



Universidad Juan Agustín Maza

Rectorado



RESOLUCIÓN N° 1134
ANEXO N° 1



- 43. Comercialización y Finanzas Vitivinícola
- 44. Gestión de las Personas

• Optativas:

- A. Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión
- B. Administración y Gestión de la Producción
- C. Técnicas y Herramientas modernas
- D. Informática
- E. Análisis sensorial (Vino y productos derivados)
- F. Biotecnología
- G. Estudios de impacto ambiental
- H. Investigación en Ingeniería
- I. Licores y destilados
- J. Segundo idioma
- K. Montajes industriales
- L. Toxicología de los alimentos
- M. Responsabilidad Social Empresaria
- N. Emprendedorismo

b) Distribución horaria y duración total en meses y en horas.

El presente plan de estudios está conformado por 42 asignaturas de cursado semestral y 2 (dos) asignaturas de cursado anual.

De las asignaturas de cursado anual, una corresponde al primer año de la carrera y la otra al segundo año de la carrera, pretendiéndose con la modalidad de cursado anual y con los contenidos de estas materias, lograr que el alumno vaya anticipando los aspectos prácticos de su futuro profesional y se vaya manteniendo en el interés por la carrera mientras transita los áridos terrenos de las ciencias básicas, mediante el contacto con los aspectos más concretos de los vinos.

Año	N°	Espacio Curricular	Área	Carga horaria	Régimen	Correlativas
1°	1	Análisis Matemático I	CB	120	1° Semestre	-
	2	Algebra y Cálculo Numérico	CB	120	1° Semestre	-
	3	Química General e Inorgánica	TB	120	1° Semestre	-
	4	Viticultura y Análisis Sensorial	CO	90	Anual	-
	5	Geometría Analítica	CB	120	2° Semestre	-
	6	Física I	CB	120	2° Semestre	-
	7	Dibujo y Sistemas de Representación	CO	60	2° Semestre	-
2°	8	Análisis Matemático II	CB	105	3° Semestre	1
	9	Física II	CB	120	3° Semestre	6

DR. JORGE ADRIAN FERNANDEZ
 Secretario General
 UNIVERSIDAD JUAN AGUSTIN MAZA

CERTIFICADO DE AUTENTICIDAD
 ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL.
 MENDOZA:



Universidad Juan Agustín Maza

Rectorado



RESOLUCIÓN Nº 1134
ANEXO Nº 1

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE DESPACHO
REFOLIADO Nº 73

3°	10	Química Orgánica	TB	120	3° Semestre	3
	11	Química Enológica y Sensorial	TB	90	Anual	3
	12	Estadística	TB	90	4° Semestre	2
	13	Química Analítica	TB	120	4° Semestre	3
	14	Microbiología General	TB	105	4° Semestre	10
	15	Inglés I	CO	60	4° Semestre	-
	16	Termodinámica	TB	60	5° Semestre	9
	17	Microbiología Enológica	TA	75	5° Semestre	14
	18	Viticultura	TA	105	5° Semestre	10
	19	Físicoquímica	TB	75	5° Semestre	3 - 9 - 12
	20	Práctica Integradora I	TA	60	5° Semestre	4 - 11 - 13 - 14
	21	Fenómenos de Transporte	TA	90	6° Semestre	8 - 16 - 19
	22	Servicios Auxiliares de la Industria	TA	75	6° Semestre	9 - 16 - 19
	23	Inglés II	CO	60	6° Semestre	-
	4°	24	Tecnología Enológica I	TA	105	6° Semestre
25		Tecnología de la Energía	TA	60	6° Semestre	9 - 16 - 19
26		Operaciones Unitarias I	TA	90	7° Semestre	21
27		Ingeniería de las Reacciones Químicas	TA	75	7° Semestre	19
28		Legislación Vitivinícola y Deontología	TA	90	7° Semestre	-
29		Economía	CO	60	7° Semestre	-
30		Tecnología Enológica II	TA	105	7° Semestre	24
31		Investigación Operativa	CO	60	8° Semestre	-
32		Materiales e instalaciones industriales	TA	45	8° Semestre	9
33		Tecnología Enológica III	TA	105	8° Semestre	30
34		Sistemas de Calidad, Ambiente, Higiene y Seguridad Industrial	CO	90	8° Semestre	-
35		Prac. Integradora II / Trabajo Final Integrador	TA	60	8° Semestre	26 - 27 - 28 - 30 33
36		Optativa I	TA	45	8° Semestre	-
5°	37	Operaciones Unitarias II	TA	90	9° Semestre	26
	38	Instrumentación y Control de Procesos	TA	90	9° Semestre	22 - 26 - 32
	39	Ingeniería en bioprocesos	TA	105	9° Semestre	17 - 27 - 33

Procc. JORGE ADRIAN FERNANDEZ
Secretario General
UNIVERSIDAD JUAN AGUSTIN MAZA

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

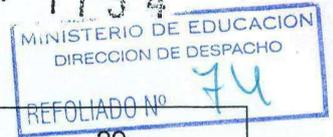


Universidad Juan Agustín Maza

Rectorado



RESOLUCIÓN N° 1134
ANEXO N° 1



	40	Comercialización y Finanzas Vitivinícolas	CO	60	9° Semestre	29
	41	Gestión de las Personas	CO	45	9° Semestre	-
	42	Optativa 2	CO	45	9° Semestre	-
	43	Práctica Profesional Supervisada	TA	200	10° Semestre	33 - 34 - 37 - 38 - 39
	44	Proyecto Final	TA	200	10° Semestre	33 - 34 - 37 - 38 - 39
Optativas	A	Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión	OP	45	8° / 9° Sem.	-
	B	Administración y Gestión de la Producción	OP	45	8° / 9° Sem.	-
	C	Técnicas y Herramientas modernas	OP	45	8° / 9° Sem.	-
	D	Informática	OP	45	8° / 9° Sem.	-
	E	Análisis sensorial (Vino y productos derivados)	OP	45	8° / 9° Sem.	-
	F	Biotecnología ambiental	OP	45	8° / 9° Sem.	-
	G	Estudios de impacto ambiental	OP	45	8° / 9° Sem.	-
	H	Investigación en Ingeniería	OP	45	8° / 9° Sem.	-
	I	Licores y destilados	OP	45	8° / 9° Sem.	-
	J	Segundo idioma	OP	45	8° / 9° Sem.	-
	K	Montajes industriales	OP	45	8° / 9° Sem.	-
	L	Toxicología de los alimentos	OP	45	8° / 9° Sem.	-
	M	Responsabilidad Social Empresaria	OP	45	8° / 9° Sem.	-
	N	Emprendedorismo	OP	45	8° / 9° Sem.	-

Jorge Adrián Fernández
Dr. JORGE ADRIAN FERNANDEZ
 Secretario General
 UNIVERSIDAD JUAN AGUSTIN MAZA

CERTIFICO QUE PRESENTE
 ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL.
 MENDOZA:

c) Contenidos mínimos de los espacios curriculares obligatorios.

Para los contenidos de las ciencias básicas, en la presente propuesta se han respetado los contenidos de las mismas asignaturas de otras propuestas de ingeniería de la Universidad Juan Agustín Maza, a fin de optimizar el dictado de las mismas.

1. Análisis Matemático I:

Objetivos: Comprender los principales conceptos del cálculo diferencial e integral para aplicarlos en la solución de problemas de ingeniería.

Contenidos: Funciones. Límites y continuidad. Derivada. Aplicaciones de la derivada. Integración. Aplicaciones de la integral. Fórmulas de Taylor y Maclaurin.



Universidad Juan Agustín Maza

Rectorado



RESOLUCIÓN Nº 1134
ANEXO Nº 1



2. Álgebra y Cálculo Numérico:

Objetivos: Resolver problemas físicos y matemáticos utilizando las herramientas del cálculo numérico.

Contenidos: Trigonometría plana. Números reales y complejos. Matrices y Determinantes. Sistemas de ecuaciones lineales. Programación Lineal. Método de mínimos cuadrados. Espacios vectoriales. Transformaciones lineales. Autovalores y autovectores. Interpolación. Aplicaciones de la informática al cálculo numérico: principales herramientas.

3. Química General e Inorgánica:

Objetivos: Comprender los principales conceptos sobre estructura y propiedades de la materia a fin de estudiar los procesos físicos y químicos. Conocer los distintos grupos de la tabla periódica y sus propiedades para relacionarlos con la química nuclear, la estequiometría de las soluciones, sus enlace químicos y su cinética.

Contenidos: Masa. Propiedades físicas y químicas. Estados. Ley de las combinaciones químicas. El estado gaseoso. Los estados líquido y sólido. Pesos atómicos y moleculares. Ecuaciones y cálculos. Termoquímica. Clasificación periódica. Estructura atómica: distribución electrónica, estructura molecular, trasmutaciones atómicas.

4. Viticultura y Análisis Sensorial:

Objetivos: Alcanzar los conocimientos básicos para la comprensión de la industria vitivinícola así como de sus materias primas con sus principales características.

Contenidos: La constitución del viñedo. Sistemática de las vitáceas. Genética de las diferentes variedades. Caracteres ampelográficos de las variedades. Biología de la vid. Estudio morfológico y anatómico de la vid. Ciclo anual de la vid. Climatología. Suelos. Introducción al análisis sensorial de uvas y de vinos.

5. Geometría Analítica:

Objetivos: Interpretar problemas físicos y matemáticos utilizando los conceptos del álgebra lineal.

Contenidos: Sistemas de coordenadas. Vectores. Recta en el plano y en el espacio. Circunferencia y esfera. Cónicas y cuádricas. Curvas planas. Ecuaciones paramétricas. Coordenadas polares. Superficies y volúmenes.

6. Física I:

Objetivos: Comprender y usar los principales conceptos de la mecánica, la óptica, la dinámica de fluidos y del calor a fin de adquirir datos por mediciones que permitan formular soluciones a problemas de ingeniería.

Contenidos: Óptica geométrica. Mecánica. Cinemática. Dinámica de la partícula. Dinámica del cuerpo rígido. Equilibrio estático. Elasticidad. Oscilaciones. Estática y dinámica de los fluidos. Calor y temperatura. Movimiento ondulatorio.

CERTIFICO QUE PRESENTE
ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL.
MENDOZA:

Prof. JORGE ADRIAN FERNANDEZ
Secretario General
UNIVERSIDAD JUAN AGUSTIN MAZA



Universidad Juan Agustín Maza

Rectorado



RESOLUCIÓN Nº 1134
ANEXO Nº 1



7. Dibujo y Sistemas de Representación:

Objetivos: Ser capaz de realizar e interpretar diagramas de maquinarias y procesos de ingeniería manejando las herramientas básicas de los sistemas de representación.

Contenidos: Tipos de líneas. Escalas. Acotaciones. Vistas y Plantas. Croquis. Cortes. Desarrollo integral de software de dibujo asistido (CAD). Planos. Formatos. Plegado. Signos convencionales. Planos de mensura. Planos acotados. Curvas de nivel. Nociones de Perfiles longitudinales y transversales. Proyecciones Geométricas. Paralelismo y perpendicularidad. Intersecciones. Magnitudes. Distancias. Ángulos. Desarrollo de superficies. Cilindro, esfera y cono. Proyecciones acotadas. Superficie topográfica. Aplicaciones de la informática al dibujo técnico: principales herramientas.

8. Análisis Matemático II:

Objetivos: Comprender los principales conceptos del análisis en varias variables, del análisis vectorial y de los sistemas de ecuaciones diferenciales para la resolución de problemas de ingeniería mediante la utilización de modelos matemáticos. Comprender las herramientas matemáticas para la solución de problemas de la Ingeniería.

Contenidos: Funciones de dos variables. Límite. Continuidad. Diferenciación. Integrales múltiples. Integrales curvilíneas y de superficie. Derivación e integración de campos vectoriales. Funciones de varias variables. Aplicaciones. Ecuaciones diferenciales ordinarias. Complejos. Regiones en el plano complejo. Función compleja de variable real. Función compleja de variable compleja. Funciones trascendentes elementales. Integración de funciones complejas. Series de Fourier.

9. Física II:

Objetivos: Comprender y utilizar en forma práctica los principales conceptos fenómenos ópticos y electromagnéticos.

Contenidos: Electrostática. Corriente eléctrica. Magnetismo. Electromagnetismo. Inducción electromagnética. Ondas electromagnéticas. Propiedades magnéticas de la materia. Corriente alterna. Mediciones eléctricas y electrónicas. Óptica Física. Luz. Espectro Electromagnético. Láser.

10. Química Orgánica:

Objetivos: Comprender los conceptos de los enlaces de la química orgánica, la estructura de los compuestos orgánicos y su relación con las propiedades físicas, químicas y espectroscópicas, sus reacciones y estequiometría, para aplicarlos al estudio de los alimentos y su procesamiento. Conocer los usos y aplicaciones de productos naturales y de síntesis en los procesos de manufactura de alimentos.

Contenidos: Compuestos orgánicos. Hidrocarburos alifáticos y aromáticos. Derivados halogenados de los hidrocarburos. Alcoholes. Fenoles, éteres. Aldehídos y cetonas. Ácidos orgánicos. Esteres. Anhídridos. Haluros. Amidas. Aminas. Hidratos de carbono. Polímeros. Enzimas. Vitaminas.

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

Dr. JORGE ADRIAN FERNANDEZ
Secretario General
UNIVERSIDAD JUAN AGUSTIN MAZA



Universidad Juan Agustín Maza

Rectorado



RESOLUCIÓN Nº 1134
ANEXO Nº 1

MINISTERIO DE EDUCACION
DIRECCION DE DESPACHO
REFOLIADO Nº 77

11. Química Enológica y Sensorial:

Objetivos: Conocer el vino y productos derivados de la uva en su composición, estructura y metabolismo, siendo capaz de comprender la función de los mismos como aportes de nutrientes para los consumidores.

Contenidos: 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. Des-acidificación y acidificación de los vinos. Sistemas óxido-reductores. La Cata de vinos. Primer contacto. Práctica y manualidad. Los sentidos. El envase contenedor del vino. La copa. Temperatura del vino. La vista y el vino. La nariz y el vino. Los aromas, la boca y el gusto del vino. Expresión oral, vocabulario. Expresión numérica y gráfica. Catas especiales.

12. Estadística:

Objetivos: Comprender los principales conceptos básicos de probabilidad y estadística para aplicarlos al diseño y control de productos y procesos.

Contenidos: Condiciones básicas para el análisis estadístico. Estadística descriptiva. Cálculo de probabilidades. Variable aleatoria. Distribuciones de probabilidad. Teoría de muestras. Estimación. Pruebas de hipótesis. Regresión y correlación. Método de Mínimos cuadrados. Análisis de la varianza.

13. Química Analítica:

Objetivos: Comprender las bases del análisis químico para la interpretación de resultados analíticos y para la selección de técnicas tradicionales o instrumentales.

Contenidos: Equilibrio químico. Equilibrio ácido - base. Equilibrio precipitado - solución. Equilibrio en la formación de complejos. Equilibrio redox. Reacciones de precipitación. Métodos gravimétricos. Métodos Volumétricos. Tratamiento de datos analíticos. Volumetría ácido - base. Volumetría de precipitación. Volumetría de complejación. Volumetría redox. Análisis instrumental: diferentes alternativas.

14. Microbiología General:

Objetivos: Adquirir los principales conocimientos sobre microorganismos, sus técnicas de cultivo, su aislamiento y su incidencia en la conservación de alimentos y bebidas.

Contenidos: Estructura celular. Organismos procariotas y eucariotas. Hongos. Estructura celular y metabolismo. Principales especies relacionadas con procesos agroalimentarios. Bacterias. Estructura y metabolismo. Principales especies relacionadas con procesos agroalimentarios. Biotecnología. Virus. 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. Técnicas de siembra y recuento de microorganismos.

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 Nº 1134
ANEXO Nº 1



15. Inglés I:

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

Contenidos: Artículos. Noción de sustantivo. Sufijo plural. Noción de adjetivo. Frase nominal. Verbo "to be". Verbo "to have". Prefijos y sufijos. Expresión de posesión. Indicadores de secuencia/orden. Estructuras verbales. Tiempos Perfectos. Verbos Modales. Forma "ING". Funciones. El Infinitivo. Funciones. Grados del adjetivo. Comparación de igualdad, inferioridad y superioridad. Grado superlativo. Voz pasiva.

16. Termodinámica:

Objetivos: Comprender los principales conceptos de la termodinámica para aplicarlos las sustancias puras, las mezclas homogéneas y el equilibrio químico, adquiriendo destrezas en el manejo de las propiedades termodinámicas.

Contenidos: Los sistemas en equilibrio. Gases. Primera ley de la termodinámica. Segunda y Tercera leyes de la termodinámica. Sistemas de un componente. Equilibrios entre fases. Equilibrios químicos. Fuerza electromotriz.

17. Microbiología Enológica:

Objetivos: Identificar los principales microorganismos de interés para el vino y los derivados de la uva, conociendo su influencia en los fenómenos de transporte propios de la industria enológica y los principales criterios para el diseño de biorreactores.

Contenidos: Las levaduras enológicas. 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. Levaduras seleccionadas. Velocidad de fermentación. Poder fermentativo. Bacterias lácticas. La fermentación maloláctica: ventajas y desventajas. Metabolismo. Factores de crecimiento. Inhibidores. Empleo de bacterias lácticas seleccionadas para la FML. Bacterias acéticas. 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.

18. Viticultura:

Objetivos: Conocer las principales fuentes de la uva para elaborar distintos tipos de vinos, comprendiendo los principales criterios que inciden en la calidad para la recepción de dichas materias primas al ingreso de los procesos industriales de elaboración y transformación.

Contenidos: Cultivo de la vid: procedimiento de multiplicación. Implantación. Poda de la viña. Trabajos de mantenimiento. Trabajos anuales del suelo. 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. Principales regiones vitícolas y de los vinos más característicos de los diversos países del mundo. Regulación cuantitativa de la producción.

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

Profr. JORGE ADRIAN FERNANDEZ
Secretario General
UNIVERSIDAD JUAN AGUSTIN MAZA