



Universidad Juan Agustín Maza

Rectorado



RESOLUCIÓN Nº 1134
ANEXO Nº 1



19. Físicoquímica:

Objetivos: Comprender los principales conceptos de la Físicoquímica para aplicarlos a problemas de ingeniería que involucren la cinética, la estructura básica de la materia y/o sus estados de energía.

Contenidos: Sistemas en equilibrio. Teoría cinética. Cinética química. Procesos irreversibles. Estructura electrónica. Mecánica estadística. Teoría cinética y fotoquímica. Estructuras cristalinas. Química de las radiaciones. Química de los fenómenos de superficie.

20. Práctica Integradora I:

Objetivos: Integrar los principales conceptos aprendidos durante los tres primeros años a fin de realizar una síntesis práctica de los mismos y una revisión de la propia orientación profesional.

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

21. Fenómenos de transporte:

Objetivos: Comprender los principales conceptos referentes a la transferencia de cantidad de movimiento, calor y masa, aplicándolos a la solución de problemas propios de la ingeniería de los alimentos y bebidas.

Contenidos: Sistemas fuera del equilibrio. Flujo de propiedades en los sistemas. Transferencia de masa. Transferencia de Energía. Transferencia de Cantidad de movimiento. Hipótesis del continuo. Fluido y flujos incompresibles. Esfuerzos cortantes. Cálculos en sistemas de Flujo de fluidos. Cálculos de bombas y cañerías. Tipos de bombas.

22. Servicios Auxiliares de la Industria:

Objetivos: Comprender los principios básicos de la generación y uso de la energía eléctrica, de los servicios de agua potable e industrial, de la generación del aire comprimido y del vacío, para poder utilizarlos con criterios de economía y ecología en las industrias de alimentos y bebidas.

Contenidos: Energía eléctrica: generación y usos. Equipos generadores en fábrica. Necesidades energéticas de los procesos: selección y consumo. Agua de refrigeración. Torres de enfriamiento. Sistemas de agua enfriada. Enfriamiento evaporativo. Refrigeración a baja temperatura. Caloportadores y salmueras. Producción de vacío. Aguas industriales: potable y no potable, utilización, reuso. Generación de aire comprimido. Gases inertes e industriales.

23. Inglés II:

Objetivos: Adquirir las destrezas básicas para poder realizar una lectura comprensiva de textos de ingeniería en alimentos y bebidas en el idioma inglés.

Contenidos: Voz Pasiva. Traducción literal y pasiva con "Se". Oraciones Condicionales. Estructuras en inversión. Párrafo Físico y conceptual. Expresiones de proceso mediante verbo + adjetivo. Subjuntivo en inglés. Conectores.

CERTIFICADO QUE LA PRESENTE
ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL.
MENDOZA:

Prof. JORGE ADRIAN FERNANDEZ
Secretario General
UNIVERSIDAD JUAN AGUSTIN MAZA



Universidad Juan Agustín Maza

Rectorado



RESOLUCIÓN N° 1134
ANEXO N° 1



24. Tecnología Enológica I:

Objetivos: Adquirir los principales conceptos que den los fundamentos para la selección adecuada de métodos y tecnologías disponibles para la preservación de la calidad nutritiva y sanitaria del vino y los productos derivados de la uva.

Contenidos: 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. Métodos analíticos. Análisis de mostos y vinos. Masa volúmica. Densidad. Extracto seco. Alcohol etílico. Acidez total y volátil. Ácidos orgánicos. Sustancias minerales. Azúcares, polialcoholes. Alcohol metílico.

25. Tecnología de la Energía:

Objetivos: Comprender los principales conceptos de la tecnología de la generación, transmisión y uso de la energía en su forma de calor aplicados al funcionamiento de las principales máquinas y equipos de habitual uso en la industria adquiriendo capacidad para su cálculo, selección, operación, y control.

Contenidos: Calderas: tipos, diseño, operación. Intercambiadores de calor: tipos, diseño, operación. Combustibles y combustión. Fricción, pérdida de carga, rendimiento térmico. Conducción. Materiales aislantes. Radiación entre superficies de sólidos. Trasmisión del frío. Cálculos de máquinas frigoríficas en instalaciones.

26. Operaciones Unitarias I:

Objetivos: Comprender y desarrollar capacidad para el análisis y diseño de equipos de transferencia de cantidad de movimiento y de transferencia de calor utilizando los medios disponibles para comparar, seleccionar y diseñar equipos de procesamiento de alimentos y bebidas.

Contenidos: Mecánica de fluidos. Ecuaciones básicas del flujo. Fluidos compresible y no compresibles. Transporte, agitación y mezcla de fluidos. Trasmisión del calor y sus aplicaciones. Flujo de calor en fluidos, con y sin cambio de fase. Trasmisión por radiación. Intercambiadores de calor. Evaporadores. Concentración en múltiples etapas. Diseño.

27. Ingeniería de las Reacciones Químicas:

Objetivos: Adquirir los principales conceptos para realizar el diseño de reactores aplicables a las principales operaciones de la industria de los alimentos y las bebidas.

Contenidos: Cinética de las reacciones homogéneas. Diseño de reactores simples y múltiples. Diseño de reactores continuos y discontinuos. Efectos de la temperatura y la presión. Mezclas de fluidos y sistemas heterogéneos. Reacciones catalizadas. Cálculos de cinética (enzimática y microbiana).

[Handwritten signature]
DCC. JORGE ADRIAN FERNANDEZ
Secretario General
UNIVERSIDAD JUAN AGUSTIN MAZA

CERTIFICO QUE LA PRESENTE
ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
MENDOZA:



Universidad Juan Agustín Maza

Rectorado



RESOLUCIÓN Nº 1136
ANEXO Nº 1



28. Legislación Vitivinícola y Deontología:

Objetivos: Conocer los fundamentos de la legislación vigente para aplicarlos al control de los procesos desde el punto de vista legal, nutricional, cualitativo y ético.

Contenidos: Conservantes autorizados. Manipulaciones, adulteraciones. Ley 14.878. El Instituto Nacional de Vitivinicultura. Definiciones de distintos productos. Prácticas lícitas e ilícitas. Calificaciones. Resoluciones y principales normativas. Ley de Denominaciones de Origen. O.I.V.

29. Economía:

Objetivos: Conocer los principios de la gestión económica y financiera de las empresas dedicadas a los alimentos y bebidas a fin de aplicarlos a la gestión de costos y resultados de las mismas a partir de la gestión industrial.

Contenidos: Economía: principios generales. Funciones de demanda y oferta y sus aplicaciones al análisis económico. La empresa y su tecnología. Funciones de producción y costos. Modelos de mercado. Introducción a los principales conceptos de la macroeconomía. Introducción al análisis presupuestario. Evaluación de proyectos. Contabilidad de la empresa.

30. Tecnología Enológica II:

Objetivos: Conocer los principales conceptos y las tecnologías más importantes de elaboración y formulación de vinos y otros productos de la uva siendo capaz de analizar la influencia de las variables tecnológicas y corregir sus efectos en los distintos procesos de elaboración.

Contenidos: Estructura de los distintos tipos de vinos según su origen y composición. Introducción a la maduración y añejamiento. Uso de la madera. Productos utilizados en la enología. Coadyuvantes e insumos de bodega.

31. Investigación Operativa:

Objetivos: Adquirir destrezas para la programación de la producción de alimentos y bebidas mediante la utilización de herramientas matemáticas.

Contenidos: Métodos determinísticos. Programación lineal, programación entera, probabilidad de transporte, teoría de la localización o redes, programación multicriterio, teoría de inventarios. Métodos probabilísticos: Cadenas de Markov, teoría de juegos, líneas de espera. Métodos híbridos. Métodos heurísticos.

32. Materiales e instalaciones industriales:

Objetivos: Adquirir capacidad para seleccionar materiales para aplicaciones en las instalaciones y procesos de alimentos y bebidas, mediante el conocimiento de sus propiedades y mediante el conocimiento de las instalaciones y maquinarias comunes para el procesamiento de alimentos y bebidas.

Proc. JORGE ADRIAN FERNANDEZ
Secretario General
UNIVERSIDAD JUAN AGUSTIN MAZA

CERTIFICO QUE LA PRESENTE
ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL.
MENDOZA:



Universidad Juan Agustín Maza

Rectorado



RESOLUCIÓN Nº
ANEXO Nº 1



Contenidos: Nociones elementales de estática y resistencia de materiales. Materiales de uso común en la construcción de equipos: Tipos y características de materiales ferrosos, no ferrosos, y sus aleaciones. Materiales no metálicos, inorgánicos y orgánicos. Mecanismos de protección de corrosión. Nociones elementales de elementos de máquina. Mediciones mecánicas. Materiales en contacto con alimentos para construcción de equipo (acabado superficial), para embalaje, otros usos.

33. Tecnología Enológica III:

Objetivos: Profundizar el conocimiento de los principales conceptos y las tecnologías más importantes de elaboración y envasado de vinos y productos derivados de la uva.

Contenidos: Defectos y enfermedades. Vinos orgánicos. Estabilización biológica. Vinos especiales, compuestos, espumantes, mistelas. Vinos de renombre extranjeros. Diagnóstico de los vinos. Control de calidad. Fraccionamiento, botella, corcho. Jugo de uva. Concentrados. Aguardientes y destilados. Vinagres. Derivados de la uva. Acido tartárico.

34. Sistemas de Calidad, Ambiente, Higiene y Seguridad Industrial:

Objetivos: Comprender las actividades de producción de alimentos y bebidas integrados a los sistemas de gestión de las empresas, desde la calidad, el respeto por el ambiente y la seguridad y salud de las personas.

Contenidos: Las normas ISO 9001 y 22000. Normativas de BPM y HACCP. Calidad alimentaria. Principios de higiene e inocuidad. Los sistemas de gestión. Documentos. Capacitación. Gestión por procesos. Auditorías del sistema. Norma ISO 14001. Sistemas de Gestión Ambiental. Aspectos e Impactos Ambientales. Requisitos legales. Respuesta ante emergencias. Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Conceptos básicos y aspectos legales. Serie de Normas OHSAS 18001. Prevención de Riesgos Laborales. Sistemas integrados de Gestión (SIG). Introducción a la higiene industrial. Contaminación de ambientes de trabajo. Salud ocupacional. Contaminación y corrección del ambiente de trabajo. Ruidos. Calor. Prevención de los accidentes. Protección contra incendios. Seguridad eléctrica.

35. Práctica Integradora II / Trabajo Final

Objetivos: Integrar los principales conceptos aprendidos durante los cuatro primeros años a fin de realizar una síntesis práctica de los mismos, que se refleje en un trabajo final de este tramo.

Contenidos: Prácticas en la manipulación de vinos. Distintos tratamientos. Estabilización. Envasado o Fraccionamiento. Controles. Empleo de distintas maquinarias y equipos.

36. Operaciones Unitarias II:

Objetivos: Comprender y desarrollar capacidad para el análisis y diseño de equipos de transferencia de cantidad de masa utilizando los medios disponibles para comparar, seleccionar y diseñar equipos de procesamiento de alimentos y bebidas.

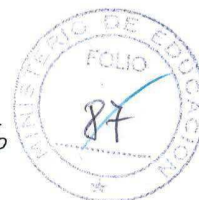
CERTIFICADO QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL.
MENDOZA:

Prof. JORGE ADRIAN FERNANDEZ
Secretario General
UNIVERSIDAD JUAN AGUSTIN MAZA



Universidad Juan Agustín Maza

Rectorado



RESOLUCIÓN N° 1134
ANEXO N° 1



Contenidos: Transferencia de materia. Equilibrio entre fases. Destilación. Columnas de rectificación. Cálculo del número de etapas en una columna de rectificación. Fundamentos de la difusión. Velocidades de difusión (gases y líquidos). Extracción sólido-líquido y líquido-líquido. Humidificación y Secado. Deshidratación. Flotación. Sedimentación. Centrifugación. Cristalización. Filtración: ultrafiltración; filtración tangencial. Sistemas de intercambio iónico. Osmosis inversa.

37. Instrumentación y Control de Procesos:

Objetivos: Desarrollar la capacidad para analizar el comportamiento de los procesos de ingeniería aplicables a los alimentos y bebidas a fin de diseñar sistemas de control de los mismos con su adecuada instrumentación.

Contenidos: Fundamentos básicos de proceso y de instrumentación. Medida de variables de proceso. Elementos finales de control. Instalación, pruebas, puesta en marcha y mantenimiento de instrumentación. Ingeniería de instrumentación. Sistemas instrumentados de seguridad. Control básico. Sistemas de control. Control de equipos de proceso. Control avanzado.

38. Ingeniería en Bioprocesos:

Objetivos: Comprender y desarrollar capacidad para el análisis y diseño de equipos en los que intervienen transformaciones realizadas por microorganismos (bio-reactores).

Contenidos: Cinética enzimática y microbiana. Aspectos básicos de los biorreactores. Catálisis enzimática. Cinética de reacciones. Estequiometría del crecimiento microbiano. Rendimientos. Crecimiento celular, consumo de sustratos y obtención de productos. Balances de materia y energía. Reactores de tanque agitado y de flujo de pistón.

39. Comercialización y Finanzas Vitivinícolas:

Objetivos: comprender los principales conceptos y variables que inciden en la venta de los productos y en la salud financiera de la empresa:

Contenidos: Concepto e historia de la comercialización, principios del intercambio y los factores intervinientes. Análisis de oportunidades de mercado. Metas de consumo y del comportamiento del consumidor. Planificación estratégica de los negocios. Desarrollo de marca e identidad de productos. Desarrollo de nuevos productos.

40. Gestión de las Personas:

Objetivos: Comprender los principales comportamientos de las personas en una organización a fin de diseñar o insertarse en estructuras organizacionales funcionales a los negocios alimentarios y vitivinícolas.

Contenidos: Conceptos de organización. Tipos y características de organizaciones. El ingreso de las personas en la organización. Motivación y retención. Capacitación y compromiso. Descripciones de Puestos. Funciones y Responsabilidades. El trabajo en equipo.

Procc. JORGE ADRIAN FERNANDEZ
Secretario General
UNIVERSIDAD JUAN AGUSTIN MAZA

CERTIFICADO QUE LA PRESENTE
ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL.
MENDOZA:



Universidad Juan Agustín Maza

Rectorado



RESOLUCIÓN N° 1134
ANEXO N° 1



41. Práctica Profesional Supervisada:

Objetivos: Relacionar al estudiante con las empresas de producción de vinos a fin de tener una experiencia concreta que le permita realizar una síntesis y una comprensión concreta de los conocimientos adquiridos durante la carrera.

Contenidos: La Práctica Profesional Supervisada se realizará en una empresa o institución aceptada por la Facultad y se orientará al sector de producción de bienes y servicios profesionales. Para alcanzar los objetivos propios de la práctica, el alumno tendrá un tutor docente y un tutor o responsable en la empresa o institución. El alumno deberá presentar un informe de avance y un informe final al completar la práctica. Los procedimientos para la inscripción, realización y aprobación de la Práctica Profesional Supervisada están reglamentados.

42. Proyecto Final:

Objetivos: Integrar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera demostrando destreza en el uso de las herramientas necesarias para la elaboración de proyectos de ingeniería en enología.

Contenidos: Actividades de proyecto y diseño de ingeniería, las cuales empleando ciencias básicas y de la ingeniería llevan al desarrollo de un sistema, componente o proceso, satisfaciendo una determinada necesidad y optimizando el uso de los recursos disponibles.

d) Contenidos mínimos de los espacios curriculares optativos.

1. Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión:

Objetivos: Presentar los conceptos vinculados a la toma de decisiones relacionadas con inversiones. Conocer las técnicas de planificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión. Desarrollar las capacidades y habilidades para la toma de decisiones económico – financieras. Evaluación de un proyecto de inversión.

Contenidos mínimos: Las necesidades y los proyectos. Recursos involucrados. Tipos de proyecto. Pre-factibilidad. Factibilidad. El estudio de mercado. El estudio técnico. El estudio organizacional. Administración del proyecto en cada etapa. Valor actual neto y tasa interna de retorno. Programación de las inversiones. Estimación de tiempos y costos. Decisiones de financiamiento.

2. Administración y Gestión de la Producción

Objetivos: Identificar a la Administración de la Producción como una función básica componente de la estructura de la Organización. Valorar la función de Administración de la Producción como parte del negocio global de la empresa.

Contenidos: Funciones del administrador. Responsabilidad y sensibilidad social. Valores y criterios. La ética del comportamiento administrativo. Planificación. Organización. Dirección. Control. El proceso de toma de decisiones. Modelos. Herramientas actuales de administración de la producción. La Ingeniería Industrial.

Procc. JORGE ADRIAN FERNANDEZ
Secretario General
UNIVERSIDAD JUAN AGUSTIN MAZA

CERTIFICO QUE LA PRESENTE
ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL.
MENDOZA: