la propuesta didáctica es comprender la complejidad del aula como espacio social de aprendizajes y enseñanzas en la articulación con los ámbitos de producción y trabajo en el abordaje de las problemáticas que efectivamente surgen en procesos y prácticas concretas de producción frutícola y vitivinícola.

La infraestructura y las instalaciones tanto fijas como móviles, deben ser acordes y con características apropiadas para la formación en el nivel superior y propias del ámbito de producción a realizar, considerando el ciclo productivo completo (desde la preparación del suelo, implante del monte frutal y viña, conducción de la plantación hasta la cosecha, pos cosecha y comercialización), las necesidades agro-climáticas y los usos y costumbres propios de la región de tal manera que permita realizar las actividades didáctico productivas planificadas, para todos y cada uno de los estudiantes de la carrera.

En este mismo sentido, y a los efectos de alcanzar una formación amplia y significativa, se deberá disponer y/o acceder al entorno formativo que permita la participación activa de los estudiantes en las actividades didáctico productivas y de laboratorio planificadas que estarán orientadas a desarrollar todas las capacidades profesionales que se encuentran en la base de los desempeños descriptos en el Perfil Profesional.



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

# 1585

RESOLUCIÓN N° \_\_\_\_\_ C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

Se considerarán las pautas y criterios que hagan de esos espacios, ámbitos seguros y eficientes, atendiendo a las condiciones de orden y limpieza, las normas de seguridad e higiene personal y ambiental y las prescripciones de uso debido, concurriendo, de ese modo, a que se constituyan en espacios formativos en el sentido de los aprendizajes deseados, tanto en las cuestiones específicas de la profesionalidad como en las relativas a la formación integral.

La institución educativa deberá contar con instalaciones acordes para el normal desenvolvimiento de las actividades de enseñanza y aprendizaje tales como: espacios áulicos adecuados, sanitarios, lugar de esparcimiento, mobiliario, computadoras, proyector digital u otro medio audiovisual, biblioteca específica, otros materiales didácticos.

Dadas las características de esta carrera el entorno formativo requiere: campo experimental, laboratorios de química y enología, planta microvitivinificadora.

El o los laboratorios de química deberán ser aptos para la manipulación de productos frutícolas, vitícolas, subproductos y derivados mediante certificación de autoridad bromatológica competente. Si se cuenta con almacenamiento de productos químicos y agroquímicos, el depósito será de uso exclusivo, debiendo cumplir con las reglamentaciones y recomendaciones sobre seguridad e higiene.

La enumeración que continúa para cada uno de los espacios mencionados no es taxativa dado que los avances tecnológicos u otros factores pueden brindar más y mejores elementos y/o dispositivos necesarios.

**Campo experimental:** Deberá contar con monte frutal en los distintos ciclos de su vida productiva. Viñedo. Vides de distintas cepas para vinificar y para consumo de fruta fresca. Plantines de frutales certificados, varios. Sistema de conducción: (postes, alambres, torniquetes, mallas antigranizo, tutores, cintas de atar, cinta de rafia). Invernadero para producción. Vivero o invernáculo Enmiendas minerales y abonos orgánicos, cubiertas vegetales.

**Laboratorio de Química:** estufas grandes con circulación forzada, mufla hasta 1200 °C estufas de cultivo, estufas de 300 °C, equipos completos de Soxhlet, butt con capacidad para 10 muestras simultáneas, Aparatos de Kjeldahl. Material de vidrio: Erlenmeyer, Kitasatos, vasos precipitados diferentes tamaños, probetas, pipetas, comunes y volumétricas con enrase, micro pipetas, matraces aforados, ampollas, buretas, balones, refrigerantes y rectificadores, cápsulas de porcelana, morteros, etc. Venturi de agua, bomba de vacío pascal. Refractómetros de mano y banco (6), Pehachímetros, conductímetros. Espectrofotómetro de llama y de absorbancia, centrífugas, balanzas analíticas y granatarias, microscopios, elementos de seguridad, material de uso personal frecuente, campana extractora de gases, dispositivos de lluvia y lava ojos, etc. Reactivos químicos, en variedad y cantidades utilizables en el laboratorio con su correspondiente ficha de RENPRE/ SEDRONAR.

**Laboratorio de Enología:** Balanza granataria con destarador. Moledora despalilladora. Prensa para uva a crique o automática. Encorchadora. Tanque polietileno. Botellón de polietileno. Bomba de trasvase. Filtro prensa Tellarini. Repuesto placas filtrantes. Medidor de PH digital. Tiras indicadores de PH. Refractómetro de mano. Mostímetro. Densímetro.



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

# 1585

RESOLUCIÓN N° C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

Termómetro de vidrio. Probeta de vidrio x 250ml. Corchos naturales colmatados. Cápsulas PVC termo contraíbles. Mochilas pulverizadoras con motor. Otros.

**Planta microvitivinificadora:** 1 Moledora despalladora modelo MUA-300, 1 Prensa para uva a crique modelo P-600, 1 Encorchadora modelo EM-100, 3 Tanque polietileno modelo C-0200T, 3 Botellón de polietileno mod. BA-200, 1 Bomba de trasvase Tellarinimod. ENM-30, 1 Filtro prensa Tellarini modelo Split, 4 Repuesto placas filtrantes, 1 Medidor de Ph digital "Adwa", 4 Tiras indicadoras de Ph, 1 Refractómetro de mano, 2 Mostímetro, 2 Densímetro, 2 Termómetro de vidrio, 4 Probeta de vidrio x 250ml.

**Maquinarias, herramientas e insumos:** Las máquinas e implementos de labranza, implantación y manejo de los cultivos, específicos y apropiados para la producción a realizar, la tecnología elegida, y dimensionados serán acorde a la escala productiva del campo experimental en tanto entorno de aprendizaje, debiendo contar con: Acoplado plano con baranda baja y volcador. Máquinas y herramientas específicas para poda. Pulverizadoras para monte frutales. Canastos cosecheros. Escaleras. Tractores viñateros / citricultor. Hoyadora. Accesorios para tres puntos del tractor: disco de tiro excéntrico, rastra de disco, rotobacter. Cajones cosechero. Plásticos para frutas (capachos). Balanzas tipo basculas electrónica digital. Tijeras de poda, de cosecha, refractómetros, pulverizadoras de mochilas, palas, rastrillos, escardillos, azadas, mangueras, sistema de riego, cintas de riego. Sistema de riego por goteo y aspersión.

#### IV. 3. Estructura curricular

La organización curricular permite identificar los campos de la formación general, de la formación de fundamento, de la formación específica, y de las prácticas Profesionalizantes en la trayectoria formativa en la que se comprenden los itinerarios de formación propuestos.

El campo de la formación general aborda los conocimientos que habilitan a la participación activa, reflexiva y crítica en los ámbitos de la vida laboral y sociocultural, y el impulso de una actividad socio-productiva que propicie el desarrollo local y regional, en el marco de una conciencia profesional y ética que atienda a los desafíos sociales, ambientales, tecnológicos actuales.

El campo de la formación de fundamento, está destinado a abordar los saberes científico-tecnológicos y socioculturales que otorgan sostén a los conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes propios del campo profesional en cuestión.

El campo de la formación específica está dedicado a abordar los saberes propios del campo profesional, así como también la contextualización de los desarrollados en la formación de fundamento.

El campo de formación de la práctica profesionalizante posibilita la integración y contrastación de los saberes construidos en la formación de los campos descriptos y garantiza la articulación



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

RESOLUCIÓN N° **1585** C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

teoría-práctica en los procesos formativos a través del acercamiento de los estudiantes a situaciones reales de trabajo.<sup>2</sup>

Se considera el desarrollo de la función relativa a la enseñanza como las relativas a la investigación y desarrollo, la extensión y la vinculación tecnológica e innovación. En tal sentido cada espacio curricular propone un abordaje complejo que habilita el despliegue de esta formación, con ejes de problematización que suponen la interrelación e integración de saberes y su vinculación con el campo de trabajo, el contexto local y global.

### Cuadro 1-

#### Tecnicatura Superior en Enología y Fruticultura

<b>Estructura curricular por campos</b>	
<b>Campo de Formación</b>	<b>Espacio Curricular</b>
Formación General	Problemáticas socioculturales contextualizadas
	Derechos humanos
	Procesos político-económicos del mundo del trabajo actual
Formación de Fundamento	Tecnologías de la información y la comunicación
	Matemática y Estadística aplicadas
	Física y Química integradas
	Microbiología
	Unidades socio-organizativas en la producción
	Lengua Extranjera: Inglés Técnico
Formación Específica	Producción frutícola y vitícola
	Fruticultura I
	Fruticultura II
	Enología I
	Enología II

<sup>2</sup> Criterios y Lineamientos – ETP Nivel Secundario y Superior Resolución CFE N° 229/14



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

# 1585

RESOLUCIÓN N°

C.G.E.

Expte. Grabado N° (1842881).-

Formación Específica	Química Analítica Orientada
	Análisis enológico
	Análisis sensorial de vinos y frutas
	Gestión de la calidad de los sistemas de producción integral
	Planeamiento estratégico y desarrollo de proyectos productivos en fruticultura y vitivinicultura
	Metodología de la investigación de los procesos y medios de la producción frutícola y vitivinícola
Prácticas Profesionalizantes	Práctica Profesionalizante I Seminario: <i>Sistematización y producción de Informes técnicos.</i>
	Práctica Profesional II Seminario: <i>Contexto laboral y Ejercicio profesional</i>
	Práctica Profesional III Ateneo: <i>Análisis de casos de medios, procesos y procedimientos de innovación.</i>



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

RESOLUCIÓN N° **1585** C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

**Cuadro 2-**  
**Tecnicatura Superior en Enología y Fruticultura**

Estructura curricular por años								
N°	Espacio Curricular	Carga Horaria (Hs cátedras)	F.G.	F.F.	F.E.	P.P.	Activ. Prácticas Formativas (hs cátedras)	Horas anuales
<b>Primer año</b>								
01	Problemáticas socio-culturales contextualizadas	3	3				0	96
02	Derechos Humanos	2	2				0	64
03	Tecnologías de la Información y la Comunicación	3		3			2	96
04	Lengua Extranjera: Inglés Técnico	3		3			1	96
05	Matemática y Estadística Aplicadas	3		3			2	96
06	Física y Química Integradas	4		4			2	128
07	Producción frutícola y vitícola	6			6		3	192
08	Práctica Profesionalizante I Seminario "Sistematización y elaboración de Informes Técnicos"	5				5		160
<b>Total de Horas Primer Año</b>		<b>29</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>928</b>
<b>Segundo año</b>								
09	Procesos político-económicos del mundo del trabajo actual.	3	3				0	96
10	Microbiología	4		4			2	128
11	Fruticultura I	5			5		3	160
12	Enología I	5			5		3	160
13	Química analítica orientada	3			3		2	96





Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

RESOLUCIÓN N° **1585** C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

<b>Segundo año</b>								
14	Metodología de la Investigación de los procesos y medios de la producción frutícola y vitivinícola	3			3		2	96
15	Práctica Profesionalizante II Seminario "Contexto laboral y ejercicio profesional"	6				6		192
<b>Total de horas segundo año</b>		<b>29</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>928</b>
<b>Tercer año</b>								
16	Unidades socio-organizativas en la Producción	2		2			0	64
17	Fruticultura II	5			5		3	160
18	Enología II	5			5		3	160
19	Análisis enológico	3			3		2	96
20	Análisis sensorial de vinos y frutas	2			2		1	64
21	Gestión de la calidad de los sistemas de producción integral	4			4		2	128
22	Planeamiento estratégico y desarrollo de los proyectos productivos en fruticultura y vitivinicultura	4			4		2	128
23	Práctica Profesionalizante III Ateneo "Análisis de casos de medios, procesos y procedimientos de innovación"	8				8		256
<b>Total de Horas Tercer Año</b>		<b>33</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>23</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>1056</b>
<b>Total Horas de Trayectoria y Total Horas por campo</b>		<b>91</b>	<b>8</b>	<b>19</b>	<b>45</b>	<b>19</b>	<b>35</b>	<b>2912</b>

Total de horas cátedra **2912**. Total de horas reloj **1941**.



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

# 1585

RESOLUCIÓN N° C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

**Cuadro 3-**

<b>Carga Horaria Total de la Trayectoria Formativa</b>					
<b>Carga horaria por año académico</b>		<b>Carga horaria por campo formativo</b>			
		<b>F.G.</b>	<b>F.F.</b>	<b>F.E.</b>	<b>P.P.</b>
1°	29 hs	5	13	6	5
2°	29 hs	3	4	16	6
3°	33 hs	0	2	23	8
<b>Total de la carrera</b>	<b>91 Hs</b>	<b>8</b>	<b>19</b>	<b>45</b>	<b>19</b>
<b>Porcentaje exigido</b>	<b>100%</b>	<b>5%</b>	<b>20%</b>	<b>45%</b>	<b>10%</b>
<b>Porcentaje propuesto</b>	<b>%</b>	<b>8%</b>	<b>21%</b>	<b>50%</b>	<b>21%</b>

**Cuadro 4-**

<b>Distribución de las Prácticas Formativas y los Campos de Formación</b>				
<b>Carga horaria por año académico</b>		<b>Carga horaria por campo formativo</b>		
		<b>F.G.</b>	<b>F.F.</b>	<b>F.E.</b>
1°	29 hs	0	7	3
2°	29 hs	0	2	10
3°	33 hs	0	0	13
<b>Total de horas</b>	<b>91hs</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>26</b>
<b>33 % Actividades Prácticas Formativas</b>	<b>38 % Prácticas Formativas</b>			

**Cuadro 5-**

<b>COORDINACIÓN DE PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES</b>	<b>Carga Horaria Semanal</b>
COORDINACIÓN DE PRÁCTICAS de 1er. Año	<b>6hs</b>
COORDINACIÓN DE PRÁCTICAS de 2do. Año.	<b>6hs</b>
COORDINACIÓN DE PRÁCTICAS de 3er. Año.	<b>6hs</b>



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

# 1585

RESOLUCIÓN N° C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

## IV. 4. Organización curricular por año, campo de formación y espacio curricular

### Primer año

#### Campo de la Formación General

<b>Problemáticas socio-culturales contextualizadas</b>
Carga Horaria: 3 hs.
<p><b>Globalización, transnacionalización, regionalización.</b></p> <p>Relaciones de influencia, intercambio y poder entre naciones y pueblos: enfoque histórico. La integración en bloques regionales y el rastreo de una perspectiva latinoamericana. Lo global y lo local como ejes de redefinición de alineamientos y tensiones socio-culturales. Procesos de desarrollo sociocultural y productivo: definición y posiciones críticas.</p> <p><b>La cultura de masas y medios masivos de comunicación.</b></p> <p>Redefiniciones del espacio público: disputas ideológicas y producción de consenso. El conocimiento en la sociedad de la información: el lugar del conocimiento y las nuevas modalidades de producción y de trabajo en red. Los diferentes espacios sociales del conocimiento: el conocimiento científico- académico, el sistema educativo y el sentido común.</p> <p><b>Culturas y modos de vida plurales.</b></p> <p>Formas de discriminación o reconocimiento de las diferencias, diversas perspectivas disciplinares para su comprensión teórica. La desigualdad cultural: jerarquías y formas de discriminación. La estratificación socio-económica y el problema de la exclusión. La distribución social desigual de recursos materiales y simbólicos. La conformación de las clases sociales como factor de identidad y conflicto. El problema de la pobreza y la evolución histórica de la cuestión social en la Argentina: del modelo de la sociedad de bienestar al problema actual de la crisis y fragmentación socio-cultural.</p> <p><b>Relaciones y procesos en contextos rurales</b></p> <p>Prácticas culturales y productivas. Territorialidad, identidades y apropiación de la naturaleza. Procesos ecológicos, productivos y culturales. Transformaciones agrarias y cambios sociales. La expansión de la frontera agrícola. Procesos demográficos. Desigualdades regionales. Problemáticas sociales y ambientales. Formas sustentables de producción y habitabilidad del mundo.</p>

<b>Espacio curricular: Derechos Humanos</b>
Carga Horaria: 2 hs.
<p><b>Los Derechos Humanos.</b></p> <p>Derechos Humanos Fundamentales. Derechos Civiles, Políticos, Sociales. Nuevos Derechos. Derechos Correlativos. Derechos de Solidaridad. Violaciones a los Derechos Humanos. Estado</p>



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

# 1585

RESOLUCIÓN N° C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

y Derechos Humanos. Estado Argentino, Derechos Humanos y Delitos de Lesa Humanidad. La Constitución Nacional y los tratados internacionales. Convenciones vigentes. Derechos y garantías. Deberes y cargas públicas. La igualdad jurídica y la desigualdad de los hechos.

### **Relación entre derecho, ética y moral.**

Derecho-estado-normas jurídicas. Ética. Moral. Juicios éticos y juicios morales. Problemas éticos contemporáneos: la relación de la ética con la política, la economía y el ambiente. Bioética.

### **Ciudadanía**

Los Estados de excepción: gobiernos autoritarios, pertenencia, identidad y lucha por el reconocimiento. Autonomía, libertad y participación. Movimientos sociales, redefinición de las modalidades de acción estatal y nuevos modos de participación ciudadana.

### **Formación de Fundamento**

Espacio curricular: **Tecnologías de la información y la comunicación**

Carga Horaria: 3 hs.

### **La comunicación, la información y las nuevas tecnologías.**

Las TICs en la comunicación, gestión de conocimiento y en el desarrollo de proyectos. Modos de comunicación según sus ámbitos y fines. Planificación de uso de dispositivos de comunicación digital teniendo en cuenta sistemas instalados, disponibles y accesibles. Uso de las herramientas electrónicas para la información y la comunicación.

### **Informática básica aplicada**

Aplicaciones orientadas al sector de la gestión y producción frutícola y vitivinícola. El papel de las tecnologías de la medición, información y control en la producción y servicios del sector: cartografía, agricultura de precisión. Concepto de planimetría y altimetría. Relevamientos sencillos planimétricos y altimétricos. Representaciones. Interpretación de cartas topográficas y su simbología. Sistema de posicionamiento global (GPS). Sistema de información geográfica (SIG). Aplicación de un SIG en la gestión y producción. Sistemas de información y uso básico en aplicaciones del sector de la gestión y producción frutícola y vitivinícola. Sistemas de control estratégico. Formularios y procedimientos. Utilización de software específicos.

Espacio curricular: **Lengua extranjera: Inglés Técnico**

Carga Horaria: 3 hs.

Inglés técnico. Lectura e interpretación de textos e información técnica en Inglés. Producción de textos de complejidad creciente en inglés a fin de comunicarse, solicitando o aportando información técnica por e-mail o en foros y listas de discusión. Vocabulario, estructuras morfosintácticas y funciones lingüísticas propias del inglés técnico de las disciplinas



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

# 1585

RESOLUCIÓN N° C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

relacionadas con el sector de la producción frutícola y la enología. Uso del diccionario técnico-científico. Abreviaturas y simbología según convenciones internacionales. Uso de Internet y adecuada utilización del servicio de traductores virtuales. Glosario de la especialidad.

Espacio curricular: **Matemática y Estadística aplicadas**

Carga Horaria: 3 hs.

### **Matemática**

Proporcionalidad, porcentaje, perímetros, superficies, volúmenes. Unidades: equivalencias, reducción. Funciones: Función Lineal, Función Exponencial, Función logarítmica. Representación gráfica. Aplicaciones. Ecuaciones. Sistemas de Ecuaciones lineales. Gráficos: representación e interpretación. Aplicaciones.

### **Estadística**

Naturaleza y objeto de la Estadística. Población y muestra. Atributos y variables. Análisis descriptivo de datos: distribuciones de frecuencias absolutas, relativas, porcentuales y sus acumuladas. Cuadros y gráficos. Medidas de tendencia central. Medidas de dispersión. Introducción a la teoría de las probabilidades. Experimentos aleatorios. Espacio Muestral. Sucesos. Variables aleatorias y distribuciones de probabilidad. Inferencia Estadística. Muestreo. Métodos. Nociones de prueba de hipótesis. Regresión lineal y coeficiente de correlación. Diagrama de dispersión. Características de los diferentes tipos de diseño de análisis de experimentos agrícolas. Gráficos representación e interpretación. Usos de software correspondientes.

Espacio curricular: **Física y Química integradas**

Carga Horaria: 4 hs.

Magnitud física. Unidad de medida. Sistema internacional de medida. Conversión de unidad de medida. Mediciones. Errores. Tratamiento estadístico de datos. Conversión. Equivalencia. Análisis dimensional. Vectores, movimientos. Estática. Dinámica. Trabajo y energía. Potencia. Hidrostática. Hidrodinámica. Temperatura y calor. Electrostática. Campo magnético. Óptica. Principio de resistencia de los materiales. Lectura de fenómenos naturales. Aplicación en la producción frutícola, construcción de montes frutales, influencia de vientos, posición de tutores. Conceptos generales de la química. Estequiometría. Soluciones y sus propiedades. Enlace químico. Gases ideales. Gases reales y líquidos. Cambios de estado. Estado sólido. Termodinámica. Equilibrio químico. Equilibrio iónico. Electroquímica. Iones complejos. Reacciones característica de los elementos de cada grupo.



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

# 1585

RESOLUCIÓN N°

C.G.E.

Expte. Grabado N° (1842881).-

## Formación Específica

Espacio curricular: **Producción frutícola y vitícola**

Carga Horaria: 6 hs.

**Itinerario de estudio y producción I:** Montes frutales, tipos. Características de los frutales cítricos, de carozo y especiales. Características de los frutos: drupa, pomo, hesperidio, etc.

**Itinerario de estudio y producción II:** Viñedos. Variedades de vides. Vides de desarrollo en el país y particularmente en Entre Ríos.

### Aspectos socio-económicos y específicos de la producción frutícola y vitícola

Principales producciones frutícolas y vitícolas regionales y nacionales, sus características. Distribución geográfica de la producción. Estadísticas. Principales mercados internos y externos de destino de la producción. Actores sociales involucrados en los procesos de la producción. Formas de organización del trabajo en los procesos de la producción. Valor de la fruticultura y vitivinicultura en la alimentación. Clasificación e identificación de diferentes especies para finalidades productivas, comerciales y alimentarias.

### Labranzas y prácticas culturales, implantación de cultivos

Técnicas de muestreo e interpretación de resultados de análisis de suelo y agua. Diferentes tipos de suelo y su valor en la producción frutícola y vitícola. Técnicas de labranza. Condiciones y limitantes climáticas.

Sistema vitícola. Evolución cultígena. Ampelografía. Morfología, anatomía y fisiología de la vid. Fisiología del cultivo. Porta injertos. Organografía. Ciclos vegetativo y reproductor. Multiplicación de la vid. Implantación del viñedo

Propagación de los árboles frutales, concepto. Reproducción, selección y obtención de semillas. Germinación. Estratificación, post maduración. Tratamientos para estimular la germinación. Afrancamiento. Multiplicación de los frutales; concepto y ventajas. Métodos. Injertación, concepto, técnicas de obtención. Almacigos y viveros, planeamiento y conducción. Implantación del monte frutal. Sistemas y distancias de plantación, época. Implantación los primeros años. Plantaciones consociadas.

### Manejo general de los cultivos

Aspectos morfológicos y eco fisiológicos relacionados con el manejo. Crecimiento y desarrollo. Seguimiento y monitoreo. Labores generales y particulares, objetivos y técnicas. Manejo de condiciones ambientales. Riego y drenaje. Maquinaria, descripción y uso. Diferentes tipos de máquinas de arrastre y uso individual para uso en el mantenimiento del viñedo y del monte frutal. Poda, generalidades. Objetivos y principios relativos a la poda. Floración, fructificación, fecundación, esterilidad y cuajado; descripción y conceptos. Técnicas. Desarrollo de los frutos, abscisión. Papel de los reguladores de crecimiento. Alternancia de producción o vecería. Maduración de los frutos; signos para reconocer la madurez de los frutos. Maduración forzada, desverdización y coloración; concepto y métodos



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

RESOLUCIÓN N° **1585** C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

de ejecución. /

**Cosecha, pos cosecha, acondicionamiento, empaque y transporte de los productos obtenidos**

Cosecha, ejecución y cuidados. Transporte al galpón de empaque. Galpón de empaque; característica y ubicación. Acondicionamiento de los frutos; volcado, lavado, selección o tipificación, aplicación de fungicidas, recubrimientos, tamañado, envasado. Tipos de envase. Conservación; frío convencional, atmósfera controlada y modificada. Otros

**Prácticas Profesionalizantes**

Espacio curricular: **Práctica Profesionalizante I**

Carga Horaria: 5 hs.

**Itinerario de Práctica Profesionalizante:**

Prácticas a campo en la producción frutícola y vitícola. Implantación de viñedo. Implantación de monte frutal. Reconocimiento de variedades y porta-injertos. Manejo cultural. Ciclos de los cultivos y sus cuidados. Registros de estados fenológicos del cultivo, documentación de características y análisis de los mismos. Relevamiento de las problemática de cada etapa. Conocimiento integral del sector, variedad o metodología.

**Seminario: Sistematización y elaboración de Informes técnicos.**

Producción de información en los procesos de trabajo. El conocimiento sobre los procesos productivos. Relevamiento y sistematización de información. Lectura e interpretación de registros, análisis. Producción de informes técnicos. Escritura y comunicación.

Segundo año

**Formación General**

Espacio curricular: **Procesos político- económicos del mundo del trabajo actual**

Carga Horaria: 3 hs.

**La economía como dimensión de la vida social.**

La problemática económica. El trabajo como actividad social fundamental. La producción y el intercambio. La relación de la esfera económica con las otras esferas de la vida social. La dimensión cultural de la economía. La vinculación entre las dimensiones micro y macro de la economía.

**Las formas de organización del trabajo**

La división social del trabajo. Formas cooperativas y comunitarias de trabajo. Formas organizativas pre-capitalistas. La Revolución Industrial y los orígenes del capitalismo.



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

RESOLUCIÓN N° **1585** C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

Mecanización del trabajo, procesos técnicos y desarrollo tecnológico. El conocimiento como factor de la producción. Principales corrientes del pensamiento económico. Taylorismo y Fordismo: características, impacto socio-cultural, relación con el Keynesianismo y el contexto de la sociedad de bienestar. Toyotismo y Pos- fordismo. Neoliberalismo, flexibilización y precarización del trabajo. Organización del trabajo en las economías socialistas.

**Dispositivos socio-productivos y modos de subjetivación**

Mundo del trabajo, subjetividad e identidades colectivas: el trabajo como articulación de lo singular y colectivo. El trabajo como realización de un proyecto vital y el trabajo como alienación. Contrato psicológico del sujeto con su organización. Nuevas calificaciones laborales: especialización y polivalencia. Relaciones de producción y transformaciones en las relaciones de género. Modos de asociación política en torno al mundo del trabajo: corporaciones profesionales y sindicatos. Derecho al trabajo.

**Economía regional y problemática del sector agroalimentario**

Economía regional, su problemática. Perspectiva histórica. Región. Crecimiento y convergencia regional. Movilidad de los factores. Desigualdad. Política regional. Papel del sector de la producción agrícola en el desarrollo económico. Relaciones en el sector agroalimentario.

**Formación de Fundamento**

Espacio curricular: **Microbiología**

Carga Horaria: 4 hs.

**Microbiología**

Composición química de los microorganismos. Célula procariota y eucariota. Estructura y morfología, nutrición, metabolismo curva de crecimiento microbiano, factores de crecimiento, medios de cultivos, control de crecimiento. Principios que influyen en el crecimiento, supervivencia y muerte microbiana. Diversidad microbiana. Grupos representativos de eucariotas y procariotas. Procariontes: dominios Bacteria y Archaea. Eucariontes: hongos, algas, protozoos y helmintos. Virus, viroides y priones. Taxonomía de los microorganismos. Asociaciones microbianas. Genética microbiana. Interacción entre el microbio y el huésped. Enfermedad y epidemiología. Agentes etiológico: medios de transmisión. Factores que afectan el desarrollo de microorganismos. Esterilización y cultivo. Microorganismos indicadores de calidad y de inocuidad en frutas. Relación de la estructura celular de los microorganismos y el ecosistema en alimentos. Procesos fermentativos. Deterioro microbiano de las frutas frescas y procesadas; análisis por tipo de producto de los principales géneros microbianos involucrados y mecanismos de degradación de los principales nutrientes. Enzimas y metabolismo microbiano. Cinética enzimática. Biotecnología: Procesos enzimáticos, tratamiento de efluentes y otros.

**Microbiología enológica**





Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

# 1585

RESOLUCIÓN N°

C.G.E.

Expte. Grabado N° (1842881).-

Bioenergética microbiana. Metabolismo y biotecnologías en mostos y vinos. Levaduras. Taxonomía, biodiversidad y dinámica en Enología. Metabolismo del carbono, del nitrógeno, otros metabolismos de interés. Cinética de las fermentaciones alcohólicas. Conducción de los procesos fermentativos. Selección de las cepas y su producción. Bacterias de interés enológico: lácticas y acéticas. Alteraciones de origen microbiano. Fermentación alcohólica y malo láctica. Microorganismos indicadores: de calidad y de inocuidad en el vino.

### Microbiología predictiva.

Toma de muestras. Planes y tipos de muestreo. Principales técnicas de microbiología en los alimentos. Métodos rápidos en microbiología de alimentos: métodos físicos, químicos, inmunológicos y genéticos. Análisis de riesgo y control de los puntos críticos (desde el punto de vista microbiológico). Medios de cultivo. Técnicas de siembra y aislamiento. Técnicas de coloración. Multiplicación. Detección y recuento. Detección de bacterias patogénicas. Introducción a la epidemiología producida por enfermedades derivadas del vino. Aspectos toxicológicos. Mico toxinas de hongos. Requisitos legales establecidos en la legislación vigente. Normas de seguridad en laboratorio microbiológico.

### Formación Específica

Espacio curricular: **Fruticultura I**

Carga Horaria: 5 hs.

#### Itinerario de estudio y producción I: Frutales Cítricos

#### Itinerario de estudio y producción II: Frutales de Carozo

#### Aspectos socio-económicos y características distintivas de la producción

Zonas de producción mundial y nacional. Identificación de diferentes especies para finalidades productivas y comerciales de Naranjas, Mandarinas, Pomelos, Limones y Limas. Variedades comerciales de Duraznos y Ciruelas. Clasificación y descripción botánica. El árbol, morfología y fisiología. Porte y utilización. Características, órganos de cosecha, época de maduración, cosecha y destino de la producción. Criterios para la selección de especies, variedades y porta injertos a utilizar y la tecnología a implementar. Requerimientos de clima y suelo.

#### Implantación del monte frutal

Factores ecológicos, técnicos y económicos. Porta injertos, características de cada uno de ellos. Almácigos y viveros.

#### Manejo del cultivo

Control de malezas, riego, poda, fertilización. Aplicación de reguladores de crecimiento. Calidad de los frutos; factores que determinan y afectan la calidad de los frutos. Principales plagas y enfermedades de los frutales; época y forma de control.



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

# 1585

RESOLUCIÓN N° C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

### **Manejo sanitario de la producción**

Manejo sanitario: diagnóstico, monitoreo y control. Principales problemas sanitarios en las distintas etapas de la producción. Métodos de monitoreo y muestreo. Preparación de muestras para el laboratorio. Medidas de seguridad e higiene en el trabajo. Medidas de seguridad ambiental. Alternativas al uso de agroquímicos.

### **Cosecha, pos cosecha, acondicionamiento, empaque y transporte de los productos obtenidos**

Cambios físicos y químicos en el proceso de maduración: tipos, índices e indicadores. Cosecha: muestreo para la estimación de rendimientos. Criterios para determinar el momento óptimo según destino, instrumentos de medición. Operaciones, métodos a utilizar y cuidados. Pos cosecha: factores, medidas a tener en cuenta, condiciones y período de conservación. Métodos de acondicionamiento y almacenamiento de los frutos. Factores genéticos, fisiológicos, ambientales y bióticos que inciden en el período de pos cosecha. Manejo pos cosecha por frutos. Acondicionamiento, empaque y almacenamiento: concepto, operaciones, funciones, características y precauciones. Secuencia de las tareas en el galpón de empaque. Transporte: características, condiciones y requisitos. Normativas vigentes y requerimientos del mercado para cada etapa. Valor agregado a la producción en la etapa de empaque y acondicionamiento.

Espacio curricular: **Enología I**

Carga Horaria: 5 hs.

### **Viticultura y enología**

Enología. Concepto. Vendimia y calidad de la uva. Prácticas culturales, envero y maduración de la uva. Componentes de la maduración. Evolución de los componentes a la largo de la maduración. Seguimiento de la maduración. Análisis sensorial de uvas blancas y tintas. Factores que influyen sobre el análisis. Identificación y localización de los gustos y sabores más característicos. Utilización de planillas. Análisis de los resultados de las catas realizadas.

### **Ampelografía**

Concepto e importancia. Métodos. Descripción, caracteres diferenciales y cualidades enológicas de las variedades para vinificar. Identificación de variedades blancas, rosadas y tintas. Confección de fichas ampelográficas.

### **Procesos y prácticas enológicas**

El vino. Composición del mosto y del vino. Bodega. Concepto. Tipos de bodegas. Vasijas vinarias. Operaciones comunes a todas las vinificaciones. Vinificación en tinto, en blanco, en rosado. Corrección de la turbidez - clarificación. Filtración. Centrifugación. Cuidados del vino nuevo. Métodos y técnicas de clasificación y tipificación. Alteraciones fisicoquímicas ligadas al potencial de óxido reducción; a la temperatura; a enzimas, a microorganismos. Calidad composicional e higiénico sanitaria de los productos. Propiedades fisico-químicas.



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

# 1585

RESOLUCIÓN N° C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

Características organolépticas. Controles obligatorios. Control de condiciones ambientales vinculadas con la calidad de los productos.

### **Legislación vitivinícola**

Ley N° 14.878 de Vinos, Instituto Nacional de Vitivinicultura. Prácticas enológicas admitidas. Productos en infracción. Organismos vitivinícolas internacionales. Ley N° 25.163. Indicaciones de Procedencia (IP). Indicaciones Geográficas (IG). Denominaciones de Origen Controladas (DOC). Ley N° 24.566. Control de Comercialización de Alcohol metílico y etílico: ley respectiva. Plan Estratégico Vitivinícola (PEVI) Argentina 2020.

Espacio curricular: **Química Analítica Orientada**

Carga Horaria: 3 hs

Estructura del átomo de carbono. Nomenclatura. Hidrocarburos. Alcoholes y Fenoles. Aldehídos y Cetonas. Glúcidos, Aminoácidos. Poli péptidos y Proteínas. Lípidos. Alcaloides. Taninos. Pigmentos. Polímeros, Enzimas y Coenzimas. Vitaminas. Hormonas. Nucleótidos y ácidos nucleicos. Bioenergética, Glicólisis y catabolismo de las hexosas. Ciclo de las Pentosas. Fotosíntesis. Ciclo del ácido cítrico. Fermentaciones. Digestión. Práctica en laboratorio. Metodología del proceso analítico. Equilibrio sistemas ácido - base. Equilibrio de formación, de complejos. Equilibrio de solubilidad. El equilibrio de oxidación reducción. Sistemas redox. Aplicaciones del equilibrio al análisis cualitativo. Análisis y sistemas gravimétricos. Métodos volumétricos. Volumetrías ácido-base. Volumetrías de formación de complejos. Volumetrías de precipitación. Volumetrías redox. Equilibrio en los métodos de separación. Introducción al análisis instrumental

**Metodología de la investigación de los procesos y medios de la producción frutícola y vitivinícola**

Carga Horaria: 3 hs.

El campo de la investigación. La actividad científica. El diseño de investigación para los diferentes métodos o paradigmas: la lógica de las etapas y la lógica de momentos. Estrategias cuantitativas; marco conceptual. Hipótesis, conceptos, variables, niveles de medición. Unidad de análisis. Niveles de análisis. Nociones de universo y muestra. Las fuentes de datos. Datos primarios y secundarios. El trabajo de campo. Técnicas e instrumentos de recolección. De información. Censos, encuestas por muestreo, entrevistas, observación. Tratamiento y análisis de datos. Herramientas informáticas. Matriz de datos: análisis horizontal y vertical. Lectura de cuadros., explicación e interpretación. Estrategias cualitativas: marco conceptual: definiciones conceptuales laxas e hipótesis de trabajo. Unidades de análisis. Tipos de muestras: teóricas e intencionales. Estrategias de análisis. Análisis comparativo. Codificación. Tipologías.

Diseño de anteproyectos de investigación o experimentación para generar información actualizada de diversas dimensiones productivas, innovaciones y alternativas en los medios,





Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

# 1585

RESOLUCIÓN N° C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

métodos, procesos de la enología y fruticultura.

### Prácticas Profesionalizantes

Espacio curricular: <b>Práctica Profesionalizante II</b>
Carga Horaria: 6 hs
<b>Itinerarios de Práctica Profesionalizante II:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Prácticas educativas a campo, manejo general de la producción frutícola en cítricos y carozo. Viticultura.</li> <li>II. Prácticas en cosecha y pos cosecha. Embalaje, acondicionamiento, almacenamiento y transporte. Visita a establecimientos. Observación, registro, análisis, prácticas educativas.</li> <li>III. Prácticas en bodegas, establecimientos fraccionadores, etc. Visitas, observación, registro, análisis.</li> </ol> <p><b>Seminario: Contexto laboral y ejercicio profesional.</b></p> <p>Contexto laboral. El sistema de producción en los contextos socioeconómicos donde se desarrollan. El sistema socio económico y la producción sustentable. Susceptibilidad de los agros ecosistemas. Perspectivas y requisitos para la sostenibilidad del agro ecosistema. Normas de protección ambiental. Técnicas, métodos y prácticas conservacionistas de los recursos naturales. Desempeño profesional y procesos de desarrollo local y regional. Ley de ejercicio profesional y responsabilidad social. Normativas laborales vigentes y aspectos que definen el ejercicio profesional. Entorno profesional: Agrupaciones de pares, Asociaciones. Gremio. Matriculaciones. Principios profesionales. Protocolos de desempeño.</p>

### Tercer año

#### Formación de Fundamento

Espacio curricular: <b>Unidades socio-organizativas en la producción</b>
Carga Horaria: 2 hs.
<b>Formas de organización productiva y su gestión.</b> <p>La unidad productiva. Contextualización del sistema de producción. Debates actuales. Nuevos conceptos que afectan a las organizaciones: desarrollo social y humano, desarrollo sustentable, globalización, competitividad, integración, mercados, derechos laborales, responsabilidad social empresaria. Multidimensinalidad y multisectorialidad. Los paradigmas organizacionales que plantea el siglo XXI.</p> <p><b>Empresa, Pymes y Cooperativas</b></p>





Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

# 1585

RESOLUCIÓN N° C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

La empresa. Formas de asociación. Sociedades de personas y de capitales. Responsabilidades societarias. Capital fijo y circulante. Las Pymes. Concepto. Valores. Importancia socio-económica de las Pymes. Cooperación: Concepto. Valores. Finalidad del cooperativismo. Las cooperativas. Impacto. Importancia de las cooperativas en los pequeños y medianos productores. Marco legal del desenvolvimiento de las empresas enológicas y frutícolas. Micro emprendimientos: estrategias para la producción de bienes y servicios. Innovación y modernización de los procesos de gestión en la pequeña empresa. Rol del estado en la promoción de la microempresa. Integración de cadenas productivas. Desarrollo de alternativas de financiamiento.

### Formación específica

Espacio curricular: **Fruticultura II**

Carga Horaria: 5 hs.

### Itinerario de estudio y producción: Frutales especiales

#### Proceso productivo

Aspectos socioeconómicos y específicos de la producción de frutales especiales. Variedades comerciales de Manzana, Olivo, Pecan, Arándano, Higuera y Kiwi. Zonas de producción mundial y nacional. Clasificación y descripción botánica. Aspectos morfológicos y fisiológicos. Porte y utilización. Características, órgano de cosecha, época de maduración, cosecha y destino de la producción. Implantación del monte frutal: eco fisiología del cultivo, factores ecológicos, técnicos y económicos. Porta injertos, características de cada uno de ellos. Almacigos y viveros. Manejo del cultivo, seguimiento y monitoreo. Medios de conducción y protección del cultivo. Labores generales y particulares. Manejo de condiciones ambientales. Control de malezas, riego, poda, fertilización. Reconocimiento y manipulación de agroquímicos e interpretación de la receta agronómica. Impacto ambiental del uso de agroquímicos. Toxicología. Poder residual. Seguridad. Contaminación ambiental. Alternativas al uso de agroquímicos. Aplicación de reguladores de crecimiento. Calidad de los frutos; factores que determinan y afectan la calidad de los frutos. Principales plagas y enfermedades; época y forma de control. Prácticas de control de calidad del proceso de la producción y de los alimentos. Cosecha; factores que determinan el momento óptimo, métodos y cuidados. Pos cosecha: Acondicionamiento, embalaje, acondicionamiento de los frutos: secuencia de las tareas en el galpón de empaque. Almacenamiento y transporte de los productos obtenidos.

#### Valor agregado, pos cosecha y comercialización

La producción como sistema. Logística de la producción. Innovación en los procesos productivos, de empaque y comercialización. Ciencia, tecnología y producción. Procesamiento de productos frutícolas. La calidad de los alimentos. Planeamiento y control de la producción. Modelos de desarrollo para la industrialización de productos, alternativas disponibles. Valor agregado, integración vertical y horizontal. Condicionantes en la industria agroalimentaria.



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

RESOLUCIÓN N° **1585** C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

Legislación específica y relacionada.

Espacio curricular: **Enología II**

Carga Horaria: 5 hs.

**Sistemas especiales de vinificación.**

Vinificaciones especiales. Calidad en la producción de vinos. Clarificación. Quebraduras. Enfermedades del vino. Estabilización general del vino. Estabilización biológica. Maduración. Fraccionamiento. Conservación en bodega. Crianza y envejecimiento. Alteraciones de la limpidez. Embotellado. Taponado. Elaboración de vino base. Elaboración de espumante. Sistema clásico y de grandes recipientes. Elaboración de jugo de uva, mostos, sulfitados, otros derivados. Productos obtenidos por destilación. Rectificación de vinos, orujos y borras. Tecnologías de elaboración de vinos especiales.

**Comercialización de productos**

Características de la actividad comercial de los productos y servicios. Funciones de la comercialización: de intercambio, físicas y auxiliares. Estructura y tipos de mercados locales, regionales, nacionales e internacionales. Estrategias de promoción de productos y/o servicios. Procesos de empaque y presentación de productos. Desarrollos comerciales de productos no tradicionales. Alternativas de diferenciación de productos y/o servicios. Configuraciones identitarias en la presentación y comercialización. Denominación de origen, productos orgánicos certificados, rutas alimenticias, otros. Estudio de los factores que afectan los precios de los productos. Tendencias, ciclos, estacionalidad y otros movimientos.

Espacio curricular: **Análisis enológico**

Carga Horaria: 3 hs.

Análisis requeridos por el trabajo del vino. Análisis químico clásico. Manejo de técnicas instrumentales de análisis empleadas en el control y determinación de compuestos. Control de madurez. Índice de estrés hídrico. Seguimiento de las fermentaciones alcohólicas y malo lácticas. Análisis de Mosto: grado alcohólico probable, acidez total tartárica, ácido L-Málico, nitrógeno fácilmente asimilable, potasio. Análisis de vinos: masa volumétrica. Densidad. Ext. Seca. Alcoholes. Acidez. Concentración de hidrogeniones (pH). Glúcidos. Anhídrido Sulfuroso. Fenómenos de Óxido Reducción. Fenómenos coloidales. Precipitaciones en los vinos. Sustancias Minerales. Ácidos. Polialcoholes. Sustancias Nitrogenadas: Compuestos Fenólicos. Análisis especiales. Prácticas enológicas lícitas. Tolerancias analíticas y resoluciones reglamentarias. Normativas. Organismos de control y certificación.



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

# 1585

RESOLUCIÓN N° C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

<b>Espacio curricular: Análisis sensorial de vinos y frutas</b>
Carga Horaria: 2hs.
<b>Fisiología del análisis sensorial</b> Principios básicos del análisis sensorial. Terminología. Aspecto visual, olfativo y gustativo. Sustancias responsables del color, olor y sabor. Textura. Tacto, oído y percepción somato sensorial. Umbrales de percepción. Errores y sesgos. Memoria y educación de los sentidos.
<b>Análisis del vino</b> Vocabulario de la degustación. Preparación del universo aromático. Diferentes tipos de copas. Planillas para la cata de vinos. Descriptores. Enfermedades y defectos de los vinos: umbrales de detección. Diagnóstico de los vinos. Sala de cata. Especificaciones generales de la instalación. Panel de análisis sensorial. Pruebas sensoriales. Pruebas de preferencia. Pruebas de aceptación. Pruebas sensoriales discriminativas. Terminología descriptiva de vinos. Norma IRAM 20003 para realizar el análisis sensorial. Muestras para exportación. Muestras particulares. Muestras de vino Turista y muestras de vino Turista Varietal.
<b>Análisis de frutas</b> Análisis de frutas (citrus, de carozo, de pepita y especiales) Análisis de dulces, mermeladas, jaleas. Análisis de aceites. Otros. Aspectos visuales: tamaño, forma, brillo, color y ausencia de defectos visuales. Táctiles y auditivos: sensaciones por labios, lengua, dientes, paladar y oídos. Olfativos: el aroma. Gustativos: dulzura, amargura, acidez y salinidad. Confección de registros, planillas, informes.

<b>Espacio curricular: Gestión de la calidad de los sistemas de producción integral</b>
Carga Horaria: 4hs.
<b>Calidad de la producción</b> Calidad e inocuidad de los alimentos. Concepto. Variables para asegurar la calidad. Gestión de la calidad: modelos y objetivos en la producción frutícola y vitivinícola. Normativa de referencia nacional e internacional. Legislación alimentaria y sanitaria. Herramientas de la calidad: ciclo de mejora continua. Auditoría. Sistemas integrados de calidad. Gestión ambiental. Producción orgánica certificada. Protocolos de aseguramiento de la calidad. Buenas prácticas agrícolas (BPA). Control de calidad de materias primas, insumos, procesos, productos semielaborados y terminados. Documentos y registros. Herramientas y gráficos empleados para el control de calidad. Manipuladores de alimentos: exigencias y capacitación. Sistematización de la higiene. Buenas prácticas de manufactura (BPM). Procesamientos operativos estandarizados de saneamiento. Análisis de riesgos y puntos críticos de control (POES y HACCP). Buenas prácticas enológicas.



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

# 1585

RESOLUCIÓN N°

C.G.E.

Expte. Grabado N° (1842881).-

## **Bromatología**

Análisis en el procesamiento de productos frutícolas y en los procesos enológicos. Contaminantes frecuentes. Modificaciones físicas y químicas. Toma de muestras. Análisis bromatológico. Lectura de informes bromatológicos. Normativas y protocolos de muestreo y análisis. Toxicología de los alimentos. Intoxicación e infección de origen alimentario. Organismos oficiales de control. Reglamentaciones y normativas nacionales, provinciales y regionales.

## **Higiene y Seguridad**

Riesgos, medición y corrección. Los accidentes, responsabilidades. Factores de riesgos en el ámbito del trabajo y la producción. Legislación sobre el trabajo. Higiene y seguridad en los cultivos. Sustentabilidad y sostenibilidad del agro sistema. Legislación sobre suelos y recursos hídricos. Legislación para el uso de agroquímicos. Legislación sobre procesos de industrialización y tratamiento de efluentes. Higiene y Seguridad Bodegas y Galpón de Empaque. Seguridad en instalaciones, equipamiento y manejo productivo. Ambientes laborales. Efectos de altas y/o bajas temperaturas en el organismo. Control de luminosidad. Control de ruidos. Marco normativo. Medios de protección para personas. Soluciones de ingeniería. Enfermedades laborales. Criterios para la prevención de accidentes y enfermedades en el ámbito laboral y de la producción. Organismos e instituciones con competencia en materia de seguro y prevención de riesgos laborales. Primeros auxilios. Manual del operario. Plan general de seguridad. Auditoria de seguridad. Costos de la seguridad. Normas y reglamentaciones que intervienen según el ámbito y tipo de actividades a realizar.

## **Planeamiento estratégico y desarrollo de proyectos productivos en fruticultura y vitivinicultura**

Carga Horaria: 4hs.

Conceptos metodológicos de planeamiento y desarrollo de proyectos productivos. Plan estratégico y estrategia de un plan. Componentes de un análisis estratégico: etapas y proceso. Interdisciplinariedad e intersectorialidad. La participación y puesta en marcha de un plan. Gestión asociada. Planificación estratégica participativa. Análisis situacional: problemas y objetivos. Escenarios, actores, participación. Formulación, gestión y desarrollo de proyectos productivos frutícolas y vitivinícolas. Determinación de las dimensiones relevantes a tener en cuenta en la formulación de un proyecto. Justificación. Criterios de análisis de proyectos: aspectos productivos, socioculturales, técnico ingenieriles, jurídico institucionales, ambientales, económicos y financieros. Sistemas de construcción y gestión local de necesidades y recursos sociales y agros productivos. Recursos disponibles: agua, suelo, clima. Bienes de capital y mano de obra. Criterios para la selección de especies a producir y tecnología a utilizar. Dimensionamiento de las necesidades infraestructura, maquinarias, insumos, otros. Elaboración de un plan y programación de las actividades productivas. Utilización de distintas herramientas: de la producción, económicas, financieras, administrativas, contables. Análisis de la sustentabilidad económica productiva, sociocultural,





Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

RESOLUCIÓN N° **1585** C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

agro-ecológica y de seguridad e higiene del proyecto productivo. Técnicas para la obtención de información: tipos y fuentes de datos. Elaboración de informes. Análisis y evaluación de los resultados físicos, económicos y sociales de la unidad productiva. Seguimiento de la implementación del proyecto. Evaluación de proyectos.

**Prácticas Profesionalizantes**

Espacio curricular: <b>Práctica Profesionalizante III</b>
Carga Horaria: 8hs
<p><b>Itinerarios de Práctica Profesionalizante III:</b></p> <p>I-Prácticas educativas a campo: en las diferentes etapas del proceso de la producción, cultivos especiales (kiwi, arándano, pecan, olivo, higuera).</p> <p>II. Enología: observación, registro, análisis y prácticas educativas en viñedos, bodegas, establecimientos elaboradores de crianza o fraccionamiento de vinos, laboratorios, otros.</p> <p>Diseño de un proyecto específico relacionado con el perfil.</p> <p><b>Ateneo: Análisis de casos de medios, procesos y procedimientos de innovación</b></p> <p>El conocimiento en las prácticas. Relación saberes, práctica, investigación, innovación. Teoría de la innovación. Significados en la relación producción, ciencia, tecnología. Tipos de innovación. Innovación regional. Innovación en pequeñas y medianas empresas. Impacto, incentivos, obstáculos de la innovación. Diseño, producción, seguimiento y evaluación.</p>

**IV. 5. Régimen de correlatividades**

Primer año	
01	Problemáticas socio-culturales contextualizadas
02	Derechos Humanos
03	Tecnologías de la Información y la Comunicación
04	Lengua Extranjera: Inglés Técnico
05	Matemática y Estadística Aplicadas
06	Física y Química Integradas
07	Producción frutícola y vitícola



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

# 1585

RESOLUCIÓN N°

C.G.E.

Expte. Grabado N° (1842881).-

Primer año		
08	Práctica Profesionalizante I Seminario "Sistematización y elaboración de Informes Técnicos"	
Segundo año		
09	Procesos político-económicos del mundo del trabajo actual.	Problemáticas socio-culturales contextualizadas
10	Microbiología	Física y Química integradas
11	Fruticultura I	Producción frutícola y vitícola
12	Enología I	Producción frutícola y vitícola Física y química integradas
13	Química analítica orientada	Física y Química integradas
14	Metodología de la Investigación de los procesos y medios de la producción frutícola y vitivinícola	Problemáticas socioculturales contextualizadas Matemática y estadística aplicadas
15	Práctica Profesionalizante II Seminario "Contexto laboral y ejercicio profesional"	Práctica Profesionalizante I. Seminario: Sistematización y producción de Informes técnicos. Producción frutícola y vitícola Problemáticas socioculturales contextualizadas
Tercer año		
16	Unidades socio-organizativas en la Producción	Procesos políticos-económicos del mundo del trabajo actual
17	Fruticultura II	Fruticultura I Microbiología
18	Enología II	Enología I Microbiología
19	Análisis enológico	Química analítica orientada Microbiología
20	Análisis sensorial de vinos y frutas	



Provincia de Entre Ríos

CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN

# 1585

RESOLUCIÓN N° \_\_\_\_\_ C.G.E.  
Expte. Grabado N° (1842881).-

Tercer año		
21	Gestión de la calidad de los sistemas de producción integral	Química analítica orientada Microbiología
22	Planeamiento estratégico y desarrollo de los proyectos productivos en fruticultura y vitivinicultura	Procesos político-económicos del mundo del trabajo actual Fruticultura I Enología I
23	Práctica Profesionalizante III Ateneo " <i>Análisis de casos de medios, procesos y procedimientos de innovación</i> "	Primer año y segundo año aprobados