



Universidad Nacional de Chilecito

HCS

Honorable Consejo Superior

ORDENANZA HCS Nº 012-17
Chilecito, (L.R.) 19 JUL 2017

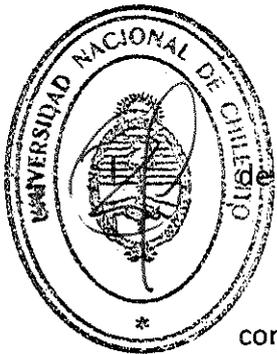
Visto: El Expediente Nº 513-17, las actuaciones referidas a la modificación del Plan de Estudios de la Carrera "LICENCIATURA EN ENOLOGÍA", la Resolución Rectoral Nº 095-10, y

Considerando:

Que por medio de la Resolución mencionada en el Visto, se aprueba el Plan de Estudios de la Carrera "LICENCIATURA EN ENOLOGÍA" de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHILECITO.

Que el Secretario de Gestión Académica, Licenciado Jorge ARIAS, eleva para consideración del Señor Rector, la propuesta formulada por el Coordinador de la Carrera "LICENCIATURA EN ENOLOGÍA", Doctor Rodolfo GRIGUOL, a efectos de realizar las modificaciones pertinentes en el Plan de Estudios aprobado por Resolución Rectoral Nº 095/10, incluyendo lo solicitado por la Dirección Nacional de Gestión Universitaria.

Que el Señor Rector remite, la propuesta enunciada precedentemente para su análisis y tratamiento, a la Comisión Académica de Investigación y Vinculación Tecnológica del HONORABLE CONSEJO SUPERIOR.



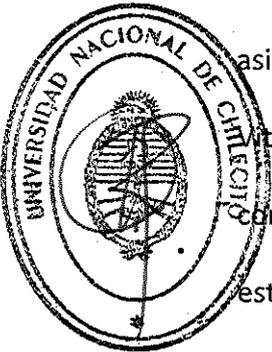


Universidad Nacional de Chilecito

Que la citada comisión se expidió al respecto mediante Despacho N° 007-2017, donde indica que las modificaciones solicitadas por el Coordinador de la carrera, se fundan en observaciones de la Dirección Nacional de Gestión Universitaria, en lo referido al rol Profesional, los "Alcances del Título" y un reordenamiento, ubicación en otros cuatrimestres, de dos asignaturas.

Que el Coordinador de la carrera solicita se cambie al primer cuatrimestre la Asignatura Análisis Sensorial I, que estaba en el segundo cuatrimestre del mismo año. Se ubique a la asignatura Química Analítica como correlativa de la Asignatura Análisis y Legislación Vitivinícola; se modifique la correlatividad de Prácticas Integradas Enológicas I, haciéndola correlativa de Enología I; se cambie al primer cuatrimestre la Asignatura Catación II, que estaba en el segundo cuatrimestre del mismo año; se modifique la correlatividad de Práctica Enológica II, haciéndola correlativa de Enología II; se cambie a Tesina el requerimiento de trabajo final que antes estaba como TESIS; se cambie el término Pasantía por el de Prácticas Pre-profesionales; se cambie a Tesina, las tres veces que estaba usada la palabra Tesis, recomendando al HONORABLE CONSEJO SUPERIOR, aprobar el Plan de Estudios con todas las modificaciones propuestas.

Que en la sesión de fecha 07 de Julio 2017, el HONORABLE CONSEJO SUPERIOR, resolvió su aprobación por unanimidad.





Universidad Nacional de Chilecito

Que es atribución de este cuerpo expedirse sobre el particular, de acuerdo a lo establecido en el Artículo N° 67, inciso h) del Estatuto Universitario.

Por ello, y en uso de sus atribuciones,

EL HONORABLE CONSEJO SUPERIOR
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHILECITO

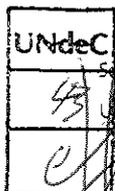
ORDENA:

ARTICULO 1º.-Apruébase el Plan de Estudios de la Carrera de "LICENCIATURA EN ENOLOGÍA, que como Anexo I forma parte integrante de la presente Ordenanza, el cual corresponde a la Resolución Rectoral N° 095/10, a la que se le ha incorporado lo solicitado por la Dirección Nacional de Gestión Universitaria referido a los "Alcances del Título", en el marco del Artículo 67 Inciso h) del Estatuto Universitario.

ARTICULO 2º.- La presente Ordenanza entrará en vigencia a partir del ciclo lectivo del año 2018.

ARTICULO 3º.-Regístrese, notifíquese, comuníquese y archívese.

Ordenanza HCS N° **012-17**



Ab. Liliانا R. Bazán
Secretaría de Actuaciones del HCS
Unidad Consejo Superior
Universidad Nacional de Chilecito

Ing. Norberto Raúl Caminoa
Rector
Universidad Nacional de Chilecito

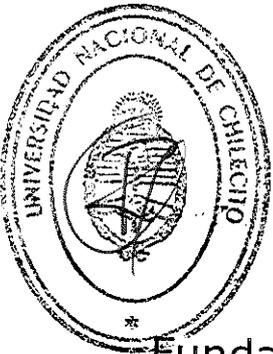




Plan de Estudios

Carrera de Licenciatura en Enología

Contenidos



Fundamentos

Perfil

Alcances profesionales

Listado y Ordenamiento Secuencial de Materias



Fundamentos.

La Universidad Nacional de Chilecito se encuentra ubicada en el Valle de Famatina en una zona donde la producción agrícola constituye una de los pilares más importantes de la economía regional. La región ha crecido en forma considerable en las últimas décadas particularmente en la explotación de cultivos de vid, olivos, nogal entre otros. La producción de cultivos de vid para la elaboración de vinos y sus derivados y particularmente la posibilidad de colocar en el mercado internacional estos productos ha dado a este rubro un gran impulso.

Chilecito se encuentra en la zona vitícola más importante, de la Provincia de la Rioja, ubicada en los Valles del Famatina al Oeste de la Provincia, entre el macizo del Velazco y el nevado del Famatina.

La región de los Valles del Famatina se destaca para la producción de vid con fines vitivinícolas, por las características organolépticas únicas de sus vinos, como consecuencia de su origen por segregación genética y la posibilidad de desarrollo de todo su potencial, merced a las condiciones particulares que los valles ofrecen para el cultivo de la vid. Viñedos ubicados entre los 1000 y los 1700 metros sobre el nivel del mar; suelos con textura franca a franca-arenosa; baja humedad ambiente, alta luminosidad y una interesante amplitud térmica, con inviernos fríos. Todo esto favorecido por la orientación Sur - Norte de los cordones montañosos que evita que los primeros y los últimos rayos solares incidan directamente sobre las vides. Dichas características, permiten lograr variedades blancas y tintas de intenso aroma frutado y gran complejidad. Todas estas características hacen que la viticultura de la Provincia de La Rioja, Argentina, esté catalogada entre las más sanas del mundo. Por ello el desarrollo de esta actividad la ha convertido en uno de los pilares importantes de la economía regional y provincial.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación
Universidad Nacional de Chilecito
 Plan de Estudios
 Carrera de Licenciatura en Enología

El modo actual de producir vinos que deben competir en mercados internacionales, lleva a los productores a incorporar un alto grado de tecnificación en sus procesos.

La incorporación de tecnología requiere de recursos humanos formados, sin embargo resulta muy difícil arraigar profesionales de otras zonas.

El presente plan de estudios ha sido desarrollado teniendo en cuenta la necesidad de la región de formar profesionales para el desarrollo de sus actividades en la industria del vino y sus derivados, a los efectos de responder a los requerimientos de las industrias de la región, y del Oeste y Norte del país que carecen de este tipo de profesionales

La creciente expansión de la industria vitivinícola y su importante participación en el mercado interno y externo, requieren cada vez más personal especializado en materia de procesamiento de productos y el marketing y comercialización de los mismos, como así también incentivar el desarrollo de proyectos de Investigación y Desarrollo tendientes a atender la problemática de la industria vitivinícola y a desarrollar nuevos productos

NIVEL: De Grado

MODALIDAD: Presencial

TITULO: LICENCIADO EN ENOLOGIA

DURACION: 4 años

CARGA HORARIA: 2760 horas (Se excluyen las horas dedicadas a la elaboración del trabajo de Tesina final, por ser indeterminadas).

DESTINATARIOS: Egresados del nivel Medio o del Ciclo Polimodal reconocido por el Ministerio de Educación de la Nación



PERFIL DEL EGRESADO:

El graduado como LICENCIADO EN ENOLOGIA de la UNDeC, tendrá una formación básica y sólidos conocimientos para el tratamiento de la vid y del vino con un fuerte compromiso local y regional; Adicionalmente tendrá un marcado perfil emprendedor en el campo empresarial e institucional. El graduado tendrá conocimientos en las técnicas de producción y control del viñedo, la elaboración, crianza y control de vinos y mostos, así como para participar activamente en la mercadotecnia vitivinícola. Tendrá además una buena formación científica y técnica sobre el cultivo de viñedos, elaboración de vinos, mostos y derivados de la vid.

El profesional:

El profesional estará capacitado para:

1. Participar en el proceso de elaboración vitivinícola desde la viña hasta su destino final
2. Obtener vinos de calidad superior de inserción en el mercado nacional y mundial.
3. Colaborar en el almacenaje, gestión y conservación, de vinos y productos derivados de la industrialización de la uva
4. Participar en la coordinación y dirección de las condiciones técnicas y sanitarias de todas las etapas del proceso enológico.

ALCANCES DEL TÍTULO:

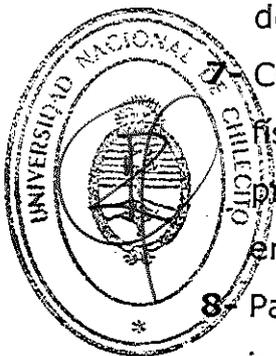
El licenciado en Enología podrá desempeñarse en las siguientes actividades profesionales:

- 1- Colaborar en la planificación y cultivo del viñedo.
- 2- Participar de las operaciones de cosecha, acondicionamiento y transporte de uva destinada a la elaboración de vino y otros productos contemplados en la Ley General de Vinos vigente.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación
Universidad Nacional de Chilecito
Plan de Estudios
Carrera de Licenciatura en Enología

- 3- Colaborar en el proyecto, planeamiento, organización, dirección y asesoramiento de establecimientos industriales relacionados con la industria enológica.
- 4- Participar en el proyecto, organización, asesoramiento y dirección de procesos de elaboración, transformación y/o conservación de productos y subproductos derivados de la uva.
- 5- Colaborar en los estudios de ingeniería de operaciones y servicios auxiliares de la industria enológica.
- 6- Participar en la organización y dirección del departamento de control de calidad y del laboratorio de bodega.
- 7- Colaborar en el control de calidad, control analítico, análisis físicos, físico-químico, biológicos de las materias primas, productos en proceso de elaboración y productos elaborados en la industria enológica.
- 8- Participar en la formulación de proyectos de investigación interdisciplinarios orientados al desarrollo de la actividad enológica a nivel local y regional.
- 9- Desempeñar funciones en organismos de control y fiscalización de la actividad vitivinícola.





Listado y Ordenamiento Secuencial de Materias

Año	N°	Cuat	Asignatura	Correl.	Carga Horaria Seman.	Carga Horaria Total
Primero	1	1	Matemática I	-	6	90
	2	1	Química General e Inorgánica	-	7	105
	3	1	Informática	-	4	60
	4	1	Análisis Sensorial I	-	4	60
	5	2	Física I	-	6	90
	6	2	Matemática II	1	6	90
	7	2	Química Orgánica	2	6	90
	8	A	Francés	-	2	60
Segundo	9	2°-1° 1°-2°	Iniciación a la Vitivinicultura	-	6	90
	10	1	Química Analítica	7	6	90
	11	1	Física II	1-5	5	75
	12	1	Química Biológica	7	5	75
	13	1	Microbiología General	7	5	75
	14	2	Química Enológica	7-13	4	60
	15	2	Fisicoquímica	2-7	4	60
	16	2	Análisis Sensorial II	4	5	75
	17	A	Inglés I	-	2	60
Tercero	18	1	Microbiología Enológica	13	5	75
	19	1	Enología I	14	6	90
	20	1	Ingeniería Enológica I	6-19	4	60
	21	1	Análisis y Legislación Vitivinícola	10	4	60
	22	2	Enología II	19	5	75
	23	2	Ingeniería Enológica II	20	5	75
	24	2	Catación I	16	5	75
	25	A	Viticultura	-	4	120
	26	A	Inglés II	17	2	60
Taller de Integración	27	1° C. 4° Año	Prácticas Integradas Enológicas I (*1)	9-19	-	90



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación

Universidad Nacional de Chilecito

Plan de Estudios

Carrera de Licenciatura en Enología

Año	N°	Cuat	Asignatura	Correl.	Carga Horaria Seman.	Carga Horaria Total
Cuarto	28	1	Enología III	22	6	90
	29	1	Estadística y Diseño Experimental	6	5	75
	30	1	Metodología de la Investigación	29	3	45
	31	1	Economía	6	3	45
	32	1	Catación II	24	4	60
	33	2	Gestión y Marketing de la Empresa Vitivinícola	29-30-31	4	60
	34	2	Formulación y Evaluación de Proyectos	29	3	45
	35	2	Calidad en Enología	28	4	60
	36	2	Costos y Finanzas	31	3	45
	37	A	Inglés III	26	2	60
Taller de Integración *	38	*	Prácticas Integradas Enológicas II (*2)	22-27	-	90
TESINA FINAL				Según reglamento		

(*) La asignatura Prácticas Integradas Enológicas Ise dictará Febrero/Abril del año siguiente.

(*1 y *2) No se indica carga horaria semanal por corresponder a Prácticas Pre-profesionales en establecimientos elaboradores y se rige según reglamento de PPP. Incluye trabajo de integración final.



1. Contenidos mínimos

PRIMER AÑO

MATEMATICA I

Lógica matemática y conjuntos. Combinatoria. Álgebra. Matrices y Determinantes. Geometría Analítica. Valor Absoluto. Relaciones y funciones. Función lineal. Función cuadrática. Límite. Continuidad.

QUÍMICA GENERAL E INORGÁNICA

Estructura electrónica y clasificación periódica. Enlaces. Estructura atómico-molecular. Soluciones y propiedades coligativas. Estado coloidal. Termoquímica. Cinética química. Equilibrio químico y iónico.
 * Electroquímica y oxirreducción. Propiedades de los elementos de grupos representativos. Elementos de Transición de importancia Agronómica. Química de los complejos. Radioquímica. Isótopos radioactivos y sus aplicaciones en Agronomía.

FISICA I

Objeto de la Física: definiciones y. conceptos fundamentales. Mediciones físicas. Estática. Cinemática. Dinámica. Trabajo y energía. Hidrostática. Hidrodinámica. Calor: termodinámica, radiación. Temperatura. Dilatación. Propagación del calor. Cambio de estado.



QUIMICA ORGANICA

Balace de materia y energía. Estructura del átomo de carbono y orbitales atómicos y moleculares. Isomería. Compuestos orgánicos oxigenados (alcoholes, éteres, fenoles, aldehídos y cetonas, quinonas, ácidos orgánicos y ésteres). Compuestos nitrogenados. Compuestos orgánicos fosforados. Compuestos orgánicos derivados del benceno de interés agronómico. Principios biológicos naturales. Hidratos de carbono, lípidos, proteínas: Estructuras, propiedades físicas y químicas.

ANALISIS SENSORIAL I



Introducción General. Principios del Análisis Sensorial. Fisiología del análisis sensorial. Factores intervinientes en el análisis sensorial. Adiestramiento gradual en el educando. Sensaciones. Atributos de calidad del producto. Análisis de materia prima y producto final. Medida de agudeza sensorial del degustador.

MATEMATICA II

Derivadas. Integrales. Cálculos de áreas. Matrices. Ecuaciones diferenciales. Funciones de varias variables. Derivadas parciales.

INFORMATICA

Sistemas de información. Hardware y Software. Equipos de procesamiento de datos. Componentes de la computadora: unidades de entrada, salida y almacenamiento. Sistemas operativos. Software de uso general. Procesadores de textos. Planillas de cálculo. Conceptos básicos sobre redes. Correo electrónico. Internet. La informática en Enología.



FRANCES

Pronunciación del francés: nociones generales sobre articulación de fonemas propios del francés. Oxitonismo. Entonación. Artículos (determinantes, indeterminantes, "partitifs"). Género y número de sustantivos y adjetivos. Adjetivos (demostrativos, numerales y posesivos). Pronombres (demostrativos, posesivos, personales, complemento de objeto, relativos). Sistema verbal: verbos regulares e irregulares. Modo indicativo (presente, imperfecto, "passé composé", futuro, "futur proche", "passé récent", condicional). Modo subjuntivo (generalidades). Modo imperativo. Participiopresente y gerundio. La forma negativa. Vocabulario técnico. Uso correcto del diccionario bilingüe. Comprensión de un texto técnico. Técnicas de traducción de textos.

TALLER INICIACIÓN A LA VITIVINICULTURA

Visitas guiadas a viñedos, establecimientos vitivinícolas de distinto nivel. Introducción a la cultura del vino. Visitas a entidades vitivinícolas (I.N.V., I.N.T.A., Bodegas de Argentina). Asistencia a conferencias y reuniones con autoridades del mundo del vino.

SEGUNDO AÑO

QUIMICA ANALITICA

Análisis de cuali y cuantitativo. Gravimetría. Acidimetría y Alcalimetría. Quelometría. Volumetría de precipitación y óxido - reducción. Análisis de Cationes y Aniones. Análisis de Gases. Métodos Instrumentales.



Espectrofotometría. Extracción por solventes, cromatografía, intercambio iónico. Aplicaciones de interés profesional.

FISICA II

Electricidad y magnetismo: electrostática, electrodinámica, electromagnetismo. Ley de Gauss. Potencial de campo. Condensadores y dieléctricos. Corriente y Resistencia. Resistividad. Conductividad. Óptica.

FISICOQUIMICA



Definiciones y terminología general. Primer principio de la termodinámica. Entalpía. Termoquímica: leyes y conceptos fundamentales. Segundo principio de la termodinámica. Entropía. Energía libre. Criterio de espontaneidad. Tratamiento termodinámico del equilibrio químico. * Termodinámica de sistemas reales: magnitudes molares parciales, potencial químico: actividad. Soluciones de electrolitos: fuerza iónica: teoría de Debye Huckel de fases. Termodinámica de superficies. Coloides. Bioenergética. Cinética química: conceptos fundamentales. Catálisis. Teoría de la velocidad de reacción. Fenómenos de transporte. Fotoquímica.

QUIMICA BIOLÓGICA

Termoquímica. Cinética. Biomoléculas: Ácidos nucleicos, enzimas. Metabolismo de las Biomoléculas: proteínas, lípidos, hidratos de carbono y ácidos nucleicos. Biosíntesis de isoprenoides y pigmentos porfirínicos. Otros compuestos biológicos de interés enológico (vitaminas, hormonas,



alcaloides, taninos). Nociones sobre radioquímica, isótopos radioactivos y aplicaciones.

ANALISIS SENSORIAL II

La Cata de vinos. Primer contacto. Práctica y manualidad. Los sentidos y su orden de aplicación. Expresión de la Cata. Lengua y lenguaje. La cata, condiciones, teoría y fundamentos. El envase contenedor del vino. La copa. Temperatura del vino. La vista y el vino. Intervención óptica. La nariz y el vino. Los aromas, la boca y el gusto del vino. Expresión y complementos de la cata. Expresión oral vocabulario. Expresión numérica y gráfica. Catas especiales.

MICROBIOLOGIA GENERAL

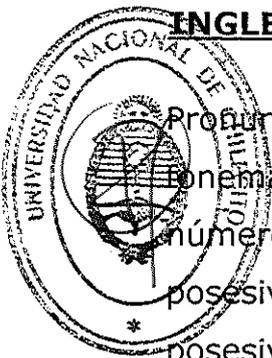
Introducción a la microbiología. La célula. Estructura celular: pared celular, membrana citoplasmática, sistema de endomembranas, citoplasma, núcleo. Organismos procariotas y eucariotas. Hongos. Clasificación: setas, hongos filamentosos o mohos y hongos unicelulares (levaduras). Estructura celular. Metabolismo. Principales especies relacionadas con procesos agroalimentarios. Bacterias. Clasificación: Gram positivas y Gram negativas. Estructura celular. Metabolismos más característicos. Principales especies relacionadas con procesos agroalimentarios. Biotecnología en la fabricación de vinagre. Virus. Clasificación. Estructura viral. Ciclos lítico y lisogénico. Nutrición y reproducción. Variables que influyen en el crecimiento de los microorganismos. Esterilización física y química: fundamentos y métodos. Técnicas microbiológicas de cultivo. Medios de cultivo, función y clasificación. Técnicas de siembra y recuento de microorganismos.



QUIMICA ENOLOGICA

Ácidos y glúcidos de la uva. Compuestos polifenólicos. Aromas del vino. Vitaminas del mosto y del vino. Enzimas. Química de las fermentaciones. Coloides. Equilibrio de salificación de los vinos. Desacidificación y acidificación de los vinos. Sistemas óxidoreductores. El anhídrido sulfuroso en la enología.

INGLES I



Pronunciación del inglés: nociones generales sobre pronunciación de fonemas propios del inglés. Artículos (definidos, indefinidos) Género y número de sustantivos y adjetivos. Pronombres (personales, reflexivos, posesivos, objetivos, relativos) Adjetivos (demostrativos, calificativos, posesivos) Sistema verbal: Presente Simple. Presente Continuo. There is/there are. Pasado Simple. Verbos regulares e irregulares. Preposiciones. Conjunciones. Verbo "to be": usos especiales.

TERCER AÑO

MICROBIOLOGIA ENOLOGICA

La levadura enológica. Origen, ecología y taxonomía. Rol de la levadura en la fermentación alcohólica. Metabolismo. Influencia de las levaduras en el color, en el aroma fermentativo, en el aroma varietal, en defectos aromáticos. Características de la flora indígena de un mosto. Evolución de la flora indígena. Factores que la modifican. Factor killer. Levaduras



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación
Universidad Nacional de Chilecito
 Plan de Estudios
 Carrera de Licenciatura en Enología

seleccionadas: seca y líquida. Ventajas de su empleo. Protocolo de selección, identificación y manufactura de levaduras. Velocidad de fermentación. Poder fermentativo. Bacterias lácticas. Clasificación y taxonomía. La fermentación maloláctica: ventajas y desventajas. Metabolismo. Factores de crecimiento. Inhibidores. Empleo de bacterias lácticas seleccionadas para la FML. Bacterias acéticas. Taxonomía y caracterización. Alteraciones microbianas de los vinos producidas por levaduras, por bacterias lácticas y bacterias acéticas. Aminas biógenas. Control microbiológico en las distintas etapas de elaboración y fraccionamiento y en los insumos enológicos.



ENOLOGIA I

Estudio de la materia prima, madurez. Cosecha. Composición de los mostos, vitaminas, enzimas, correcciones. La bodega. Vasija vinaria. Fermentación, fenómenos que se producen. Las levaduras. Empleo del anhídrido sulfuroso. Tecnología de la vinificación. Equipamientos. Operaciones comunes a todas las vinificaciones. Nuevas tecnologías. Transformación del mosto en vino. Mosto.

INGENIERIA ENOLOGICA I

Sistema de unidades. Sistema SIMELA. Fluidos. Estática y dinámica. Movimiento y Transporte. Gases usados en la bodega. Bombas y tuberías. Electricidad e iluminación Transferencia de calor. Equipamiento y sistemas. Equipos e instalaciones de refrigeración y calefacción. Intercambiadores de calor. Neumática e hidráulica. Conceptos y su



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación
Universidad Nacional de Chilecito
 Plan de Estudios
 Carrera de Licenciatura en Enología

utilización. Procesos físicos químicos: flotación, agitación y mezcla. Sedimentación. Centrifugación. Destilación. Cristalización. Mecanismos y sistemas de transmisión del movimiento.-

ANALISIS Y LEGISLACION VITIVINICOLA

Métodos analíticos. Análisis de mostos y vinos. Masa volúmica. Densidad. Extracto seco. Alcohol etílico. Acidez total y volátil. Acidos orgánicos. Sustancias minerales. Azúcares, polialcoholes. Alcohol metílico. Conservantes autorizados. Compuestos polifenólicos. Manipulaciones, adulteraciones. Ley 14.878 I.NV. Definiciones de distintos productos. Prácticas lícitas e ilícitas. Calificaciones. Resoluciones y principales normativas. Ley de Denominaciones de Origen. O.IV.

INGLES II

Comparativos y superlativos. Adjetivos y adverbios. Verbos Modales. Pasado continuo. Futuro Simple. Futuro "going to". Imperativo. Tiempos Perfectos: Presente perfecto. Uso de "just" y "already". Uso de "for" y "since". Vocabulario Técnico. Lectura y comprensión de textos. Uso correcto del diccionario bilingüe. Técnica de traducción de textos. Traducción del infinitivo y gerundio. Comparativos especiales. Modo Subjuntivo.

VITICUL TURA

Elementos de base. Revisión histórica de la constitución del viñedo. Sistemática de las vitáceas. Caracteres ampelológicos de las variedades. Portainjertos e injertos: estudio con detenimiento de los principales cepajes de la región. Problema de la elección del cepaje en función de las condiciones del medio, del tipo del producto buscado, de los imperativos



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación
Universidad Nacional de Chilecito
 Plan de Estudios
 Carrera de Licenciatura en Enología

legislativos. Biología de la vid. Estudio morfológico y anatómico de la vid. Ciclo anual de la vid. Ecología. Climatología: factores climáticos. Constituyentes fundamentales del suelo. Propiedades físicas, químicas y fisico-químicas de los suelos. Carencias y excesos. Biología de los suelos, pedoflora y pedofauna. Los suelos de los viñedos. Influencia de los suelos sobre la fisiología de la vid y la composición de los vinos. Elección de los portainjertos y de los cepajes, sistemas de conducción.

Cultivo de la vid: procedimiento de multiplicación. Implantación. Poda de la viña. Trabajos de mantenimiento. Trabajos anuales del suelo, desherbaje químico, enyerbamiento, irrigación. Abono. Cultivo en medios particulares. Consecuencias de las técnicas de cultivo sobre el rendimiento de la calidad. Patología y tratamientos: accidentes meteorológicos. Accidentes y enfermedades fisiológicas. Enfermedades criptogámicas y parásitos animales. Productos de tratamiento. Lucha integrada.

ENOLOGIA II

Vinificación en tinto, blanco y rosado. Vinificaciones especiales. Nuevas tecnologías. Cuidados del vino nuevo. Fisicoquímica aplicada al vino. Quebraduras. Clarificación y estabilidad de los vinos. Centrifugación. Filtración. Correcciones de los vinos. Introducción a la maduración y añejamiento. Uso de la madera. Distintos tipos de vinos. Productos utilizados en la enología.

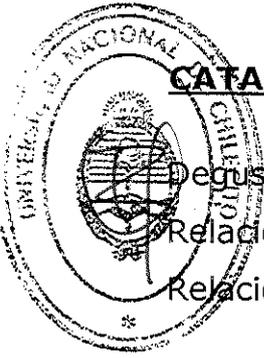
INGENIERIA ENOLOGICA II

Materiales más comunes usados en el equipamiento de una bodega. Composición. Propiedades. Mantenimiento. Ingeniería de la maquinaria de bodega: Sistemas de transporte. Recepción. Molienda. Sistemas de



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación
Universidad Nacional de Chilecito
 Plan de Estudios
 Carrera de Licenciatura en Enología

Prensado y evacuación de los desechos. Movimiento de la vendimia. Sistemas. Bombas. Equipamiento de fermentación y conservación. Sistemas. Tipos. Materiales. Dimensionamiento. Sus accesorios. Equipos de termotratamiento de la vendimia. Tipos. Selección. Equipos de concentración. Capacidades y tipos. Equipos de destilación. Sistemas de filtración: ultrafiltración; filtración tangencial. Tipos y capacidades. Sistemas de intercambio iónico. Osmosis inversa y estabilización tartárica. Sistemas de tratamiento de efluentes. Sistemas de automatización y control de las operaciones y los procesos. Seguridad e higiene.-



CATACION I

Degustación dirigida de distintos tipos de vinos. Evaluación de los mismos.
 Relación entre la composición del vino y las características analíticas.
 Relación precio/calidad. Búsqueda de defectos y alteraciones.

PRACTICAS INTEGRADAS ENOLOGICAS I

Práctica de vinificación en tinto, blanco y rosado en bodega y en laboratorio de análisis. Empleo de las distintas maquinarias, equipos e instrumental.

CUARTO AÑO

ENOLOGIA III

Defectos y enfermedades. Vinos orgánicos. Estabilización biológica. Maduración y añejamiento. Vinos especiales, compuestos, espumantes,



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación
Universidad Nacional de Chilecito
 Plan de Estudios
 Carrera de Licenciatura en Enología

mistelas. Vinos de renombre extranjeros. Diagnóstico de los vinos. Control de calidad. Fraccionamiento, botella, corcho. Trazabilidad. H.C.C.P. Valor nutricional. Jugo de uva. Concentrados. Aguardientes.

ESTADISTICA y DISEÑO EXPERIMENTAL

Nociones para la aplicación de la Estadística en la investigación. Medidas de la tendencia central y de dispersión. Probabilidades. Distribuciones discretas y continuas de probabilidades. Muestreo. Inferencia estadística: pruebas de hipótesis y estimación de parámetros. Análisis de la varianza. Regresión y correlación. Diseño experimental agrícola. Completamente aleatorizado, en bloques al azar, en cuadrado latino, análisis factorial.

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

El conocimiento lógico de las ciencias: método, clasificación, razonamiento, definición. El lenguaje científico. Ciencias: caracteres, clasificación. Ciencias formales y fácticas. Ciencias básicas, aplicadas, técnicas. La hipótesis científica, tipos, variables e indicadores. Leyes científicas. Usos: explicación y predicción científica. Tipos, requisitos y estructura. La teoría científica. Vocabulario, estructura y justificación. La investigación. Planteo de problemas. El marco teórico. Tipos de investigación. Diseño de la investigación. Anteproyecto y proyecto. Muestras: tipos. Obtención de datos. Medición. Formas de organización del material recopilado. Elementos necesarios para la elaboración y redacción del informe.

ECONOMIA



Introducción a la economía. Sistemas económicos. Microeconomía. Introducción a la Microeconomía. Comprensión del funcionamiento de los mercados. Elasticidad. Comportamiento de los consumidores en el mercado del producto. Comportamiento de las empresas. Mercados y eficiencia. Macroeconomía. Introducción a la Macroeconomía. La producción y el crecimiento. El ahorro, la inversión y el sistema financiero. La inflación. La demanda y la oferta agregadas. La política monetaria y fiscal. La economía y el sector externo. Globalización.

GESTION DE LA EMPRESA VITIVINICOLA y MARKETING VITIVINICOLA

Introducción. Conceptualización de organización. Tipos y características de organizaciones. El proceso administrativo. Planificación. Organización. Dirección. Control. La gestión empresarial. Gestión de Organizaciones. Definición de la empresa. Gestión financiera de empresas

Concepto e historia de la comercialización, principios del intercambio y los factores intervinientes. Análisis de mercadotecnia: Análisis de oportunidades de mercado. Análisis de los mercados, metas de consumo y del comportamiento del consumidor. Planificación de Marketing: Planificación estratégica de los negocios. Desarrollo de marca e identidad de productos. Desarrollo de nuevos productos. Marketing Mix. Plan de Marketing. Plan de ventas. Gestión de Marketing: Herramientas de control de gestión de marketing. Sistemas de información de Marketing.

CATACION II

Degustación dirigida de distintos tipos de vinos. Evaluación de los mismos. Relación entre la composición del vino y las características analíticas. Relación precio/calidad. Búsqueda de defectos y alteraciones.



FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS

Las necesidades y los proyectos. Recursos involucrados. Tipos de proyectos. Perfil. Prefactibilidad. Factibilidad. Preparación de un proyecto. Objetivos. Información e incertidumbre. El estudio de mercado. El estudio técnico. El estudio organizacional. Objetivo de la evaluación. Criterios de evaluación. Determinación del flujo operacional neto. Presupuesto de caja. Determinación del estado de resultado. Técnicas de evaluación.

COSTOS Y FINANZAS



Aspectos generales y conceptos introductorios a la contabilidad. Movimientos de fondos y cuentas por cobrar. Movimientos de bienes de cambio y operaciones que afectan a los bienes de uso. Movimientos de activos intangibles e inversiones. Pasivos y patrimonio neto. Cuentas de resultado. Variación del capital corriente. Costos: económico y contables, conceptos. Medición del costo en la empresa. Elementos y centro de costo. Costo total y unitario. Clasificaciones. Costo corriente: de reposición y de reproducción. Costo reexpresado. Contabilidad de costo.

CALIDAD EN ENOLOGIA:

Conceptos de calidad. Políticas y objetivos de la calidad. Normativas y códigos de los sistemas de gestión de calidad, Codex alimentarius, Series, ISO, Comparación. Organización para la calidad. Diseño de un producto. Especificaciones de insumos a suministrar. Documentación de los sistemas de gestión de calidad. Control de recepción. Identificación de materiales. Control de procesos. Inspecciones. Inspecciones y ensayo. Calibración. Manipuleo y almacenaje. Estado de inspección. No



conformidades-acciones correctivas. Auditorias. Desarrollo de insumos secos. Tapones. Caja de cartón y corrugado. Botellas y envases. Capsulas de PVC, Complejo y estaño. Etiquetas.

INGLES III

Tiempos Perfectos: Presente perfecto. Presente Perfecto Progresivo. Pasado Perfecto. Voz Pasiva. Vocabulario Técnico. Lectura y comprensión de textos técnicos. Técnicas de traducción. Modo condicional: Oraciones condicionales. Traducción de "get" y "become". Construcciones impersonales con "it". Uso de preposiciones. "Phrasal Verbs".

PRACTICAS INTEGRADAS ENOLOGICAS II

Prácticas en estabilización y terminado del vino. Distintos tratamientos. Estabilización. Fraccionamiento. Controles. Empleo de distintas maquinarias y equipos.

2. Talleres de Integración

El plan de estudios propone tres talleres de integración distribuidos a lo largo del mismo. Se entiende por taller de integración, a un espacio de aprendizaje en el cual el estudiante debe alcanzar ciertos logros cognoscitivos, actitudinales, de desarrollo de habilidades y competencias, necesarios para su continuidad formativa. Cada uno de ellos propone una integración horizontal de los conocimientos alcanzados en las asignaturas del nivel respectivo.

Estos talleres persiguen los siguientes objetivos:



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación
Universidad Nacional de Chilecito
 Plan de Estudios
 Carrera de Licenciatura en Enología

Facilitar la adquisición creciente de habilidades que le serán útiles a lo largo de la carrera tales como la deducción, la inducción, la lógica, la observación, de manera de desarrollar en él una actitud científica en el planteo y resolución de situaciones problemas.

- Proveer las herramientas necesarias para una mejor comprensión de las asignaturas enológicas.
- Promover desde la práctica el hábito de la aplicación de una adecuada metodología de estudio.

3. Trabajo de Tesina final:

El objetivo de esta actividad, que se rige por el Reglamento de Tesina, es ubicar al futuro graduando, con el apoyo de un Tutor, en el contexto real de la profesión y lograr que el mismo adquiera experiencia con la actividad y conozca nuevos ámbitos de inserción laboral. Con el mismo fin es factible disponer de una base de requerimientos vinculados a recursos naturales y manejo productivo propio de la región, introducción de nuevas tecnologías, reducción de costos, certificación de calidad, comercialización, extensión, investigación enológica y otros problemas no resueltos a nivel de los establecimientos productivos considerados de interés para el desarrollo del trabajo final. Además de la intervención crítica en la realidad vitivinícola intensificarán su formación práctica, pudiendo abarcar trabajos con temas de investigación científica que vinculen la práctica con el saber teórico, lo que implica la apertura a diferentes ámbitos de trabajos: establecimientos elaboradores de vinos y derivados, laboratorios especializados, cátedras universitarias, organismos gubernamentales y no gubernamentales relacionados a la elaboración / comercialización / investigación y planificación vitivinícola.