



5376

3-7-12

25 JUN 2012

M. E. C. C. y T. RESISTENCIA,

VISTO: FUNDAMENTACIÓN
DE CONTINUIDAD DE LA ASISTENCIA Simple N° A900-14112011-10509; y

CONSIDERANDO:

Que por la misma el Representante Legal de la Unidad Educativa Privada N° 158 "Chaco Incluye" de la Localidad de Resistencia, Departamento San Fernando, solicita la aprobación de la Carrera de Nivel Superior no Universitario "Tecnatura Superior en Agroindustria";

Que el proyecto se ajusta a los requerimientos del Acuerdo Serie A N° 23 - C.F. - y la Resolución N° 1407/02 - M. E. C. C. y T. - en la fundamentación, las tareas previas a la formulación de la propuesta y en la organización pedagógica de la carrera;

Que adjuntan un Plan de Estudio con los correspondientes objetivos, carga horaria de los espacios curriculares, contenidos mínimos y Régimen de Correlatividades;

Que se dio intervención a la Lic. Carina Maggio Directora de Educación Técnica M.E.C.C. y T.;

Que se dio intervención a la Profesora Ester Gauna Directora de Educación Superior M.E.C.C. y T. con informe favorable;

Que interviene la Dirección de Educación Pública de Gestión Privada;

Que corresponde la emisión del presente instrumento legal;

EL MINISTRO DE EDUCACIÓN, CULTURA,
CIENCIA Y TECNOLOGÍA
RESUELVE:

ARTÍCULO 1º: APROBAR el Plan de Estudio y el Régimen de Correlatividades de la Carrera de Nivel Superior No Universitario "Tecnatura Superior en Agroindustria", de acuerdo con las especificaciones formuladas en el Anexo I a la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º: ESTABLECER que los Títulos de la carrera aprobada en el Artículo 1º tendrán Validez Provincial.

ARTÍCULO 3º: AUTORIZAR a partir del término lectivo 2012, y por una cohorte, la implementación de la citada carrera en la Unidad Educativa Privada N° 158 "Chaco Incluye", de la ciudad de Resistencia, Departamento San Fernando.

Prof. NERI FLORENTINO E. ROMERO
Ministro de Educación,
Cultura, Ciencia y Tecnología



PROVINCIA DEL CHACO
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ARTÍCULO 4º: DETERMINAR que las titulaciones aprobadas en el Artículo 2º podrán ser sujetas al proceso de homologación en las condiciones que establece la normativa vigente de la Resolución N° 91/09 CFE.

ARTICULO 5º: ESTIPULAR que la citada Unidad Educativa deberá ajustar su funcionamiento en lo referente a la conformación de la Planta Orgánica Funcional, a la matriculación de alumnos y a las actividades pedagógicas- a lo establecido por la Ley de Educación Nacional N° 26.206, la Ley de Educación Provincial N° 6691, la Ley Nacional de Educación Técnico Profesional N° 26.058, la Ley N° 3722 -de Educación Privada- y la Resolución N° 1948/92 -C.G.E.- y quedará sujeta a evaluación constante a través de las supervisiones pertinentes.

ARTÍCULO 6º: REGISTRAR, comunicar y archivar.

RESOLUCIÓN N°

5376



Prof. NERI FRANCISCO E. ROMERO
Ministerio de Educación
Cultura, Ciencia y Tecnología



ANEXO I A LA RESOLUCIÓN N°

5376

DENOMINACION DEL TITULO: "TECNICATURA SUPERIOR EN AGROINDUSTRIA"

TITULO A OTORGA: "TÉCNICO SUPERIOR EN AGROINDUSTRIA".

FUNDAMENTACIÓN DE LA CARRERA:

Propósitos:

- Formar técnicos superiores en agroindustria capacitados en los procesos de transformación de los recursos naturales del Chaco y de la región aplicando los procedimientos científicos y tecnológicos en su industrialización mejorando así la calidad de vida de los campesinos, productores agropecuarios y población en general.
- Propiciar al crecimiento profesional orientado al desarrollo y ejecución de proyectos agroindustriales, asesoramiento y planificación de empresas productivas relacionadas con la agroindustria, investigación, desarrollo formativo y tecnológico tanto en el ámbito público como privado.
- Propender a la formación de recursos humanos idóneos que se inserten en el campo de la agroindustria, desde la construcción de un proyecto productivo, personal o colectivo que contribuya al desarrollo económico local, provincial, regional y nacional.

Justificación: Esta tecnicatura enseña teórica y prácticamente cómo transformar los productos primarios en productos elaborados, con base científica y técnica, de acuerdo con las normativas vigentes como: el Código Alimentario Argentino y la Ley Federal de Carnes y su reglamentación.

Se realizaron estudios, consultas y encuestas a Ongs. que trabajan en la provincia que nuclea a pequeños y medianos productores, como así también con autoridades y egresados de escuelas agropecuarias. Todas las partes se mostraron optimistas debido al hecho de que una tecnicatura como ésta es una necesidad impostergable para la transformación de la provincia, ya que con la misma se logrará dar valor agregado a los productos primarios, debido a la generación de un círculo virtuoso dentro de la provincia: favoreciendo el crecimiento sustentable e incrementando el valor de la producción agroindustrial en el marco de los diferentes procesos involucrados en la formación de recursos humanos, en la investigación y ejecución de proyectos y en la dinámica de circuitos comerciales y empresariales.

El Chaco es una provincia con excelentes perspectivas y competitivas en sus cuatro cadenas productivas: Algodoneras-Textil, Foresto-Industrial, Ganadero-Frigorífica y Biocombustibles con exportaciones en crecimiento y un contexto económico mundial de largo plazo favorable, por lo que la provincia podría duplicar el conjunto del valor bruto en los próximos siete años.

Prof. NER FRANCISCO E. ROMERO
Ministro de Educación
Cultura, Ciencia y Tecnología



Sin embargo, los sectores productivos se caracterizan hoy por la brecha de productividad entre sus productores de buena práctica y los valores medios, reflejando bajos niveles de adopción tecnológica, baja competitividad y elevada informalidad, especialmente en sus pequeñas y medianas empresas.

La necesidad de una formación sistemática y formal de carreras y capacitaciones afines a estas demandas, es una realidad a tener en cuenta dentro del desarrollo de esta Tecnicatura.

La dinámica generada por diversas políticas públicas de la década del 90 ha ejercido un fuerte impacto sobre los indicadores de desarrollo humano, en particular al crear altos niveles de desempleo y subempleo rural, generando la aparición de grupos poblacionales en condiciones de pobreza e indigencia. Las capacidades de respuesta enfrentan desafíos que constituyen la herencia de un proceso de debilitamiento institucional del Estado que ha dejado a los ciudadanos con múltiples derechos sin posibilidad de ejercerse. En tal sentido, actualmente el Gobierno del Chaco enfrenta esta situación, procurando que las políticas públicas sean más inclusivas y efectivas en cuanto la corrección de las asimetrías económicas y sociales. Asimismo, el Gobierno del Chaco ha decidido recuperar la herramienta metodológica de planificación estratégica para optimizar el diseño, la ejecución, el seguimiento y la evaluación de las políticas públicas, con el propósito de optimizar la asignación de los recursos e instrumentar procesos de desarrollo económico y social con equidad territorial. Esta premisa implica asumir la plena vigencia del sistema de planificación y evaluación de resultados, instituido en la legislación provincial, el fortalecimiento y la participación de los órganos que los componen, y la coordinación de la asignación sectorial y territorial de los recursos públicos.

Como producto de esta decisión se han formulado cuarenta y cinco (45) programas de gobierno para el período 2009 – 2011, bajo la metodología del marco lógico, proceso que permitió identificar y cuantificar las actividades (metas intermedias) y los recursos físicos y financieros necesarios para el logro de resultados (metas finales). Asimismo, en todos los casos, las metas de los programas se enmarcan en los objetivos del milenio (ODM) e incluyen el enfoque de género como una dimensión estratégica de las políticas públicas.

Por otro lado, se han institucionalizado quince (15) Unidades de Desarrollo Territorial (UDT), concebidas como un espacio de actuación definido sobre cuya dinámica es posible intervenir para alcanzar su transformación a partir de la participación e inclusión de las demandas de las organizaciones de la sociedad civil y la convergencia de los programas de gobierno. Esto implica el diseño de un modelo de gestión basado en el territorio y en un nuevo modelo de articulación y sinergia de las políticas de Estado.

En este contexto, la Cooperativa "Chaco Incluye" ofrece esta alternativa al ámbito estatal tendiente al fortalecimiento y la mejora de la calidad de la gestión pública de los programas de desarrollo rural (a la capacitación de funcionarios públicos provinciales y de municipales, así como la incorporación y manejo de tecnologías organizacionales que permitan mejorar el proceso de toma de decisiones en el Estado), en el apoyo a las organizaciones de productores y emprendedores rurales y a nivel de las organizaciones de productores familiares. Además se dirige a captar a los jóvenes del ámbito rural que al no contar con

Prof. NERI FRANCISCO E. ROMERO
Ministro de Educación
Cultura, Ciencia y Tecnología



herramientas eficientes de gestión productiva emigran hacia espacios urbanos y esto provoca un doloroso desarraigo.

En este marco se considera que el proceso formativo de la tecnicatura contribuirá a fortalecer el proceso de cambio instrumentado en el modo de dirección, gestión y control en las áreas relacionadas con la instrumentación de la estrategia de desarrollo agroindustrial promoviendo un desarrollo productivo territorial con miras al fortalecimiento de la producción de bienes y servicios.

La forma de fortalecer la complementariedad del tejido productivo puede concretarse a través de una red de encadenamientos, donde la inclusión de producción de bienes y servicios tiene un rol fundamental, como así también la incorporación de nuevos métodos de producción, el uso adecuado y asistido de insumos, el acceso a nuevos mercados, así como cambios organizacionales y de gestión.

Diferencias de las incumbencias profesionales de Carreras del área propuesta:

Existieron propuestas similares en la provincia en el ámbito universitario como ciclo básico para la carrera de Ingeniero industrial cuyas incumbencias son coincidentes en líneas generales. Esta tecnicatura se diferencia por la inclusión de competencias de capacitación docente en las cuatro cadenas productivas: Algodoneras-Textil, Foresto-Industrial, Ganadero-Frigorífica y Biocombustibles. En la provincia de Corrientes, las carreras terciarias existentes están focalizadas en la yerba mate y el tabaco.

Área geográfica de influencia: El área de influencia de la carrera abarcará todos los departamentos la provincia, especialmente Resistencia, Puerto Tirol, Colonia Benitez, Margarita Belén, Las Palmas, La Leonesa, Gral. San Martín, La Escondida, Presidencia de la Plaza y/o donde existen escuelas agropecuarias, aerotécnicas y secundarias, como así también a provincias vecinas donde no se cuente con ofertas de educación pública en Nivel Superior en esta temática. Se promoverá por medio de folletos dando a conocer el plan de estudio, modalidad del proceso enseñanza-aprendizaje campo profesional, perfil del egresado, como así también mediante exposiciones con soportes audiovisuales.

Matrícula estimada: Se espera una matrícula que supere los 60 alumnos el primer año de su implementación, con una retención del 80 %, lo que se conseguirá con la metodología apropiada en el proceso enseñanza-aprendizaje acorde a la satisfacción de las expectativas de la población objetivo.

REQUISITOS DE INGRESO:

- a. Título de educación secundario
- b. Examen de ingreso para mayores de 25 años sin título de nivel medio.
- c. Fotocopia del DNI, certificado por Escribano o policía de validez parcial o total.
- d. Certificado Psicofísico de salud.
- e. Fotocopia de partida de nacimiento.
- f. Fotocopia certificado de domicilio.
- g. 3 (tres) Fotos 4x4.
- h. Completar formulario de inscripción de la carrera.

Prof. NER FRANCISCO E. ROMERO
Ministro de Educación
Cultura, Ciencia y Tecnología



OBJETIVOS DE LA CARRERA:

Que el egresado desarrolle competencias que le permitan:

- 1- Adquirir una sólida formación que le permita comprender el comportamiento de los factores inherentes a la transformación de los productos del sector agroindustrial.
- 2- Desarrollar la capacidad de participar de los desafíos tecnológicos adoptando una actitud de compromiso con el medio y la sociedad en su conjunto.
- 3- Tomar conciencia de la importancia de la formación interdisciplinaria para desempeñarse eficazmente ante la compleja y cambiante realidad del mercado laboral.
- 4- Adquirir una formación científica y metodológica que le permita el análisis objetivo de la realidad y la generación de conocimientos.
- 5- Generar nuevas líneas de pensamiento, abordando problemas desde distintos puntos de vista y creando nuevos esquemas de acción.
- 6- Valorar la autonomía personal como una herramienta que le permita reconocer la evolución de los conocimientos y la necesidad de actualización permanente.
- 7- Fortalecer la formación epistemológica que le permita no sólo apropiarse de las teorías sino también los tipos de razonamiento que produjeron tales teorías.
- 8- Conocer la realidad cambiante para poder incorporarse como ente crítico y racional al proceso de su posible transformación.

PERFIL PROFESIONAL: El perfil del técnico superior en agroindustria, está conformado por aquellos saberes, capacidades y habilidades, que le permitan llevar adelante el desarrollo agroindustrial de la provincia y de la región:

El Técnico en Agroindustrias es un profesional con una formación científica y tecnológica que le permitirá desarrollar actividades relacionadas con: los procesos involucrados en la fabricación y comercialización de los productos derivados sectores agroindustriales y la relación de esos procesos con el medio ambiente. Asimismo se le brindarán las herramientas necesarias para ejercer su profesión con responsabilidad y adoptando un compromiso de formación continua y permanente. Se lo capacitará teniendo en cuenta la legislación nacional e internacional

2.7. CAMPO PROFESIONAL: La demanda cada vez mayor de alimentos y otros productos agroindustriales, a nivel local y nacional, como así también la ubicación estratégica de nuestra provincia en el corazón del Mercosur, con potencialidades mostrada científica y técnicamente por el mapa de suelos, la demanda de alimentos cada vez mayor del mercado asiático, como la necesidad de producir alcohol para la elaboración de alconafta y aceite para biocombustible, permite afirmar que el campo profesional del Técnico en Agroindustria, es muy amplio.

PROF. NERI FRANCISCO P. ROMERO
Ministro de Educación
Cultura, Ciencia y Tecnología



Los programas a nivel gubernamental y no gubernamental, estimulando la producción agropecuaria, necesita de técnicos que con sus conocimientos, transformen los productos primarios en productos industriales; que puedan asesorar, monitorear y evaluar proyectos agroindustriales, que direccionen estratégicamente planes formativos, de bienes y servicios del área rural y urbana y, que promocionen los circuitos de producción y comercialización de productos agroindustriales.

Estas necesidades, hacen necesaria la asistencia de técnicos en agroindustria, ya que posibilita técnica y económicamente la factibilidad de la instalación y desarrollo de numerosos establecimientos industriales como:

- Fábrica para elaboración de alimentos balanceados, para distintas especies y diferentes etapas del desarrollo.
- Molinos harineros de: maíz, arroz, maní, poroto, etc.
- Planta para elaboración de mandioca.
- Planta para elaboración de etanol a partir de la caña de azúcar y aceite para biodiesel, en el marco de la ley de biocombustible y su reglamentación.
- Fábrica para elaboración de dulces, mermeladas, jaleas, pastas de frutas, frutas glaseadas, brillantadas, frutas en almíbar y encurtidos.
- Planta de deshidratación de hortalizas y vegetales (tomate, orégano, cebolla, perejil, maíz, Ca-á jhe-ë, hierbas medicinales) en envases permitidos.
- Fábrica de jugos y néctares, de bebidas gaseosas, amargos vegetales y licores
- Fábrica de extracto de plantas aromáticas (desodorantes ambientales), de aceites vegetales y endulzantes vegetales.
- Planta para elaboración de miel de caña y azúcar rubia.
- Planta de procesado y envasado de miel de abeja.
- Plantas de biocombustibles.

Estas plantas industriales pueden ser pequeñas y medianas.

Pueden desarrollar sus actividades los técnicos superiores en agroindustria, tanto en relación de dependencia, como en forma privada, pudiendo constituirse en pilares fundamentales de desarrollo sustentable para nuestra provincia.

El técnico superior en agroindustria será capaz de desempeñarse:

- en espacios comunitarios en los que se realicen actividades vinculadas con la producción agroindustrial.
- áreas donde actúan pequeños y medianos productores organizados en Asociaciones Civiles y/o Cooperativas agroindustriales
- en instituciones educativas con la orientación de la tecnicatura.
- en organizaciones sociales, ONGs.,
- en sociedades comerciales y empresas privadas

Prof. NERLE FRANCISCO L. ROMERO
Ministro de Educación
Cultura, Ciencia y Tecnología



- en programas gubernamentales para apoyo a funciones del gobierno en las áreas de producción e industrias agropecuarias.
- en la formación de agentes productores de pequeña y mediana empresa (Pymes), para lograr productos agroindustriales comercializables en el mercado local, provincial, regional y nacional.

ALCANCES o INCUMBENCIAS DEL TÍTULO:

El título de Técnico en Agroindustrias habilita para:

a) Desarrollar trabajos, bajo la supervisión de un profesional del área, en sectores vinculados con la actividad agroindustrial, tales como:

- 1 - Industrias de los aceites vegetales
- 2 - Industrias Frigoríficas integrales
- 3 - Industrias de procesamientos de frutas y hortalizas
- 4 - Industrias de procesamientos de cereales y leguminosa
- 5 - Industrias Lácteas
- 6 - Industrias Textiles y Forestales
- 7 - Industrias de biocombustible.

b) Participar como personal de apoyo en equipos interdisciplinarios (como Ingenieros Agroindustriales, Ingenieros en Alimentos, Ingenieros Químicos, Ingenieros Industriales Ingenieros Agrónomos, Biólogos, Médicos Veterinarios, Bioquímicos, etc.).

PLAN DE ESTUDIOS:

3.1. Marco conceptual:

La agroindustria, dada su alta interdependencia con actividades precedentes y posteriores, puede desempeñar una función muy importante en la aceleración de la actividad económica y para ello necesita de recursos humanos calificados.

Para destacar la función de la agroindustria en el proceso de desarrollo cabe mencionar la hipótesis de concatenación de Hirschman, la cual establece que la mejor vía de desarrollo consiste en elegir las actividades en las que el progreso inducirá otros progresos en otros lugares. Por consiguiente, una actividad que muestre un alto grado de interdependencia, medida en proporción al producto vendido a otras industrias o adquirido por estas, puede proporcionar un fuerte estímulo para el crecimiento económico. La agroindustria, dada su alta interdependencia con actividades precedentes y posteriores, puede desempeñar una función muy importante en la aceleración de la actividad económica.

El desarrollo económico implica necesariamente una transferencia de recursos fuera del sector agrícola y que coincide en gran medida con el desarrollo industrial. Sin embargo, en tiempos más recientes el debate sobre el desarrollo se ha centrado en una cuestión mucho más pertinente, a saber, si cabe esperar que el sector agrícola aporte una contribución óptima al proceso general de crecimiento económico. Cabe preguntarse esto con respecto tanto al tamaño y funcionamiento del mismo sector agrícola, como a sus

Prof. NERI FRANCISCO E. ROMERO
Ministerio de Educación
Cultura, Ciencia y Tecnología



vinculaciones con el resto de la economía. Se puede aducir que el desarrollo de la agroindustria, para los países que cuentan con ventajas comparativas en este sector, puede contribuir a alcanzar un equilibrio adecuado entre la agricultura y la industria.

La elaboración es sólo un eslabón de la cadena continua entre la producción de la materia prima y el consumo final. La especificidad de la agroindustria con respecto a otros sectores industriales consiste en gran medida en el carácter biológico de la materia prima. Las materias primas utilizadas por la agroindustria se caracterizan en general por su carácter estacional y la variabilidad de su producción, así como por su carácter perecedero. Estos aspectos plantean exigencias especiales tanto en lo que respecta a la organización de las actividades agroindustriales como a la base agrícola que produce los insumos, lo que acentúa aún más la necesidad de una integración estrecha de la producción de la materia prima y la elaboración.

La producción agrícola y ganadera no puede controlarse con gran precisión y tiende a variar mucho de un año a otro a causa de las condiciones atmosféricas y de la incidencia de plagas y enfermedades. Se pueden reducir en cierta medida estas fluctuaciones con una utilización mejor de los recursos de suelos y aguas y combatiendo las plagas y enfermedades. La empresa de elaboración de alimentos es la principal interesada en conseguir o promover la aplicación de estas medidas por los productores, ya que necesita que el suministro de la materia prima sea lo más regular posible.

La mayor parte de la producción de cultivos tiende a concentrarse en una determinada estación. Por ello, puede ser ventajoso que las empresas elaboradoras, sobre todo las dedicadas al enlatado y la congelación, fomenten la producción en una determinada zona de una gama adecuada de cultivos y variedades que maduren en estaciones diferentes, a fin de mantener en funcionamiento las instalaciones de elaboración durante el mayor tiempo posible. El carácter perecedero de muchos productos agropecuarios exige también un contacto estrecho entre el productor y el elaborador, así como la planificación anticipada para limitar al mínimo las pérdidas.

Desde el plano económico los países que tienen más industrias o que aprenden a trabajar la tierra, la ganadería y todo lo que signifique el aspecto extractivo o natural de su población y otorgándole un valor agregado que determina no solamente el enriquecimiento de esos sectores o grupos poblacionales que se dediquen a ese tipo de tareas sino que también impactan directamente al circuito productivo de su población e insertándose de esta manera en la economía con los aportes consiguientes en el PBI del país.

Estudios teóricos y empíricos sobre los cambios estructurales que acompañan al proceso de desarrollo han puesto de manifiesto una serie de pautas constantes. La más fundamental es una reducción constante del peso relativo del sector agrícola con respecto al no agrícola a medida que aumentan los ingresos per cápita. Este descenso relativo se observa como una reducción de la parte correspondiente a la agricultura en el valor añadido, empleo, comercio y consumo per cápita. Va unido a una disminución de la parte de la producción agrícola primaria en el valor del producto final, y a un incremento paralelo del valor añadido de la industria de elaboración de productos agrícolas.

Prof. NERU FRANCISCO E. ROMERO
Ministerio de Educación
Cultura, Ciencia y Tecnología



Desde el plano sociológico, se ha comprobado desde las Ciencias Sociales que el trabajo en grupo dentro de las empresas con el marco de participación y creatividad que se les otorga a todos y cada uno de los actores de una empresa, genera una mayor productividad, mejores índices en el rendimiento personal de los trabajadores, mayores y mejores relaciones entre superiores y empleados, generando vínculos que en muchos casos supera las meras relaciones laborales, es decir, a través de sendas investigaciones sociológicas en los ámbitos empresariales se observó un mayor margen de libertad en los empleados, los que muchos han denominado "Empowerment"- Empoderamiento de las iniciativas, estudios e investigaciones colectivas y cooperativa. Esto se debe a nuevos paradigmas empresariales que sostienen las nuevas relaciones de redes basadas en la "horizontalidad", en oposición al sistema tradicional de la teoría clásica que se basaba en el verticalismo.

Organización de los contenidos por campos del conocimiento:

CONTENIDOS

El programa contiene 19 (diecinueve) asignaturas en total, () de las cuales están dedicadas a la Agroindustria y las restantes () son complementarias a la formación requerida por el Técnico superior en Agroindustria

CARGA HORARIA TOTAL

Campo	Cantidad de horas cátedras	Cantidad de horas reloj	%
De Formación General	288	192	10,16%
De Fundamento	576	384	20,33%
De Formación Específica	1392	928	49,15%
De la Práctica Profesional	576	384	20,33%
Totales	2832	1888	100%

CANTIDAD DE ESPACIOS CURRICULARES

Campo	Cantidad de Espacios
De Formación General	3 (tres)
De Fundamento	3 (tres)
De Formación Específica	14 (catorce)
De la Práctica Profesional	4 (cuatro)
Totales	24(veinticuatro)

ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS POR CAMPOS

CAMPO DE FORMACIÓN GENERAL

Nº de Orden	Espacio curricular
01	Informática Básica
02	Informática Específica
03	Inglés Técnico
Total	3(TRES)

CAMPO DE FORMACIÓN DE FUNDAMENTO

Nº de Orden	Espacio curricular
-------------	--------------------

Prof. NERI FRANCISCO E. ROMERO
Ministro de Educación
Cultura, Ciencia y Tecnología



01	Pensamiento científico
02	Ética y Deontología
03	Sociología de las organizaciones
Total	3 (tres)

CAMPO DE FORMACIÓN DE PRÁCTICAS PROFESIONALES

N° de Orden	Espacio curricular
01	Práctica profesionalizante I
02	Práctica profesionalizante II
03	Práctica profesionalizante III
04	Práctica profesionalizante IV
Total	4 (cuatro)

CAMPO DE FORMACIÓN ESPECÍFICA

N° de Orden	Espacio curricular
01	Matemática
02	Química General e Inorgánica
03	Física
04	Química Orgánica
05	Termodinámica
06	Microbiología
07	Servicios auxiliares
08	Operaciones unitarias
09	Gestión ambiental
10	Organización Industrial
11	Agroindustrias I
12	Higiene y seguridad
13	Gestión de la calidad
14	Agroindustrias II
Total	14 (catorce)

3.3. Organización de los contenidos por trayectos:

TRAYECTOS CURRICULARES (MALLA CURRICULAR)

Primer año

	Asignatura	Período	Carga horaria Didáctica		Carga horaria Reloj	
			Semanal	Total	Semanal	Total
			1	Matemática	1 Cuat.	4.5
2	Química General e Inorgánica	1 Cuat.	4.5	72	3	48
3	Informática Básica	1 Cuat.	6	96	4	64
4	Ingles Técnico	2 Cuat.	6	96	4	64

Prof. NERI FRANCISCO E. ROMERO
Ministro de Educación
Cultura, Ciencia y Tecnología



5	Química Orgánica	2 Cuat	4.5	72	3	48
6	Física	2 Cuat	4.5	72	3	48
7	Práctica Profesionalizante I	2 Cuat	9	144	6	96

Total de horas reloj 416 y horas didácticas 624 en el Primer año.

Segundo año

	Asignatura	Período	Carga horaria		Carga horaria	
			Didáctica		Reloj.	
			Semanal	Total	Semanal	Total
8	Termodinámica	1 Cuat.	4.5	72	3	48
9	Microbiología	1 Cuat.	9	144	6	96
10	Pensamiento científico	1 Cuat.	12	192	8	128
11	Informática Específica	1 Cuat.	6	96	4	64
12	Servicios Auxiliares	2 Cuat.	4.5	72	3	48
13	Operaciones Unitarias	2 Cuat.	9	144	6	96
14	Sociología de las organizaciones	2 Cuat.	12	192	8	128
15	Ética y Deontología	2 Cuat.	12	192	8	128
16	Práctica profesionalizante II	2 Cuat.	9	144	6	96

Total de horas reloj 832 y horas didácticas 1248 en el Primer año.

Tercer Año

	Asignatura	Período	Carga horaria		Carga horaria	
			Didáctica		Reloj	
			Semanal	Total	Semanal	Total
17	Gestión Ambiental	1 Cuat.	6	96	4	64
18	Organización Industrial	1 Cuat.	6	96	4	64
19	Agroindustrias I	1 Cuat.	9	144	6	96
20	Práctica profesionalizante III	1 Cuat.	9	144	6	96
21	Higiene y seguridad	2 Cuat.	6	96	4	64
22	Gestión de la calidad	2 Cuat	6	96	4	64
23	Agroindustrias IV	2 Cuat	9	144	6	96
24	Práctica profesionalizante IV	2 Cuat	9	144	6	96

Prof. NERI FRANCISCO E. ROMERO
Ministerio de Educación
Cultura, Ciencia y Tecnología



Total de horas reloj 640 y total de horas didácticas 960 en el Tercer Año

3.5. Carga horaria total: 1888 horas reloj

3.6. Cantidad de espacios curriculares: 24 (veinticuatro)

3.6. Régimen de cursada: presencial

El alumno deberá tener regularizado y/o acreditado el espacio curricular correspondiente al espacio correlativo establecido, según se especifica en el siguiente cuadro.

Observaciones: Se considera el carácter de regularización solamente para cursar el espacio curricular. Para las instancias finales, deberá tener acreditado el espacio correlativo. Exceptuando las que se detallan como necesaria su acreditación del espacio correlativo para su cursada.

Régimen I: Promoción por asistencia, evaluaciones parciales y examen final.

PRIMER AÑO

1° Año		1° Cuatrimestre	
N° de Orden	Espacio Curricular	Régimen de Cursada	
01	Matemática	Teórico Práctico	Régimen I
02	Química General e Inorgánica	Teórico Práctico	Régimen I
03	Informática Básica	Teórico Práctico	Régimen I

1° Año		2° Cuatrimestre	
N° de Orden	Espacio Curricular	Régimen de Cursada	
04	Ingles Técnico	Teórico Práctico	Régimen I
05	Química Orgánica	Teórico Práctico	Régimen I
06	Física	Teórico Práctico	Régimen I
07	Práctica Profesionalizante I	Teórico Práctico	Régimen I

SEGUNDO AÑO

2° Año		1° Cuatrimestre	
N° de Orden	Espacio Curricular	Régimen de Cursada	
08	Termodinámica	Teórico Práctico	Régimen I
09	Microbiología	Teórico Práctico	Régimen I
10	Pensamiento científico	Teórico Práctico	Régimen I

Prof. NERI FRANCISCO E. ROMERO
Ministerio de Educación
Cultura, Ciencia y Tecnología



11	Informática Específica	Teórico Práctico	Régimen I
----	------------------------	------------------	-----------

2° Año 2° Cuatrimestre			
N° de Orden	Espacio Curricular	Régimen de Cursada	
12	Servicios Auxiliares	Teórico Práctico	Régimen I
13	Operaciones Unitarias	Teórico Práctico	Régimen I
14	Sociología de las organizaciones	Teórico Práctico	Régimen I
15	Ética y Deontología	Teórico Práctico	Régimen I
16	Práctica Profesionalizante II	Teórico Práctico	Régimen I

3° AÑO

3° Año 1° Cuatrimestre			
N° de Orden	Espacio Curricular	Régimen de Cursada	
17	Gestión Ambiental	Teórico Práctico	Régimen I
18	Organización Industrial	Teórico Práctico	Régimen I
19	Agroindustrias I	Teórico Práctico	Régimen I
20	Práctica profesionalizante III	Teórico Práctico	Régimen I

3° Año 2° Cuatrimestre			
N° de Orden	Espacio Curricular	Régimen de Cursada	
21	Higiene y Seguridad	Teórico Práctico	Régimen I
22	Gestión de calidad	Teórico Práctico	Régimen I
23	Agroindustrias II	Teórico Práctico	Régimen I
24	Práctica profesionalizante IV	Teórico Práctico	Régimen I

3.8. Régimen de correlatividades:

PRIMER AÑO

1° Año 1° Cuatrimestre		
N° de Orden	Espacio Curricular	Régimen de Correlatividades
01	Matemática	Condición de preingreso
02	Química General e Inorgánica	Condición de preingreso
03	Informática Básica	Condición de preingreso

Prof. MERI FRANCISCO E. ROMERO
Ministro de Educación
Cultura, Ciencia y Tecnología



1° Año		2° Cuatrimestre	
N° de Orden	Espacio Curricular	Régimen de Correlatividades	
04	Inglés Técnico	Para cursar: ninguna Para rendir: ninguna	
05	Química Orgánica	Para cursar: Espacio Curricular 02 regularizado. Para rendir: Espacio Curricular 02 aprobado	
06	Física	Para cursar: ninguna Para rendir: Espacio Curricular 01 aprobado	
07	Práctica profesionalizante I	Para cursar: ninguna Para rendir: ninguna	

SEGUNDO AÑO

2° Año		1° Cuatrimestre	
N° de Orden	Espacio Curricular	Régimen de Correlatividades	
08	Termodinámica	Para cursar: Espacio Curricular 06 regularizado. Para rendir: Espacio Curricular 06 aprobado	
09	Microbiología	Para cursar: Espacio Curricular 05 regularizado. Para rendir: Espacio Curricular 05 aprobado	
10	Pensamiento científico	Para cursar: ninguno. Para rendir: ninguno	
11	Informática Específica	Para cursar: Espacio Curricular 03 regularizado. Para rendir: Espacio Curricular 03 aprobado	

2° Año		2° Cuatrimestre	
N° de Orden	Espacio Curricular	Régimen de Correlatividades	
12	Servicios Auxiliares	Para cursar: Espacio Curricular 08 regularizado. Para rendir: Espacio Curricular 08 aprobado	
13	Operaciones Unitarias	Para cursar: Espacio Curricular 08 regularizado. Para rendir: Espacio Curricular 12 aprobado	

[Handwritten signature and stamp]



14	Sociología de las organizaciones	Para cursar: ninguno. Para rendir: ninguno
15	Ética y Deontología	Para cursar: ninguno. Para rendir: ninguno
16	Práctica profesionalizante II	Para cursar: Espacio Curricular regularizado. 07 Para rendir: Espacio Curricular aprobado 07

3° AÑO

3° Año	1° Cuatrimestre	
N° de Orden	Espacio Curricular	Régimen de Correlatividades
17	Gestión Ambiental	Para cursar: Espacio Curricular ninguno Para rendir: Espacio Curricular ninguno
18	Organización Industrial	Para cursar: Espacio Curricular regularizado. 14 Para rendir: Espacio Curricular aprobado 14
19	Agroindustrias I	Para cursar: Espacio Curricular 13 Para rendir: Espacio Curricular 12- 13 aprobado
20	Práctica profesionalizante III	Para cursar: Espacio Curricular regularizado. 16 Para rendir: Espacio Curricular aprobado 16

3° Año	2° Cuatrimestre	
N° de Orden	Espacio Curricular	Régimen de Correlatividades
21	Higiene y Seguridad	Para cursar: Espacio Curricular regularizado. 17 Para rendir: Espacio Curricular aprobado 17
22	Gestión de la calidad	Para cursar: Espacio Curricular regularizado. 17 Para rendir: Espacio Curricular aprobado 21
23	Agroindustrias II	Para cursar: Espacio Curricular regularizado. 19 Para rendir: Espacio Curricular aprobado 19
24	Práctica profesionalizante IV	Para cursar: Espacio Curricular regularizado. 20 Para rendir: Espacio Curricular aprobado 20



OBJETIVOS Y CONTENIDOS BÁSICOS POR ESPACIOS CURRICULARES

1. MATEMÁTICA

Síntesis explicativa:

Comprende fundamentalmente el dominio de las funciones matemáticas aplicables en la resolución de todas las operaciones de cálculo y análisis matemáticos básicos que requiera en cada caso el ejercicio de la profesión.

Objetivos:

- Resolver problemas del ámbito de la tecnología y ciencias fácticas mediante la aplicación de los conocimientos adquiridos en análisis matemático.
- Acrecentar su posibilidad de razonamiento abstracto para potenciar su capacidad de búsqueda de respuestas y reconocimientos de modelos aplicables a situaciones concretas del sector agroindustrial.
- Comprender la importancia del Análisis Matemático como instrumento auxiliar de la Física, Química y las demás asignaturas del plan de estudio.
- Desarrollar hábitos de observación y de reflexión crítica

Contenidos básicos:

Números reales. Coordenadas cartesianas. Funciones. Lineales. Cuadráticas. Polinómicas. Trigonométricas. Sistemas de ecuaciones lineales. Matrices. Determinantes. Programación lineal. Límites, concepto, propiedades fundamentales. Funciones continuas y discontinuas: sus aplicaciones a la estadística, la economía y la administración. Sucesiones y series numéricas. Aplicaciones económicas y administrativas

Modalidad de desarrollo de la asignatura:

- Aula.
- Modalidad: *Presencial*.

La metodología para el desarrollo de las clases teóricas contempla la presentación de una situación problemática de la cual se infiere la necesidad de introducir los distintos conceptos matemáticos. A partir de esta etapa motivadora, se realiza el desarrollo teórico de contenidos de la unidad, con la participación activa de los alumnos, utilizando las formas metódicas que se encuadran dentro de la exposición dialogada, interrogación y demostración.

En los Trabajos Prácticos se contempla que el alumno pueda: adquirir el manejo de contenidos en ejercicios de conceptualización para contribuir a la adquisición de procesos operativos, formalismos y automatismos en las operaciones aprendidas, aplicar los conocimientos a situaciones problemáticas y desarrollar su capacidad creativa ante situaciones nuevas para el planteo de modelos.

Las formas metódicas utilizadas serán el trabajo en pequeños grupos para resolución y discusión.



La metodología para el desarrollo de las clases teóricas consiste en clases expositivas, interrogatorio dirigido, debates e investigación bibliográfica.

Las clases prácticas se basarán en la resolución de problemas y trabajos en laboratorio.

Recursos:

- Prof. de la especialidad designado.
- Espacio físico: aula y laboratorio.

Bibliografía:

ATKINS- *Química General* Ed Omega SA
BABOR IBARZ- *Química General Moderna*- Ed. Marín, España 1980
BIASIOLI- WEITS. *Química General e Inorgánica*- Ed Kapelusz
CHANG- *Química*.4º Edición Ed Mc Graw Hill
COTTON Y WILKINSON- *Química Inorgánica Básica* Ed. Limisa SA México 1981
PAULING- UNINES *Química*- Ed Kapeluz
WHITTEN- GAILEY. *Química General*- Ed. Interamericana México 1984

INFORMÁTICA BÁSICA :

Síntesis explicativa:

Manejar las herramientas computacionales de apoyo a las actividades de preparación de informes, realización de gráficos, elaboración de presentaciones y las destinadas a la administración y procesamientos de la información que se asocia a la resolución de problemas

Objetivos:

- Familiarizarse en el empleo de computadoras personales.
- Utilizar los sistemas operativos para PC de mayor difusión.
- Conocer y manejar las herramientas de Internet.
- Adquirir conocimientos básicos sobre software y del hardware en los sistemas informáticos. La comunicación por Internet y el Lenguaje para aplicarlo en las relaciones empresariales.

Contenidos Básicos:

Nociones básicas de computación, Nociones de Sistema Operativo, Herramientas Internet con énfasis en la obtención de información de la World Wide Web. Procesador de texto, Planilla de cálculo, Software para presentación y graficación.

[Firma manuscrita]
[Sello institucional]



Modalidad de desarrollo de la asignatura:

- Aula y laboratorio de computación
- Modalidad: *Presencial*.

Partiendo de la base de que se trata de una carrera orientada a una salida laboral rápida, se priorizará el aprendizaje de la práctica profesional.

Consecuentemente, se ha previsto que las clases sean teórico-prácticas, con importante carga horaria de laboratorio y un seminario final que acentúe el perfil profesional.

Recursos:

- Prof. de la especialidad designado.
- Espacio físico: aula y laboratorio.

Bibliografía:

MARTIN MARTINEZ FRANCISCO JAVIER. *Informática Básica* Joyce jerry moon Marianne.
Microsoft Office System Edición 2003.Edit. McGraw-Hill

BRAVO DE PABLO SAGRARIO, ROMERO GONZÁLEZ AMAYA. *Microsoft Office Excel 2003*.
Manual Fundamental. Editorial Anaya Multimedia

Microsoft Office Power Point 2003.*Centro de Tecnología Informática*. Universidad de Navarra

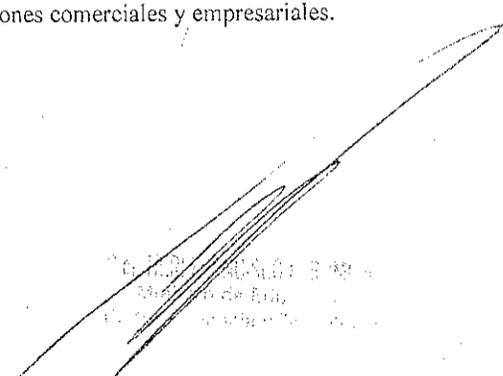
INGLÉS TÉCNICO

Síntesis explicativa:

Esta asignatura proporciona al técnico el manejo básico del idioma inglés; la misma le permitirá adquirir destrezas lingüísticas en su desempeño profesional y utilizar de forma correcta la fonética correspondiente; como así también realizar lecturas y traducciones de textos breves, para el uso de aparatos, instrumentos, maquinarias y la comunicación en las relaciones comerciales y empresariales.

Objetivos:

- Conocer estructuras básicas del idioma oral y escrito en la especialidad.
- Aplicar técnicas de traducción para el empleo de aparatos y maquinarias.
- Reconocer la importancia del idioma inglés en las relaciones comerciales y empresariales.


PROVINCIA DEL CHACO
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA



Contenidos básicos:

Gramática básica. Fonética, vocabulario básico y técnico. Elementos no verbales y elementos verbales. Organización del discurso en su contexto. Elementos lingüísticos que permitan la organización del discurso y asegurar la cohesión y coherencia del texto: indicadores temporales, espaciales, conectores de tipo retórico. Conectores lógicos. Relaciones de léxico.

Terminología específica de la carrera. Comprensión de expresiones y terminología de la lengua inglesa para la aplicación en la especialidad. Uso de tiempos verbales en oraciones condicionales. Discurso indirecto. Declaraciones, preguntas. Pedidos, órdenes. Pasaje de construcciones pasivas a activas. Protocolos escritos.

Modalidad de desarrollo de la asignatura

- Aula y laboratorio de idiomas
- Modalidad: *Presencial*.

Práctica y teórica: en función de criterios de significatividad, representatividad, actualidad y aplicabilidad

Trabajos: Grupal e individual. Informes escritos. Exposiciones orales y de trabajos.

Recursos

- Prof. de la especialidad designado.
- Espacio físico: aula.
- Videos, filmaciones, Internet.

Bibliografía:

COTTON, D., FALVEY, D. & S. KENT (2008) Language Leader Intermediate Course book and CD-ROM. Pearson-Longman: England

HUGHES, J. (2008) Language Leader Intermediate. Workbook with Audio CD. Pearson Longman: England

EVANS, VIRGINIA (2003) Successful Writing Intermediate. Express Publishing: Oxford.
Dictionaries: Oxford

LEVIN, IRA (2005) A kiss before dying. Intermediate. Macmillan Readers.

BRILEY, JOHN (2000) Cry freedom. Level 6. Oxford Bookworms Library: OUP.

SIR ARTHUR CONAN DOYLE (2005) The speckled band and other stories. Macmillan Readers.

QUÍMICA ORGÁNICA

Explicación sintética:

Esta asignatura pretende dotar al alumno de los conocimientos básicos necesarios para la comprensión de los metabolismos y cambios en las estructuras químicas existentes en bacterias, vegetales y animales.



Objetivos:

- Conocer estructuras y predecir propiedades físicas y químicas de compuestos orgánicos.
- Aprender efectos y mecanismos generales de reacción para cualquier reacción orgánica.
- Adquirir la destreza en el manejo y empleo de reactivos orgánicos.

Contenidos básicos:

- Características de los compuestos del carbono. Enlace. Mecanismo de reacción de los compuestos orgánicos. Hidrocarburos aromáticos.
- Alcoholes, fenoles y éteres. Aldehídos y cetonas, ácidos carboxílicos y sus derivados; éteres, compuestos nitrogenados.
- Aminoácidos y proteínas. Enzimas. Vitaminas y coenzimas.
- Bioenergética. Hidratos de carbono. Lípidos. Fotosíntesis.

Bibliografía:

- C. VOLLHARDT. *QUÍMICA ORGÁNICA* Ed Omega SA
- L.G.WADE. *QUÍMICA ORGÁNICA*. Ed. Prentice - Hall Hispanoamericana.
- ROBERT MORRISON Y ROBERT BOYD. *QUÍMICA ORGÁNICA*- Ed. Fondo E. Interamericana.
- RALPH J. FESSENDEN Y JÓAN FESSENDET: *QUÍMICA ORGÁNICA* Ed Iberoamericana
- CARL. R. MOLLER. *QUÍMICA ORGÁNICA* Ed. Interoamericana

Modalidad de desarrollo de la asignatura:

- Aula y laboratorio
- Modalidad: *Presencial*.

La modalidad de trabajo combina clases teóricas con exposición y diálogo, clases teórico-prácticas, seminarios donde se discute sobre temas específicos empleando información recogida de revistas científicas y comunicaciones.

Clases de trabajos prácticos en laboratorio, donde se aplican técnicas de laboratorio tratando de capacitar al alumno en la habilidad para manejo de dichas técnicas y en el juicio crítico para analizar los resultados y sacar conclusiones.

FÍSICA:

Síntesis explicativa:

Esta asignatura posibilita alcanzar conocimientos básicos de las Leyes de la FÍSICA para posteriormente poder utilizarlas en los procesos de transformación de los productos agroindustriales.



Objetivos:

- Adquirir conocimientos fundamentales fundados en las leyes de la Física.
- Conocer los lenguajes orales y escritos.
- Adquirir habilidad para resolver cálculos y problemas básicos de aplicación.
- Familiarizarse con material de laboratorio, instrumentos y equipos para poder realizar experiencias simples.

Contenidos básicos:

Objeto de la física. Definiciones y conceptos fundamentales. Sistemas de mediciones. Magnitudes físicas. Unidades. Vector. Errores. Estática del punto material y del cuerpo rígido. Estática de los fluidos. Cinemática. Movimientos. Ecuaciones generales. Dinámica. Leyes de Newton, Trabajo y Energía. Potencia. Leyes. Momento cinético y energía cinética. Oscilaciones, movimientos periódicos. Péndulo. Naturaleza y propagación de la Luz. Óptica geométrica. Conceptos fundamentales. Aplicaciones.

Modalidad de desarrollo de la asignatura:

- Aula.
- Modalidad: *Presencial*.

En las clases teóricas se desarrollarán exposiciones sobre conceptos, principios, leyes: con participación de los alumnos en forma individual y grupal (formular preguntas, opiniones, aportar datos y experiencias, etc.).

Las instancias prácticas consistirán en la resolución de problemas, análisis de casos reales o hipotéticos, experiencias en laboratorio. Manejo de equipos. Observación y medición de fenómenos.

Recursos:

- Prof. de la especialidad designado.
- Espacio físico: aula y laboratorio.

Bibliografía:

SEARS, ZEMANSKY, YOUNG FREEDMAN. *Física Universitaria*. Undécima Edición. Volumen 1 Pearson Educación. México. 2004.

EISBERG, LERNER *Física. Fundamentos y Aplicaciones*. Editorial McGraw-Hill (1983).

S. FRISH. A. TIMOREVA *Curso de Física General*. Tomo 1 Editorial MIR Cuarta Edición (1981)



PRÁCTICA PROFESIONALIZANTE I

Explicación sintética:

Este espacio curricular es de adquisición efectiva de aprendizajes significativos a través de una metodología activa y participativa que permita experimentar en forma individual y grupal la resolución de problemas reales o hipotéticos. Aplicar el principio didáctico de no sustitución; de técnicas de estudio individual y grupal para la resolución de problemas.

Objetivos:

- Propiciar la integración de los conocimientos como estrategia de comprensión de los conocimientos desarrollados.
- Promover el aprendizaje autónomo mediante la incorporación de diversas técnicas de estudio.

Contenidos:

Estrategias de comprensión escrita y lectora. Técnicas de estudio.

Modalidad de desarrollo de la asignatura

En forma práctica el estudiante incorporará métodos y técnicas de estudio, así como hábitos intelectuales adecuados resolviendo en el taller los problemas que se le presentan al estudiar las materias que está cursando. Esta modalidad de organización y funcionamiento del taller está centrada en las demandas de cada estudiante, en función de las dudas o dificultades que se le presentan en sus estudios, hace que los contenidos conceptuales emerjan de la dinámica propia del taller.

- Aula.
- Modalidad: *Presencial*.

Recursos

- Prof. de la especialidad designado.
- Espacio físico: aula. Videos, filmaciones, Internet.

Bibliografía:

- CEOLIN, NORBERTO et alter. Pensamiento crítico. Grupo Editorial. Bs. As. 2003.
- ONTORIA, A. et alter. Mapas conceptuales. Una técnica para aprender. Nancea, Madrid, 1996.
- BON, STELLA MARÍA. Metodología de estudio. Curso práctico. Albatros, Bs. As. 1983.
- MARTÍNEZ, MARGARITA y SALVADOR, MARIBEL. Aprender a trabajar en equipo. Paidós, Barcelona. 2005.
- GONZÁLEZ BUBERES, MARÍA T. El taller de los talleres. Estrada, Bs. As. 1988.

TERMODINÁMICA:

Síntesis explicativa:

Esta asignatura profundizará la integración de los conceptos de termodinámica en el funcionamiento de aparatos y maquinarias utilizadas en los procesos agroindustriales.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA
PROVINCIA DEL CHACO
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN



Objetivos:

- Relacionar la Primera Ley de la Termodinámica con el trabajo realizado por distintas máquinas.
- Establecer las ecuaciones de estado para gases reales en diversos procesos.
- Adquirir habilidad en el manejo de tablas y diagramas termodinámicos.
- Analizar la variedad de ciclos de potencia, haciendo énfasis en las limitaciones que sobre la eficiencia impone la ley.
- Conocer los dispositivos cíclicos que emplea un gas como fluido de trabajo para generar potencia.
- Adquirir un vocabulario técnico

Contenidos básicos:

- Propiedades de los fluidos puros. Termodinámica de un componente. Principios termodinámicos.
- Espontaneidad y equilibrio.
- Equilibrio de gases. Energía de las reacciones químicas.
- Termoquímica. Nociones de ciclos térmicos y frigoríficos.
- Psicrometría.

Modalidad de desarrollo de la asignatura:

- Aula.
- Modalidad: *Presencial*.

En las clases teóricas se desarrollarán exposiciones sobre conceptos, principios, leyes: con participación de los alumnos en forma individual y grupal (formular preguntas, opiniones, aportar datos y experiencias, etc.).

Las instancias prácticas consistirán en la resolución de problemas, análisis de casos reales o hipotéticos, experiencias en laboratorio. Manejo de equipos. Observación y medición de fenómenos.

Recursos:

- Prof. de la especialidad designado.
- Espacio físico: aula

Bibliografía:

- SMITH J.M ABBOTT M. M., VAN NESS H. C. Introducción a la Termodinámica en Ingeniería Química.
- FACORRO RUIZ, L. *Termodinámica Técnica*. García, C.-
- BAEHR, H. Curso de Termodinámica. *Tratado moderno de Termodinámica* (Teoría y aplicaciones técnicas).
- M. J. MORÁN, H. N. SHAPIRO Fundamentos de Termodinámica Técnica. Tomo I y II. Editorial Reverté, S.A.
- SEARS, SEMANSKY, YOUNG Física Universitaria. Volumen I y II.

~~SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA,
CIENCIA Y TECNOLOGÍA~~



3. MICROBIOLOGÍA

Síntesis explicativa:

Esta asignatura es fundamental en los procesos de elaboración de los productos involucrados en las cadenas productivas implicadas en la carrera en el marco de las normas vigentes.

Objetivos:

Proporcionar un conocimiento de la naturaleza y diversidad de los microorganismos, sus relaciones funcionales, ecológicas y evolutivas.

Aplicar estos conocimientos a la microbiología aplicada de los productos agroalimentarios.

Adquirir destreza en el manejo del instrumento para microbiología.

Adquirir habilidad en los procedimientos de esterilización de material de laboratorio y medios de cultivos.

Contenidos:

Biología celular. Los microorganismos. Esterilización: agentes físico y químicos. Microbiología del agua.

Análisis bacteriológico del agua. OBO y 000. Microbiología de los alimentos Producción de alimentos por microorganismos Fermentaciones industriales. Esquema general de los procesos fermentativos.

Fermentación continua y discontinua. Provisión y demanda de oxígeno.

Modalidad de desarrollo de la asignatura:

- Aula.
- Modalidad: *Presencial*.

En las clases teóricas se desarrollarán exposiciones sobre conceptos, principios, leyes: con participación de los alumnos en forma individual y grupal (formular preguntas, opiniones, aportar datos y experiencias, etc.).

Las instancias prácticas consistirán en la resolución de problemas, análisis de casos reales o hipotéticos, experiencias en laboratorio. Manejo de equipos. Observación y medición de fenómenos.

Recursos:

- Prof. de la especialidad designado.
- Espacio físico: aula y laboratorio

Bibliografía:

ICMSF, (1982). Microorganismos de los Alimentos 1. Técnicas de análisis microbiológico. Ed. Acribia Traducido por MORENO GARCIA, B. España. Pp431.

MADIGAN, M.T., MARTINKO, J. M., PARKER, J. (2004). *Brock Biología de los microorganismos*. Ed.: Pearson Educación. Ed. 10. pp 1096.

PURVES, W., (2003). Vida. La ciencia de la Biología. Ed. Médica Panamericana. Buenos Aires (Argentina). www.medicapanamericana.com.

[Firma manuscrita]
Prof. Dr. [Nombre]
[Cargo]
[Institución]



SINGLETON, P (2004). Bacteria, en biología, biotecnología y medicina. Ed. Acribia. Traducido por BARREDO FUENTES, J.L. Y otros, E. Zaragoza (España). Pp515.

SMITH, G., (1963) Introducción a la Micología Industrial. Traducido por RODRIGUEZ DE CASTRO, A. Y RODRIGUEZ DE CASTRO, J. M., Ed. Acribia. Zaragoza (España). Pp,443.

WARD, O.P., (1989). Biotecnología de la Fermentación. Principios, procesos y productos. Ed. Acribia., Traducido por CALVO REBOLLAR, M.y SEVILLANO CALVO, E., pp274.

PENSAMIENTO CIENTÍFICO

Explicación sintética

Esta asignatura, presente en los planes de estudios de muchas carreras universitarias, es de carácter totalmente propedéutico, pues está dirigida a preparar al estudiante a encarar el estudio de las demás materias con actitud y criterio científico, es decir con pensamiento crítico, aplicando el razonamiento lógico el discernimiento para distinguir las formas válidas y los contenidos pertinentes en el pensar.

Contenidos

Concepto y tipo de pensamiento. El pensamiento científico. Noción y formas de conocer. Del pensamiento mítico a la actitud epistémica. Tipos de pensamiento. El conocimiento científico. Concepto de ciencia. Clasificación de las ciencias. Nociones de lógica formal e informal. Falacias más comunes. Percepción y realidad. Epistemología básica: método y teorías científicas. Las ciencias sociales. El pensamiento interdisciplinario y transdisciplinario. La capacidad de percibir sucesos sociales desde una perspectiva histórica y espacial. Criterios antropológicos.

Modalidad de desarrollo de la asignatura:

- Aula.
- Modalidad: *Presencial*.

La modalidad de trabajo consiste en clases teórico – prácticas a través del análisis de casos reales o hipotéticos, pequeños grupos de discusión e investigaciones bibliográficas.

Recursos:

- Prof. de la especialidad designado.
- Espacio físico: aula

Bibliografía

-DÍAZ, ESTHER y HELLER, MARIO. El conocimiento científico. Hacia una visión crítica de la ciencia. EUDEBA. Buenos Aires. 1987.

-CAMPAGNA, MARÍA C. y LAZZERETTI, ADRIANA. Lógica, argumentación y retórica. Una introducción. Biblos, Buenos Aires. 1998.

-PIZARRO, FINA. Aprender a razonar. Editorial Alambra. México. 1986.

[Firma manuscrita]



-VALHONDO, DPMINGO. Gestión del Conocimiento. Del mito a la realidad. Díaz de Santos. Madrid, 2003.

-ANDER-EGG, EZEQUIEL. Métodos y técnicas de investigación social. Acerca del conocimiento y del pensar científico. Lumen/Humanitas. Buenos Aires, 2001.

INFORMATICA ESPECÍFICA

Explicación sintética:

Como su nombre lo indica, esta asignatura consiste en el conocimiento y manejo de programas informáticos diseñados para la gestión empresarial y la formulación y evaluación de proyectos. El estudiante se ejercitará en la aplicación de estas herramientas en clases teóricas y prácticas en la incorporación de éstas como competencias prácticas en su profesión.

Contenidos:

Los sistemas informáticos en la organización, funcionamiento y gestión organizacional, empresaria e institucional. Los recursos tecnológicos del entorno digital. Las herramientas informáticas para el trabajo en red. Introducción a la formulación y gerenciamiento de proyectos mediante la tecnología informática.

Objetivos:

- Aplicar las herramientas informáticas en la formulación de proyectos agroindustriales a nivel empresarial.
- Valorar el impacto de nuevas tecnologías de la información en el campo productivo.

Modalidad de desarrollo de la asignatura:

- Aula y laboratorio de computación
- Modalidad: *Presencial*.

Partiendo de la base de que se trata de una carrera orientada a una salida laboral rápida, se priorizará el aprendizaje de la práctica profesional. Consecuentemente, se ha previsto que las clases sean teórico-prácticas, con importante carga horaria de laboratorio y un seminario final que acentúe el perfil profesional.

Recursos:

- Prof. de la especialidad designado.
- Espacio físico: aula y laboratorio.

Bibliografía

--SALVARREDY, JULIÁN R. Gerenciamiento de Proyectos con Excel y Microsoft Project. Omicron System. Bs. As., 2005.

Gestión Económica y Financiera de Proyectos con Excel. Omicron System. Bs. As., 2005.

-GARCÍA FRONTI, MATÍAS S. Microsoft Word en los Negocios. Omicron System. Bs. As., 2005.



-SANTOS C. ANTONIO. Gestión de Proyectos con Microsoft. Edic. España, Madrid, 2005.

SERVICIOS AUXILIARES

Síntesis explicativa:

A través de esta asignatura se tiende a que el alumno desarrolle habilidades para manipular, seleccionar, accesorios y equipos, involucrados en la producción de calor, frío, aire comprimido y vacío para aplicar en los procesos agroindustriales.

Objetivos:

Adquirir los conocimientos necesarios sobre los principios que rigen la producción y uso de calor y del frío, del aire comprimido, producción de vacío.

Comprender y profundizar temas específicos atines recurriendo a bibliografía, publicaciones, especializadas, abarcando los distintos aspectos de su aplicación.

Contenidos básicos:

La energía térmica y mecánica en la industria. Combustibles / combustión. Transmisión del calor.

Calorimetría. Utilización industrial del calor. Tipos y cálculos. Generadores de vapor. Tipos, características, funcionamiento, manejo y automatización. Acondicionamiento de aire. Producción del frío. Máquinas frigoríficas. Utilización del frío en la industria. Instalaciones frigoríficas. Vacío y aire comprimido

Modalidad de desarrollo de la asignatura:

- Aula.
- Modalidad: *Presencial*.

Clases con etapa de iniciación con revisión de conceptos vistos en Física, Química y Termodinámica: desarrollo de la materia con enfoques teórico práctico de los contenidos de la asignatura y etapa de finalización con análisis, debate y puesta en común de lo desarrollado.

- Utilización de los siguientes materiales didácticos: pizarra, filmas, proyector y PC.

Recursos:

- Prof. de la especialidad designado.
- Espacio físico: aula

Bibliografía:

MARIO NINCI Termotecnia –

MESNY. Generadores de vapor-

NÉSTOR QUADRI, Instalaciones de aire acondicionado y calefacción-

ZAMURO. Técnico de Instalaciones frigoríficas-



CARNICIER ROYO .Aire comprimido-

LAURA TALAVERA/ MARIOFURIAS El vacío / sus aplicaciones.

OPERACIONES UNITARIAS

Síntesis explicativa:

Esta asignatura permite analizar y comprender los fenómenos de transferencia de masa, cantidad de movimiento y calor, para sólidos y fluidos.

Objetivos:

Adquirir los conocimientos que explican los fenómenos de transferencia de masa, cantidad de movimiento y calor tanto para sólidos como Para fluidos.

Desarrollar habilidades para manipular y seleccionar accesorios y equipos involucrados en la transferencia de masa y cantidad de movimiento de sólidos y transporte de sólidos y fluidos.

Desarrollar habilidades para manipular y seleccionar accesorios y equipos involucrados en operaciones de transferencia e intercambio de calor.

Contenidos básicos:

Balance de materia y energía. Fluidos. Transporte de fluidos. Bombas, compresores y ventiladores.

Movimiento de sólidos en el seno de un fluido: filtración, centrifugación, sedimentación, flotación, agitación y mezclado.

Operaciones de Sólidos: reducción de tamaño, tamizado y transporte.

Transferencia de calor: conducción, convección y radiación.

Intercambiadores de calor. Equipos y accesorios. Operaciones con calor: secado, evaporación, lixiviación y destilación.

Modalidad de desarrollo de la asignatura:

- Aula.
- Modalidad: *Presencial*.

Clases con etapa de iniciación con revisión de conceptos vistos en Física, Química y Termodinámica: desarrollo de la materia con enfoques teórico práctico de los contenidos de la asignatura y etapa de finalización con análisis, debate y puesta en común de lo desarrollado.

- Utilización de los siguientes materiales didácticos: pizarra, filminas, proyector y PC.

Recursos:

- Prof. de la especialidad designado.
- Espacio físico: aula

Bibliografía:

MCCABE-HARRIOT -SMITH "Operaciones Unitarias en Ingeniería Química
Edición 2004, Editorial Mcgraw-Hill.



5376

PROVINCIA DEL CHACO
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

GEANKOPLIS CHRISTIE J "Procesos de transporte y operaciones unitarias", Edición 1998, Editorial Ceca.

HIMMELBLAU, "Principios Básicos y cálculos en Ingeniería Química, Edición 2002, Editorial Prenticehall.

BIRD, STEWARD y LIGHFOOT "Fenómenos de transporte". Edición 1998; Editorial Reverte.

SOCIOLOGÍA DE LAS ORGANIZACIONES

Síntesis Explicativa

Esta asignatura posibilita al alumno conocer, comprender y evaluar a las organizaciones desde el aspecto sociológico, así se compenetra desde una mirada evaluadora y ética de lo que suele suceder en las relaciones laborales en el mundo industrializado. Esto implica el conocimiento de las características de los procesos de modernización que permitieron el desarrollo y crecimiento de las organizaciones o sus crisis, permitiendo comprender las diferencias sociales que genera la división del trabajo, como así también la necesidad de contratar recursos humanos especializados para la realización de las distintas tareas necesarias para alcanzar sus fines.

Objetivos

- Describir los factores funcionales que determinan la organización dentro de la empresa y su dinámica de trabajo.
- Valorar las capacidades del personal en lo humano en su desempeño en la empresa.
- Analizar debilidades, fortalezas, obstáculos y posibles amenazas en la organización empresarial, para la toma de decisiones que anticipen resultados favorables futuros.
- Formular propuestas que favorezcan una intervención relevante y oportuna.

Contenidos

La organización como sistema social humano. Objetivos. Estructuras organizativas. Poder, conflicto y política en las organizaciones. Importancia de la empresa red. Cultura organizacional: Poder, Jerarquía, movilidad, incentivo y cambio. Clima laboral. Teorías motivacionales. Dinámica de las organizaciones. Conflicto. Implicancia del cambio. Nuevas formas de organización del trabajo. Capacitación. La sociedad moderna y el desarrollo de las organizaciones.

Modalidad de desarrollo de la asignatura

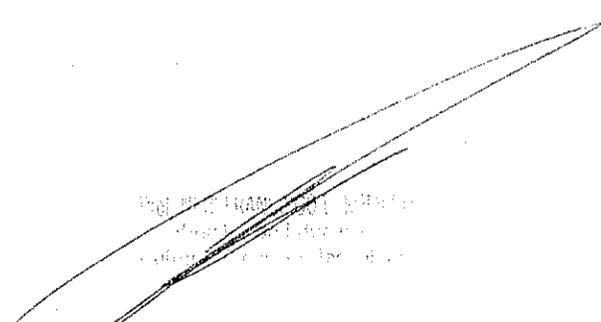
- Aula.
- Modalidad: Presencial.

Práctica y teórica: en función de criterios de significatividad, representatividad, actualidad y utilidad.

Trabajos: Grupal e individual. Informes escritos. Exposiciones de trabajos. Investigaciones.

Recursos

- Prof. De la especialidad designado.
- Espacio físico: aula
- Bibliografía básica.


PROF. DE LA ESPECIALIDAD DESIGNADO
CULTURA ORGANIZACIONAL



Bibliografía

- GIDDENS, A. Sociología. Cap. 11. Madrid. ED. Alianza. Capítulo 1. 1998.
- MAYNTZ, R. Sociología de la organización. Madrid. ED. Alianza. 1990
- ROBBINS, S. P. Comportamiento organizacional. Conceptos controversias y aplicaciones. Madrid. ED. Alianza. México. 1999.
- CASTELLS, M. La era de la información, economía sociedad y cultura. Vol.1: La sociedad red. Madrid. ED. Alianza (caps. I; II y III). 1.996.
- FINKEL, L. La organización social del trabajo. Madrid. ED. Pirámide. 1994
- MORGAN, G. Imágenes de las organizaciones. ED. Rama.1990.

ETICA Y DEONTOLOGIA PROFESIONAL

Explicación sintética:

Una reflexión ética debidamente fundamentada en la trayectoria de una tecnicatura superior en Agroindustria, implica una instancia reflexiva sobre la práctica profesional a futuro de sí mismo como del colectivo profesional, revisando críticamente los modelos actitudinales y valorativos que imperan en el contexto actual. En términos más focalizados, esta cátedra abordará los componentes y fundamentos éticos de la profesión de técnico superior en Agroindustria así como su marco e implicancias legales.

Contenidos básicos:

Concepto de ética. Principales concepciones éticas. Autonomía y heteronomía ética. Los valores morales. Principales problemas éticos en la actualidad. La reflexión moral. Ética social. Fundamentos de la ética social. Los principios sociales. Ética y justicia social. Comunidad y bien común. Ética deontológica. Ética de la responsabilidad. Ética de la ciencia y de la técnica. Ética y función social del profesional

Modalidad de desarrollo de la asignatura

- Aula.
- Modalidad: *Presencial*.

La modalidad de trabajo consistirá en talleres en los cuales se utilizarán como disparadores films, casos, películas para el análisis y debates de las situaciones planteadas utilizando la bibliografía proporcionada y el sustento teórico desarrollado en la cátedra.

Recursos

- Prof. de la especialidad designado.
- Espacio físico: aula. Vídeos, filmaciones, Internet.

Bibliografía:

- BERG, LUDWIG. Ética Social. Rialp. Madrid. 1964.
- ARCA, CLAUDIO M. y otros. Filosofía y formación ética y ciudadana I. Kapelusz, Bs. As.



RODRIGUEZ LOZANO, VICTOR et alter. Ética moral, social y política. Alambra, Madrid, 1984.

BANSART, ANDRÉS. De la ciencia política al compromiso político. Editorial Nueva Sociedad, Caracas, Venezuela, 1997.

PRÁCTICA PROFESIONAL II

Explicación sintética

Continuidad de Práctica profesionalizante I. Como actividad curricular consiste básicamente en el despliegue de técnicas de estudio derivadas o compatibles con los principios de la educación holística y de la interdisciplinariedad necesarias en la formación del profesional. Ejercita principios y contenidos procedimentales y actitudinales propios, pero los conceptuales corresponden a las disciplinas que interrelaciona.

Objetivos:

- Afianzar estrategias de comprensión lectora y estrategias de escritura.
- propiciar una mirada holística para el abordaje interdisciplinario de las cátedras.

Contenidos básicos:

Estrategias de comprensión de lectura y escritura. Metodología de investigación. Técnicas de laboratorio.

Modalidad de desarrollo de la asignatura

Afianzar métodos y estrategias de estudio, así como hábitos intelectuales adecuados resolviendo en este espacio los problemas que se le presentan al estudiar las materias que está cursando. Esta modalidad de organización y funcionamiento del taller está centrada en las demandas de cada estudiante, en función de las dudas o dificultades que se le presentan en sus estudios, hace que los contenidos conceptuales emerjan de la dinámica propia del taller.

- Aula.
- Modalidad: *Presencial*.

Recursos

- Prof. de la especialidad designado.
- Espacio físico: aula. Videos, filmaciones, Internet.

Bibliografía

- APOSTEL, LEO et alt. Interdisciplinariedad, y ciencias humanas. Tecnos/UNESCO. 1982.
- FAWCETT HILL, W. M. Grupos de aprendizaje. Ediciones Buenos Aires, Barcelona, 1982.
- ELLIOTT, GRACE L. Cómo ayudar a los grupos a tomar decisiones. Edít. Diana, México,
- PRIETO CASRILLO, DANIEL. El derecho a la imaginación. Edic. Paulinas, Bs. As. 1988.
- SCHWARTZ, S. y POLLISHUKE, M. Aprendizaje activo. Nancea, Madrid, 1995.
- GUERRERO, ARIEL H. Curso de creatividad. El Atenco, Buenos Aires, 1988.



GESTIÓN AMBIENTAL

Síntesis explicativa:

En esta cátedra se focalizarán temáticas relativas al cuidado y preservación del medio ambiente ante la utilización productos agroindustriales como así también residuos agroindustriales en los procesos de transformación industrial: la evaluación de la duración, magnitud y reversibilidad de las alteraciones causadas por la actividad humana en el medio ambiente, independientemente de su naturaleza adversa o benéfica.

Objetivos:

- Aplicar lineamientos de una política ambiental adecuada.
- Conocer las causas y consecuencias de la contaminación ambiental provocada por los residuos agroindustriales.
- Implementar acciones continuas de concienciación y educación ambientales

Contenidos básicos:

La política ambiental: relacionada con la dirección pública o privada de los asuntos ambientales internacionales, regionales, nacionales y locales. Evaluación del impacto ambiental: conjunto de acciones que permiten establecer los efectos de proyectos, planes o programas sobre el medio ambiente y elaborar medidas correctivas, compensatorias y protectoras de los potenciales efectos adversos. Contaminación: estudio, control, y tratamiento de los efectos provocados por la adición de sustancias y formas de energía al medio ambiente. Educación ambiental: cambio de las actitudes del hombre frente a su medio biofísico, y hacia una mejor comprensión y solución de los problemas ambientales.

Modalidad de desarrollo de la asignatura

- Aula.
- Modalidad: *Presencial*.

La modalidad de trabajo consistirá en talleres en los cuales se utilizarán como disparadores films, casos, películas para el análisis y debates de las situaciones planteadas utilizando la bibliografía proporcionada y el sustento teórico desarrollado en la cátedra.

Recursos

- Prof. de la especialidad designado.
- Espacio físico: aula. Videos, filmaciones, Internet.

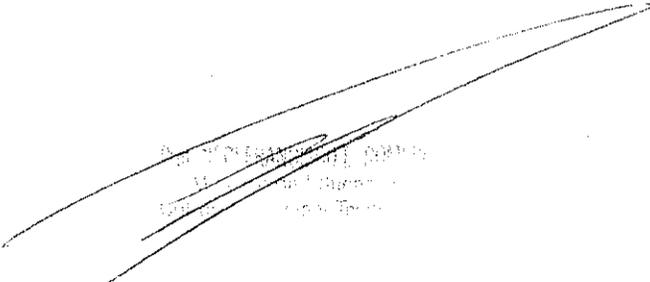
Bibliografía:

HUNT, D., JOHNSON C. (1996). Sistemas de Gestión Ambiental, Madrid.

Guía de Manejo Ambiental de Reactivos y Productos Químicos.

ROBERTS H., ROBINSON, G, (1998). ISO 14001 Environmental Management System:

MANUAL DE SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL


SECRETARÍA DE GESTIÓN AMBIENTAL
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA
PROVINCIA DEL CHACO



ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

Síntesis explicativa:

Aprender las acciones efectuadas por Sector Público y Privado que se orienten a mejorar la Competitividad, aumento de la Productividad, ganancias, participación en el mercado, facturación y comercialización.

Reconocer, analizar y sistematizar los principales avances en el mundo sobre políticas de apoyos a las (MI PYMES), para extraer enseñanzas.

Objetivos:

- Caracterizar las políticas de gestión y de apoyo a las PYME en las economías agropecuarias.
- Analizar las funciones de las diferentes áreas de una organización industrial.

Contenidos básicos:

Importancia actual de la MI PYME en la Economía Mundial y en la Generación de empleo.

Planificación de la Unidad Agroindustrial: Construcción, Locales, Ubicación de los Locales.

Depósito de Materias Primas: Sala de Refrigeración, Sala de Congelación y Sala de Ingredientes.

Suministro de Agua y Vapor: Agua, Purificación del agua, suavización del agua, generación de vapor y agua caliente. Sala de Elaboración: Sección de operaciones preliminares, sección de procesamiento, sección de Control de Calidad. Etiquetado. Almacenado.

Diferentes áreas: Unidad de Producción de chacinados. Unidad de Industrialización de Productos Lácteos.

Unidades de Productos de origen Vegetal. Políticas de desarrollo empresarial para la pequeña y mediana empresa. Leyes decretos y disposiciones que favorecen al sector.

Modalidad de desarrollo de la asignatura

- Aula.
- Modalidad: *Presencial*.

La modalidad de trabajo consistirá en talleres en los cuales se utilizarán como disparadores films, casos, películas para el análisis y debates de las situaciones planteadas utilizando la bibliografía proporcionada y el sustento teórico desarrollado en la cátedra.

Recursos

- Prof. de la especialidad designado.
- Espacio físico: aula. Videos, filmaciones, Internet.

AGROINDUSTRIAS I

Objetivos:

Aprender la Elaboración de Alimentos, y Productos Agroindustriales de origen Vegetal en el marco del Código Alimentario Argentino, y su Reglamentación. Disposiciones del Ministerio de Salud Pública y Municipalidades.



Contenidos básicos:

Aprender la Elaboración: Harina de Maíz, Batata, Mandioca, Arroz, Maní, Poroto, Almidón de Mandioca.
Frutas enlatadas al natural y en almíbar. Miel de caña. Azúcar rubia.
Deshidratación y-envasado de Hortalizas, Endulzantes y Plantas Medicinales.
Elaboración de Etanol.
Elaboración de Aceite de Palma y Tártago para Biodiesel.

Modalidad de desarrollo de la asignatura

- Aula.
- Modalidad: *Presencial*.

La modalidad de trabajo consistirá en talleres en los cuales se utilizarán como disparadores films, casos, películas para el análisis y debates de las situaciones planteadas utilizando la bibliografía proporcionada y el sustento teórico desarrollado en la cátedra.

Recursos

- Prof. de la especialidad designado.
- Espacio físico: aula. Videos, filmaciones, Internet.

PRÁCTICA PROFESIONALIZANTE III

Explicación sintética

Espacio de la experiencia práctica en procesos agroindustriales sobre la base de los conocimientos y competencias prácticas adquiridos en las materias teóricas y las prácticas profesionales. Se analizarán experiencias reales de cómo fueron implementados programas y proyectos de desarrollo agroindustrial en nuestro país, región y provincia; de sus marcos normativos y participación de actores involucrados. Al término del espacio, cada grupo presentará el diseño de un anteproyecto agroindustrial en equipo de un área determinada.

Objetivos:

- Analizar programas y proyectos de desarrollo agroindustrial implementados en nuestro país, región y provincia
- Formulación de anteproyectos agroindustriales en distintas áreas productivas.

Contenidos:

Proyecto: estructura y componentes. Etapas. Diseño, formulación y evaluación de proyectos. Proyectos agroindustriales nacionales, regionales y provinciales

Bibliografía

- BURIN, DAVID y HERAS, ANA INÉS (Compiladores). Ediciones CICCUS, Bs. As., 2001.
- DRUDIS, ANTONIO. Gestión de proyectos. Cómo planificarlos, organizarlos y dirigirlos. Ediciones Gestión, Barcelona, 2002.



HIGIENE Y SEGURIDAD:

Síntesis explicativa:

Objetivos:

Contenidos básicos:

Legislación. Salud ocupacional. Costos de los accidentes. Estadísticas.
Elementos de protección personal. Contaminación del ambiente de trabajo.
Ruidos. Calor. Frío. Protección contra incendio. Seguridad eléctrica.
Prevención de accidentes.

Modalidad de desarrollo de la asignatura

- Aula.
- Modalidad: *Presencial*.

La modalidad de trabajo consistirá en talleres en los cuales se utilizarán como disparadores films, casos, películas para el análisis y debates de las situaciones planteadas utilizando la bibliografía proporcionada y el sustento teórico desarrollado en la cátedra.

Recursos

- Prof. de la especialidad designado.
- Espacio físico: aula. Videos, filmaciones, Internet.

Bibliografía:

Ley 19587 Decreto 351/79 Ley de Riesgos del trabajo 24.557.
JUAN E. MAC LOUGHLIN. Administración de La Seguridad Industrial en la Empresa.
J... MARIGOSIO, J. E. Fundamentos de Higiene y Seguridad en el Trabajo
MANGOSIO JORQUE ENRIQUE Medio Ambiente y Salud Ocupacional. Editorial Nueva librería.
Seguridad e Higiene Industrial- IAS .

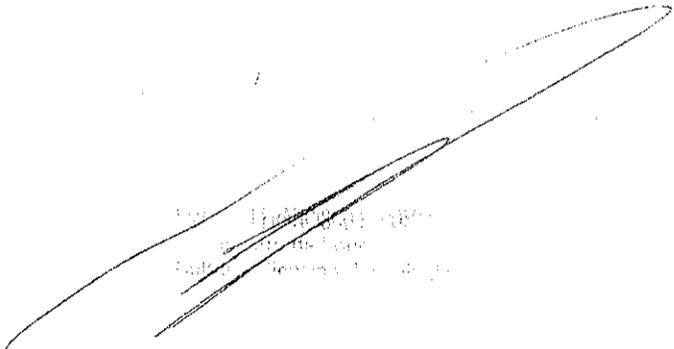
Modalidad de desarrollo de la asignatura

- Aula.
- Modalidad: *Presencial*.
-

La modalidad de trabajo consistirá en talleres en los cuales se desarrollarán exposiciones sobre conceptos, principios y leyes: con participación de los alumnos en forma individual y grupal: formular preguntas, opiniones, aportar datos, experiencias. Además en las instancias prácticas: resolución de problemas, análisis de casos reales e hipotéticos, manejo de equipos, observación y medición de fenómenos

Recursos

- Prof. de la especialidad designado.
- Espacio físico: aula. Videos, filmaciones, Internet.


Prof. [Illegible]
[Illegible]
[Illegible]



GESTIÓN DE CALIDAD

Objetivo:

Conocer los Métodos de Control de Calidad, para contribuir con la dirección técnica de la Empresa Agroindustrial, de acuerdo a lo establecido en las normativas vigentes.

Contenidos Básicos:

Registros. Certificaciones. Habilitaciones. Reglamentaciones. Control de Calidad.

Supervisión Provincial y Municipal de Alimentos.

Alimentos: Principios Nutritivos, condiciones que deben reunir los Alimentos.

Clasificación: Por su origen. Por sus condiciones de consumo. Por su ineptitud para el consumo: Alterados, Adulterados, Falsificados o imitados, variaciones de la composición y valor nutritivo.

Modalidad de desarrollo de la asignatura

- Aula.
- Modalidad: *Presencial*.

La modalidad de trabajo consistirá en talleres en los cuales se utilizarán como disparadores films, casos, películas para el análisis y debates de las situaciones planteadas utilizando la bibliografía proporcionada y el sustento teórico desarrollado en la cátedra.

Recursos

- Prof. de la especialidad designado.
- Espacio físico: aula. Videos, filmaciones, Internet.

AGROINDUSTRIAS II

Síntesis explicativa:

Esta asignatura permite la adquisición y aplicación de los conocimientos básicos de la tecnología utilizada en la elaboración de alimentos a partir de carne y leche en el marco de la normativa vigente a nivel nacional e internacional.

Objetivos:

Adquirir y aplicar los conocimientos básicos de los procesos agroindustriales

Tener conocimiento y manejo de la reglamentación vigente en nuestro país (Código Alimentario Argentino) y reglamentación internacional en cuanto al empleo de aditivos y conservantes químicos.

Adquirir nociones acerca de las Buenas Prácticas de Manufactura e Higiene Industrial.

Identificar, analizar y comprender los distintos sistemas de conservación y el tratamiento de los efluentes generados.

Identificar, a partir de las reglamentaciones vigentes, en la materia prima como en el producto elaborado las condiciones de calidad óptima requerida y sus repercusiones en la salud humana y en el medio ambiente.



Contenidos:

Tecnología de la carne. Industrialización. Mataderos. Frigoríficos. Elaboración de chacinados. Aprovechamiento de subproductos. Grasas y aceites animales Faena, congelamiento y conservación de aves y animales de caza. Subproductos. Industrialización de peces.

Tecnología de la leche. Industrialización. Elaboración de manteca, yogur; dulce de leche, queso, helados y otros derivados.

Tratamientos afluentes y efluentes de la industria agro industrial. Procesos industriales, Equipos e instalaciones utilizados.

Controles bromatológicos. Código Alimentario Argentino y Normas Internacionales.

Otras Industrias.

Modalidad de desarrollo de la asignatura

- Aula.
- Modalidad: *Presencial*.

Las clases teóricas consistirán en exposiciones de marcos con la apoyatura de cuadros sinópticos y diálogos constantes de manera de interactuar con los alumnos. Durante las consistirá en talleres en los cuales se utilizarán como disparadores films, casos, películas para el análisis y debates de las situaciones planteadas utilizando la bibliografía proporcionada y el sustento teórico desarrollado en la cátedra.

Recursos

- Prof. de la especialidad designado.
- Espacio físico: aula. Videos, filmaciones, Internet.

Bibliografía:

SPREER. Lactología industrial.

PEARSON. Técnicas de laboratorio para análisis de alimentos.

MATISSEK. Análisis de alimentos

DERNETER. Lactobacteriología -

MAHAUT. Productos lácteos industriales.

SCOTT. Fabricación de queso -

PRANDAL. Tecnología e higiene de la carne

VISIER. Industria de la carne-

PRICE. Ciencia de la carne y de los productos cárnicos -

Código Alimentario Argentino.

DEGEMONT. Manual técnico del agua -

NEMEREW. Aguas residuales industriales -

CORDEL. Tratamiento de agua para la industria y otros usos -

CÓDIGO ALIMENTARIO ARGENTINO.



PRACTICA PROFESIONALIZANTE IV

Explicación sintética

En el taller el alumno aplicará métodos y técnicas de aprendizaje autónomo y apropiado para los estudios de nivel superior. Tales herramientas las aplicará en la elaboración del proyecto final que será producto de un trabajo de investigación y profundización en un establecimiento agroindustrial, que el alumno podrá optar de acuerdo a sus intereses y procedencia.

Objetivos:

Que el Alumno aprenda a elaborar con Bases Científicas y Técnicas Productos Agroindustriales. Relacionarse con Instituciones y Empresas del medio.

Que aprenda la búsqueda de bibliografía y el modo de aplicar en forma metodológica, para elaborar un Producto Agroindustrial el que deberá representar un avance técnico en campo de la Agroindustria.

Formular el proyecto final integrando los conocimientos de las diversas cátedras.

Contenidos básicos:

Plantas para el procesado de:

Carnes y productos cárnicos.

Pescado y productos del pescado.

Productos lácteos.

Grasas y alimentos grasoso

Zumo de frutas y bebidas refrescantes.

Salsas y enlatados.

Conservas y aperitivos.

Congelación y descongelación.

Deshidratación y productos destilados.

Operaciones de garantía y control de calidad.

Modalidad de desarrollo de la asignatura

- Aula.
- Modalidad: *Presencial*.

El Pasante elegirá el tema, que será aceptado por el profesor de la materia, quien durante las clases enseñará las técnicas y los métodos a seguir, la forma de presentación del Trabajo Final.

Una vez terminado el trabajo, el mismo será aprobado por el titular de la materia previa defensa del autor.

Recursos

- Prof. de la especialidad designado.
- Espacio físico: aula. Videos, filmaciones, Internet.



Bibliografía

- CEOLIN, NORBERTO et alter. Pensamiento crítico. Grupo Editorial. Bs. As. 2003.
- ONTORIA, A. et alter. Mapas conceptuales. Una técnica para aprender. Nancea, Madrid, 1996.
- BON, STELLA MARÍA. Metodología de estudio. Curso práctico. Albatros, Bs. As. 1983.
- MARTÍNEZ, MARGARITA y SALVADOR, MARIBEL. Aprender a trabajar en equipo. Paidós, Barcelona. 2005.
- GONZÁLEZ BUBERES, MARÍA T. El taller de los talleres. Estrada, Bs. As. 1988.
- REZZÓNICO, RICARDO C. Informes, académicos y profesionales. Orientaciones para su diseño, ejecución, presentación y defensa. Ediciones Euducor. Córdoba, Argentina. 1999.
- Documentación e información proporcionadas por organismos públicos y privados.
- Material metodológico elaborado por la Cátedra y la asesoría académica.

Entrenamiento laboral: Se establecerá un convenio con establecimientos agroindustriales donde se llevarán a cabo las pasantías.

Evaluación

Criterios:

Se asume la evaluación de los aprendizajes como un componente inseparable del proceso formativo, a través del cual se observa, recoge y analiza información respecto del desenvolvimiento y logros de los estudiantes, con la finalidad de reflexionar, emitir juicios de valor y tomar decisiones que contribuyan a elevar el rendimiento de éstos en sus aprendizajes. En tanto acción formativa, la evaluación será: a) integral (dimensión cognitiva, actitudinal y habilidades fácticas); b) continua (durante todo el proceso educativo); c) sistemática (planificada, con instrumentos específicamente diseñados); d) participativa (involucra equipo docente, asesoría académica y alumnos); e) flexible (adaptada a las particularidades del estudiantado en los distintos niveles y al nivel de excelencia propuesto por la institución) y e) pertinente (responde a las competencias del título y al perfil profesional, en función de los cambios que se produzcan en el campo ocupacional).

Los procesos de aprendizaje encarados en las distintas modalidades de clases teóricas, talleres y prácticas en terreno, incluirán instancias de evaluación formativa o en proceso, las que en tanto componente pedagógico inherente a la formación profesional, culminará con una instancia de evaluación final, con la que se acreditan las competencias adquiridas.

Los principales criterios evaluativos son:

- Dominio conceptual fundamental en los distintos campos disciplinares.
- Claridad, precisión y coherencia en los trabajos escritos.
- Claridad en la comunicación de ideas y en la formulación de interrogantes.
- Capacidad manifiesta de integración y de liderazgo grupal.
- Manifiesta actitud y aptitud para pensar con visión estratégica.

[Firma manuscrita]



- Habilidad para establecer relaciones con autoridades y representantes institucionales en acciones de inherentes a la carrera
- Conocimiento de las normas y habilidad para aplicarlas en la gestión de acciones de agroindustria
- Habilidad para redactar informes técnicos y ejecutivos de programas y proyectos, en sus distintas fases.
- Conocimiento de los aspectos formales y habilidad para aplicarlo en el diseño, redacción y presentación de documentos de proyectos.
- Capacidad para formular y evaluar proyectos productivos conciliando el enfoque económico con el social.
- Habilidad para manejar herramientas informáticas en la formulación, evaluación y gestión de proyectos.
- Capacidad para diseñar creativamente diferentes propuestas de solución en función de las preferencias de la demanda y la dinámica del mercado.
- Capacidad para evaluar los factores determinantes del comportamiento y tendencias del mercado local en el contexto de una sociedad globalizada.
- Coherencia entre la conducta social y los principios científicos y éticos estudiados en la carrera.
- Aptitud y actitud manifiestas en la toma de decisiones en situación de incertidumbre.
- Manifiesta vocación y compromiso intelectual y moral con el desarrollo de la agroindustria tanto en el ámbito local como nacional.

Calificación: Para las evaluaciones de las producciones individuales y/o grupales, escritas u orales, práctica e informes, la calificación será numérica o conceptual según la escala establecida.

- La evaluación final de las condiciones presencial o semi-presencial: la modalidad de calificación, conceptual o numérica, están determinadas en el Reglamento Interno de la UEP N° 158
- Acreditación de los espacios: se regirá por la escala numérica del 01 al 10. la calificación final para la acreditación de cada uno de los espacios resulta de la combinación de las diferentes instancias de evaluaciones integradoras (participación, producciones individuales y/o grupales) y de las evaluación final, no en el sentido sumatoria o promedio de las actuaciones individuales y/o grupales del/os alumnos, sino como una forma de conjunto diverso expresada en una calificación única.
- Evaluación final de la condición de libre y acreditación del espacio: se regirá por la escala numérica de 01 a 10, en esta instancia. En esta instancia se pondera el desempeño del alumno en la resolución de situaciones problemáticas referidas al abordaje y tratamiento de contenidos y temáticas, en cada uno de los espacios curriculares. La calificación obtenida en la evaluación final otorgará la acreditación de los espacios correspondientes a esta condición.



ESCALA NUMÉRICA

0	REPROBADO
2 a 5	DESAPROBADO
6	APROBADO
7	BUENO
8	MUY BUENO
9	DISTINGUIDO
10	SOBRESALIENTE

Acreditación:

Para la promoción y acreditación de los espacios curriculares los alumnos deberán encuadrarse en las siguientes condiciones: ALUMNO PRESENCIAL, ALUMNO SEMI-PRESENCIAL

Condiciones Generales:

Los espacios curriculares de la estructura de la carrera podrán cursarse por la condición presencial y semi-presencial a excepción de los espacios curriculares del trayecto de las prácticas e investigaciones, las pasantías al trayecto focalizado y los espacios curriculares específicamente determinados en la carrera, se cursarán únicamente en la condición de alumno presencial.

ALCANCES:

CONDICION PRESENCIAL

1. Acreditar el 70 % de asistencia presencial como mínimo, en las actividades propuestas en cada espacio curricular.
2. Cumplir todas las instancias evaluativas (escritas, orales, prácticas o la combinación de estas), que abarquen los contenidos desarrollados en las unidades de cada espacio curricular. Estas podrán tener carácter individual o grupal.
3. La UEP N° 158 asegurará la existencia de una distribución equitativa de esta modalidad de evaluación, para lo cual se determina:
 - a. Un mínimo de 2 (dos) evaluaciones integradoras, en aquellos espacios que su carga horaria total, anual o cuatrimestral sea inferior a 70 horas reloj.
 - b. Un mínimo de 3 (tres) evaluaciones integradoras, si la carga horaria total, anual o cuatrimestral esta comprendida entre 70 a 100 horas reloj. Tendrá derecho a dos reelaboraciones como instancias de recuperación.
 - c. Un mínimo de 4 (cuatro) evaluaciones integradoras si la carga horaria total, anual o cuatrimestral sea superior a 101 horas reloj. Tendrá derecho a dos reelaboraciones como instancias de recuperación.



El alumno tendrá derecho a reelaborar las producciones individuales y/o grupales como instancias de recuperación de las evaluaciones integradoras cuando no se alcancen los logros mínimos establecidos en ellas hasta un número proporcional al 50 % de la totalidad de las evaluaciones integradoras que se efectuarán.

- c1.1.) Cuando el total de producciones integradoras no sea par, esta UEP 158 fijará y determinará la cantidad de reelaboraciones y las mismas se aproximarán al 50 % de lo predeterminado.
- c. 2) El alumno deberá aprobar el 100 % del total de producciones integradoras presentadas.
- c.3) En el caso que el alumno esté ausente a una evaluación integradora podrá ser evaluado en el período fijado para las reelaboraciones no teniendo esta última otra instancia de recuperación.
- d. El alumno deberá aprobar, individual o grupalmente, ante el profesor de la cátedra o una comisión evaluadora, una producción final e integradora que abarquen los contenidos desarrollados en el espacio curricular.
- d.1) La UEP N° 158 determinará las normas para la constitución de la comisión evaluadora, y las características de la producción individual y/o grupal.
- e. Las comisiones evaluadoras estarán integradas por los profesores a cargo del espacio y docentes pertenecientes al mismo trayecto o afines, es decir de dos a tres profesionales.-
- f. La institución establecerá un calendario de fechas evaluativas, teniendo en cuenta: comisión, instancias, fechas programadas y espacios.
- g. El alumno tendrá derecho a presentarse ante el profesor de la cátedra o la comisión evaluadora hasta 6 (seis) oportunidades consecutivas y a contabilizar a partir de la finalización del desarrollo de los espacios curriculares, según calendario establecido por la UEP N° 158
- h. Cumplimentada la totalidad de las condiciones señaladas, el alumno acreditará el espacio curricular.-

CONDICION PROMOCIONAL.

La UEP N° 158 determinará por reglamentación interna si un espacio podrá o no realizarse por este régimen, como así también las condiciones de acreditación de acuerdo a la carga horaria y tratamiento específico del espacio curricular.

LIMITACIONES

DE LA CONDICIÓN DE PRESENCIAL

- a. El no cumplimiento del porcentaje de asistencia presentada, se dará por pedida esta condición presencial. Debiendo iniciar nuevamente el espacio.



- b. La no presentación y aprobación de producciones individuales o grupales a las instancias integradoras o de reelaboración, determinará la pérdida de esta condición. Debiendo iniciar nuevamente el espacio.
- c. La no aprobación de la evaluación final, en la totalidad de 6 (seis) instancias establecidas por esta institución, determinará el reinicio y cursado por parte del alumno de la asignatura o espacio curricular.

3.12. Perfil de titulación de los docentes para el dictado de las cátedras

El cuerpo docente deberá tener título docente o habilitante, es decir que deberá tener título Terciario, universitario o Docente. Los docentes seleccionados deberán acreditar título universitario, una antigüedad no inferior a cinco años en la docencia superior en el espacio curricular para el que se postula como docente; la misma en el ejercicio de la profesión cuando corresponda, manifestar una clara comprensión, convicción y adhesión al espíritu de la carrera, así como vocación por la enseñanza y formación de los jóvenes.

ASIGNATURA	PERFIL
Matemática	Prof.de Matemática-Lic. En Matemática
Química General e Inorgánica	Prof. En Química Bioquímico- Ingeniero Químico-
Informática Básica-Informática específica	Prof. en Tecnología-Lic. En Sistemas-Analista en sistemas
Química Orgánica	Prof. en Química -Bioquímica- -
Inglés técnico	Prof. En Inglés
Física	Prof. En Física-Lic. en Física
Termodinámica	Prof. en Física-Ingeniero Industrial-Ingeniero Químico
Microbiología	Microbiólogo-Bioquímico-Ingeniero Químico
Pensamiento científico	Profesor en Ciencias de la Educación- Prof. en Filosofía-
Servicios Auxiliares	Ingeniero Industrial-Ingeniero Agrónomo
Operaciones Unitarias	Ingeniero Industrial-Ingeniero en Alimentos
Ética y Deontología	Profesor en Ciencias de la Educación- Prof. en Filosofía
Sociología de las Organizaciones	Prof. en Sociología- Profesor en Ciencias de la Educación-
Gestión ambiental	Ingeniero industrial-Ingeniero Químico
Organización industrial	Ingeniero Industrial- Lic. en Relaciones



	Industriales
Agroindustrias I	Ingeniero Industrial- Lic. en Relaciones Industriales-Ingeniero Agrónomo
Higiene y Seguridad	Ingeniero Industrial- Lic. en Relaciones Industriales
Gestión de calidad	Ingeniero industrial-Biólogo
Agroindustria II	Ingeniero industrial- Lic. en Relaciones Industriales
Práctica profesionalizante I,II,III Y IV	Ingeniero Industrial-Ingeniero Agrónomo-Ingeniero en Alimentos

ARTICULACIONES:

Articulaciones con las otras funciones institucionales:

Capacitación: para los actores institucionales se hará mediante cursos de actualización, asistencia a jornadas, congresos y todo tipo de eventos relacionados con los espacios curriculares que se dicten en la provincia o a nivel nacional.

Investigación: se focalizará en innovaciones tecnológicas en el campo de la agroindustria cuya realización tendrá como sedes: en la UEP N° 158, en Facultades y organismos provinciales involucrados en áreas rurales.

Extensión: se efectuará mediante equipos interdisciplinarios en Escuelas Agropecuarias, y Nivel Medio de la provincia.

ARTICULACIÓN CON OTROS NIVELES EDUCATIVOS Y/O OTROS PLANES DE ESTUDIO:

El proceso de articulación se realizará con la Universidad Tecnológica Nacional con sede en Resistencia, Institutos de Nivel Terciario cuya modalidad esté relacionada a la Agroindustria, Comercio Exterior, Comunicación Social, Relaciones Laborales y, Escuelas Agropecuarias de Nivel Secundario y Escuelas de Formación Agrícola.

SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIO: Se hará por medio de Equipos Interdisciplinarios y el relevamiento de los datos y su procesamiento.

[Faint signature and stamp area]