



SALTA, 15 ABR 2019

DISPOSICIÓN CONJUNTA

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR Nº

47

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIVADA Nº

074

Ref. Expte. Nº 0120046-54166/2019-0

VISTO, las actuaciones del rubro mediante las cuales la Dirección General de Educación Superior tramita la aprobación de la Tecnicatura Superior Bromatología, con carácter jurisdiccional, para su implementación en unidades educativas dependientes de dicho organismo y de Educación Privada, según corresponda, a partir del período lectivo 2.019; y

CONSIDERANDO:

Que la Bromatología es la ciencia que estudia los alimentos partiendo de la materia prima hasta el consumo humano del producto elaborado. Interviene en los procesos como la producción, manipulación, conservación, elaboración y distribución, así como su relación con la sanidad. Como ciencia, permite conocer la composición cualitativa y cuantitativa de los alimentos, el significado higiénico y toxicológico de las alteraciones y contaminaciones, cómo y por qué ocurren y cómo evitarlas, cuál es la tecnología más apropiada para tratarlos y cómo aplicarla, cómo utilizar la legislación vigente para la protección de los alimentos y del consumidor, qué métodos analíticos aplicar para determinar su composición y calidad;

Que el análisis de los alimentos es un punto clave en todas las ciencias que estudian los alimentos, puesto que actúa en varios segmentos del control de calidad como el procesamiento y almacenamiento de los alimentos y se relaciona con todo aquello que, de alguna forma, es alimento para los seres humanos y su control a lo largo de la cadena agroalimentaria, verificando si el alimento se encuadra en las especificaciones legales específicas;

Que la Bromatología es la ciencia que estudia los alimentos desde todas sus vertientes, tales como valor nutritivo, sensorial, higiénico sanitario y química analítica. Por lo tanto el Técnico Superior en Bromatología, realiza tareas referidas al control de la calidad e inocuidad de los alimentos;

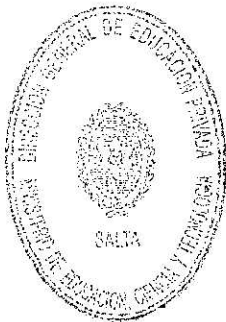
Que la presente propuesta formativa da cuenta del avance experimentado en el mundo laboral, la actualización constante de los conocimientos relacionados a la inocuidad alimentaria, las nuevas tecnologías de procesos, materias primas y productos finales y identificación de nuevas fuentes potenciales de riesgo para la salud;

Que, asimismo, la revisión constante del plan de estudios, se hace necesaria para incorporar los conocimientos producto de nuevas investigaciones y recomendaciones emitidas por organismos autorizados para preservar la salud pública. En este sentido, la aplicación de nuevas medidas que garanticen la calidad alimentaria en las cadenas productivas y de comercialización, es clave en la formación de recursos humanos que puedan desempeñarse en procesos de gestión y control de calidad para la prevención de enfermedades transmitidas por alimentos;

Que la presente propuesta formativa se encuadra en la Resolución Nº 129/11 del Consejo Federal de Educación, que estipula el marco de referencia para la especialidad Bromatología, considerando que es el instrumento para la homologación de títulos y certificados de la educación técnico profesional, no constituyen planes de estudio, y deben operar en los ámbitos de las carteras educativas de cada jurisdicción;

Que la carrera de referencia fue aprobada por la Comisión Evaluadora constituida por la Sub-Secretaría de Planeamiento Educativo, cuyo Dictamen con resultado de "Aprobado" corre de fs. 59 a 61, sin perjuicio de que en el marco de aquél hizo recomendaciones, con la finalidad de mejorar la formación académica de los estudiantes;

Que los servicios técnicos competentes de ambas Direcciones Generales informan que las sugerencias realizadas, según lo expresado en el apartado anterior, se incluyeron en el Anexo que formaría parte de la presente norma;



...///



Provincia de Salta  
 Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
 Dirección General de Educación Superior

-2-

DISPOSICIÓN CONJUNTA

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR N° 47

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIVADA N° 074

Ref. Expte. N° 0120046-54166/2019-0

Que, asimismo, expresan la necesidad de formar recursos humanos en la tecnicatura de marras, para así atender los requerimientos existentes al efecto en toda la Provincia, por cuyo motivo aconsejan dar curso favorable a las presentes actuaciones;

Que, al efecto referido, y ante el ya inicio de clases, tales servicios recomiendan dictar el acto administrativo de rigor, ad referendum de la Sra. Ministra de Educación, Ciencia y Tecnología;

Por ello,

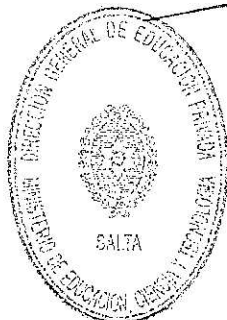
**EL DIRECTOR GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
 Y EL  
 DIRECTOR GENERAL DE EDUCACIÓN PRIVADA  
 DISPONEN:**

**ARTÍCULO 1°.** Aprobar, ad referendum de la Sra. Ministra de Educación, Ciencia y Tecnología, la Tecnicatura Superior en Bromatología, para su implementación en unidades educativas dependientes de ambos organismos, según corresponda, a partir del período lectivo 2.019, en mérito a las razones expresadas en los considerandos del presente instrumento legal.

**ARTÍCULO 2°.-** Aprobar, con carácter jurisdiccional, el Plan de Estudios respectivo, el que como Anexo se integra a la presente.

**ARTÍCULO 3°.** Elevar copia de la presente a la Sra. Ministra de Educación, Ciencia y Tecnología, para su ratificación.

**ARTÍCULO 4°.** Comunicar, insertar en el Libro de Disposiciones y archivar.



Prof. Walter Raúl Benedicto  
 Director General  
 Dirección General de Educación Privada  
 Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
 Salta

Prof. ENRIQUE JAUREGUIS  
 Director General  
 Dirección Genl. de Educa. Superior  
 Minis. de Educ. Ca. y Tecnología



Provincia de Salta  
Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Dirección General de Educación Superior

DISPOSICIÓN CONJUNTA

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR N° 47

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIVADA N° 074

Ref. Expte. N° 0120046-54166/2019-0

ANEXO

PLAN DE ESTUDIOS

1. NIVEL: Superior
2. CARRERA: Tecnicatura Superior en Bromatología
3. DURACIÓN: 3 (tres) años
4. TÍTULO A OTORGAR: Técnico Superior en Bromatología
5. MODALIDAD: Presencial
6. CARGA HORARIA: 1884 horas reloj
7. FUNDAMENTACIÓN:

La Bromatología es la ciencia que estudia los alimentos partiendo de la materia prima hasta el consumo humano del producto elaborado. Interviene en los procesos como la producción, manipulación, conservación, elaboración y distribución, así como su relación con la sanidad. Como ciencia, permite conocer la composición cualitativa y cuantitativa de los alimentos, el significado higiénico y toxicológico de las alteraciones y contaminaciones, cómo y por qué ocurren y cómo evitarlas, cuál es la tecnología más apropiada para tratarlos y cómo aplicarla, cómo utilizar la legislación vigente para la protección de los alimentos y del consumidor, qué métodos analíticos aplicar para determinar su composición y calidad. El análisis de los alimentos es un punto clave en todas las ciencias que estudian los alimentos, puesto que actúa en varios segmentos del control de calidad como el procesamiento y almacenamiento de los alimentos y se relaciona con todo aquello que, de alguna forma, es alimento para los seres humanos y su control a lo largo de la cadena agroalimentaria, verificando si el alimento se encuadra en las especificaciones legales específicas.

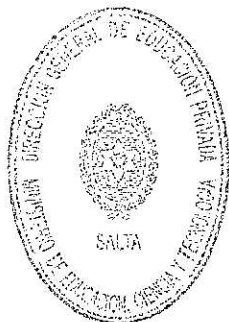
La Bromatología es la ciencia que estudia los alimentos desde todas sus vertientes, tales como valor nutritivo, sensorial, higiénico sanitario y química analítica. Por lo tanto el Técnico Superior en Bromatología, realiza tareas referidas al control de la calidad e inocuidad de los alimentos.

La presente propuesta formativa da cuenta del avance experimentado en el mundo laboral, la actualización constante de los conocimientos relacionados a la inocuidad alimentaria, las nuevas tecnologías de procesos, materias primas y productos finales e identificación de nuevas fuentes potenciales de riesgo para la salud.

Asimismo, la revisión constante del plan de estudios, se hace necesaria para incorporar los conocimientos producto de nuevas investigaciones y recomendaciones emitidas por organismos autorizados para preservar la salud pública. En este sentido, la aplicación de nuevas medidas que garanticen la calidad alimentaria en las cadenas productivas y de comercialización, es clave en la formación de recursos humanos que puedan desempeñarse en procesos de gestión y control de calidad para la prevención de enfermedades transmitidas por alimentos.

La presente propuesta formativa, se encuadra en la Resolución N° 129/11 del Consejo Federal de Educación que estipula el marco de referencia para la especialidad Bromatología, considerando que es el instrumento para la homologación de títulos y certificados de la educación técnico profesional, no constituyen planes de estudio, y deben operar en los ámbitos de las carteras educativas de cada jurisdicción.

...///





///...

**DISPOSICIÓN CONJUNTA**

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR N°**

**47**

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIVADA N°**

**074**

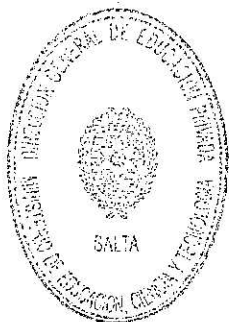
Ref. Expte. N° 0120046-54166/2019-0

**8. OBJETIVOS DE LA CARRERA**

- Desarrollar los conocimientos teóricos y las habilidades técnicas necesarias, que les permitan desempeñarse eficazmente en los distintos tipos de organizaciones en las que se inserten profesionalmente.
- Adquirir herramientas teóricas y prácticas que le permitan inspeccionar ambientes donde se produzcan, elaboren, fraccionen, depositen, se expendan y transporten alimentos.
- Conocer y aplicar la reglamentación bromatológica existente para el diseño, la habilitación y mejoramiento de locales y establecimientos elaboradores, fraccionadores, almacenadores y expendedores de alimentos como así también la inscripción de nuevos productos.
- Identificar aspectos relevantes para realizar correctas y representativas tomas de muestras de productos, sustancias y elementos empleados en la producción, elaboración, distribución, almacenamiento y/o lugares donde se fabriquen y comercialicen alimentos.
- Conocer el instrumental específico del laboratorio y su manejo pertinente, para el análisis de materiales y el posterior procesamiento de información.
- Organizar la gestión y administración del funcionamiento del laboratorio, en función a programas y sistemas de calidad (PM, POES, HACCP, MIP, BPM).
- Resolver diferentes tipos de problemáticas aplicando criterios de selección y análisis de elementos requeridos.
- Analizar e interpretar información estadística de manera pertinente.
- Desarrollar la capacidad de trabajar en equipo, mediante el fortalecimiento de las competencias comunicativas para favorecer la interdisciplinaredad.

**9. PERFIL PROFESIONAL**

- Inspeccionar ambientes donde se produzcan, elaboren, fraccionen, depositen, expendan alimentos, insumos y/o materias prima, como así también en aquellos medios en los cuales se transporten.
- Asesorar en aspectos referidos a la reglamentación bromatológica existente para: el diseño, la habilitación y mejoramiento de locales, instalaciones y equipos de establecimientos elaboradores, fraccionadores, almacenadores y expendedores de alimentos.
- Realizar correctas y representativas tomas de muestras de productos, sustancias y elementos empleados en la producción, elaboración, distribución, almacenamiento y/o lugares donde se fabriquen y comercialicen alimentos.
- Efectuar e interpretar análisis y ensayos organolépticos, nutricionales, físicos, químicos, fisicoquímicos y microbiológicos de materias primas, insumos y envases, materiales en proceso, productos alimenticios (de origen animal, vegetal, mineral y/o artificial), efluentes y emisiones al medio ambientes provenientes de la industria alimenticia.
- Participar en la gestión y administración del funcionamiento del laboratorio.
- Generar y/o participar de emprendimientos vinculados con áreas de su profesionalidad acorde al desarrollo local.



**10. HABILITACIONES PROFESIONALES**

- Inspeccionar los insumos y los procesos de transformación de la materia prima y elaboración de los productos alimenticios, tomando aquellas medidas de control adecuadas para corregir deficiencias y perfeccionar los procesos (excepto en lugares donde se sacrifiquen y faenen animales).



...///



Provincia de Salta  
Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Dirección General de Educación Superior

-3-

///...

DISPOSICIÓN CONJUNTA

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR N° 47

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIVADA N° 074

Ref. Expte. N° 0120046-54166/2019-0

- Tomar muestras de materia prima, insumos y de productos en elaboración y elaborados.
- Controlar el cumplimiento de las condiciones de higiene, inocuidad, conservación y presentación de los alimentos.
- Controlar el cumplimiento de las condiciones de higiénico-sanitarias de transporte, almacenamiento y en establecimientos productores y/o elaboradores de alimentos (excepto animales vivos).
- Efectuar el control de calidad que asegure el cumplimiento de las normas en vigencia.
- Realizar e interpretar análisis (organolépticos, físicos, químicos, físico-químicos, microbiológicos y nutricionales).
- Participar en la capacitación de los manipuladores de alimentos.
- Controlar que los manipuladores de alimentos cumplan las normas higiénico-sanitarias.
- Asesorar y colaborar en procesos de auditoría a los establecimientos elaboradores e industria de la alimentación sobre normas sanitarias y de construcciones en relación a normas sanitarias.
- Elaborar informes y labrar actas.

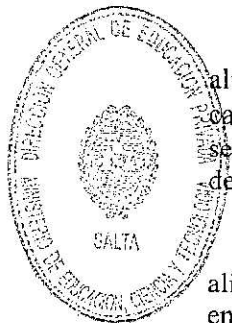
ÁREA OCUPACIONAL

El Técnico Superior en Bromatología tiene un amplio campo laboral. Se desempeña en empresas de distinto tamaño, productoras de alimentos, laboratorios, organismos oficiales de control e inspección bromatológica, organismos privados dedicados a la implementación de sistemas de gestión de la calidad, entre otros. Cumple tanto, tareas de control bromatológico y análisis de alimentos como asesoramiento y capacitaciones referidas, principalmente, a la reglamentación bromatológica.

Es condición de este técnico el propender al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad, no solo a través de una adecuada educación en seguridad alimentaria, sino incorporando todos sus conocimientos en el desarrollo de productos y/o elementos que mejoren la producción, elaboración y desarrollo de los alimentos. Favorece la interacción entre los aspectos teóricos de la legislación alimentaria y las situaciones actuales de la producción de alimentos en relación con su área de incumbencia. No solo pudiendo actuar en industrias que elaboren alimentos, grandes supermercados y restaurantes, producciones agropecuarias, sino también, propender a fomentar el creciente auge de los micros emprendimientos y/o producciones locales y comunales de alimentos creadas con el fin de satisfacer las necesidades básicas de la población.

El técnico Superior en Bromatología realiza tomas de muestra de los diferentes tipos de alimentos y efluentes utilizando los elementos adecuados, dependiendo del eslabón de la cadena alimentaria en el que se encuentre. Además muestra su idoneidad a la hora de seleccionar el método de muestreo como así también la adecuada conservación y transporte de la muestra.

Está capacitado para desempeñarse como analista de materias primas, insumos, alimentos en proceso, productos y efluentes, para ello conoce los métodos y técnicas de ensayo, equipos e instrumental de laboratorio e interpreta, ejecuta, pone a punto y optimiza técnicas específicas valiéndose de normas, códigos y otras documentaciones pertinentes.



...///



Provincia de Salta  
Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Dirección General de Educación Superior

-4-

///...

DISPOSICIÓN CONJUNTA

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR N°

47

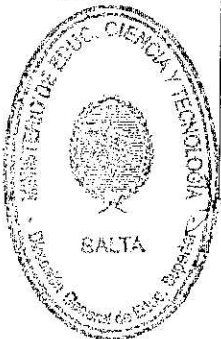
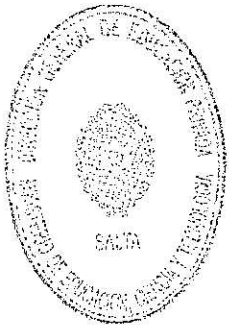
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIVADA N°

074

Ref. Expte. N° 0120046-54166/2019-0

Áreas de competencia:

ÁREAS DE COMPETENCIA	FUNCIONES
Inspeccionar ambientes donde se produzcan, elaboren, fraccionen, depositen, expendan y transporten alimentos, insumos y/o materias primas.	El Técnico Superior inspecciona y/o audita, de modo interno o externo, los ambientes donde se produzcan, elaboren, fraccionen, depositen, expendan y transporten alimentos, insumos y/o materias primas, para controlar y asegurar el cumplimiento de la legislación vigente, pudiendo actuar desde la función pública y/o privada. Elabora informes a partir de las inspecciones realizadas para tomar medidas correctivas si correspondiere.
Asesorar en reglamentaciones vigentes para el diseño, habilitación y mejoramiento de locales y establecimientos elaboradores, fraccionadores, almacenadores y expendedores de alimentos.	El Técnico Superior conoce la reglamentación vigente para el diseño, habilitación y mejoramiento de locales y establecimientos elaboradores, fraccionadores, almacenadores y expendedores de alimentos. Colabora en el proyecto y/o instalación de laboratorios de análisis de alimentos. Asesorar en requerimientos legales que deben cumplir los edificios de locales elaboradores, almacenadores, fraccionadores y expendedores de alimentos y sus transportes. Colaborar en el diseño de rótulos teniendo en cuenta la legislación. Capacitar recursos humanos en establecimientos donde se produzcan, elaboren, fraccionen, depositen, transportes y expendan alimentos.
Realizar correctas y representativas tomas de muestras de productos, sustancia y elementos empleados en la producción, elaboración, distribución, almacenamiento y/o lugares donde se fabriquen y comercialicen alimentos.	El Técnico Superior selecciona y/o desarrolla la técnica de toma de muestra acondicionándolas, para aplicar las técnicas de análisis correspondientes. Seleccionar y desarrollar la técnica de toma de muestra a utilizar. Realizar la toma de muestra. Acondicionar y transportar la muestra de laboratorio.
Colaborar en análisis y ensayos organolépticos, nutricionales, físicos, químicos, físico químicos y microbiológicos de materias primas, insumos y envases, materiales en proceso, productos alimenticios (de origen animal, vegetal, mineral y/o artificial), efluentes y emisiones del medio ambiente provenientes de la industria alimenticia.	El Técnico Superior puede desempeñarse como auxiliar del analista de materias primas, insumos y envases, alimentos en proceso, productos y sub productos alimenticios, efluentes y emisiones al medio ambiente. Para eso, maneja métodos y técnicas de ensayo, reactivos, drogas, equipos e instrumental de laboratorio e interpreta, y optimiza técnicas específicas, valiéndose de normas, códigos y otras documentaciones pertinentes. Seleccionar y aplicar técnicas de análisis. Indicar controles analíticos a realizar. Preparar y calibrar los equipos e instrumentos a utilizar. Interpretar resultados y sugerir acciones. Elaborar protocolos de análisis e informes de laboratorio.



...///



Provincia de Salta  
 Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
 Dirección General de Educación Superior

-5-

///...

DISPOSICIÓN CONJUNTA

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR N° 47

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIVADA N° 074  
 Ref. Expte. N° 0120046-54166/2019-0

<p>Participar en la gestión y administración del funcionamiento del laboratorio.</p>	<p>El Técnico Superior gestiona y administra el funcionamiento del laboratorio a fin de coordinar y realizar las actividades que allí se desarrollen.          Seleccionar y poner en marcha equipos de laboratorio.          Participar en los programas de mejoramiento sanitario y de capacitación en BPM, POES, HACCP y otros.          Participar en el proceso de evaluación de proveedores.</p>
<p>Generar y/o participar de emprendimientos vinculados con áreas de su profesionalidad acordes al desarrollo local.</p>	<p>El Técnico Superior dispone de herramientas para identificar proyectos de micro emprendimientos, evaluar su factibilidad técnico económico, implementar y gestionar el micro emprendimiento y requerir e asesoramiento y/o asistencia técnica de profesionales de otras disciplinas, cuando sea necesario.</p>

**11. ALCANCES DEL PERFIL PROFESIONAL**

- Inspeccionar ambientes donde se produzcan, elaboren, fraccionen, depositen, expendan alimentos, insumos y/o materias prima, como así también en aquellos medios en los cuales se transporten.
- Asesorar en aspectos referidos a la reglamentación bromatológica existente para: el diseño, la habilitación y mejoramiento de locales, instalaciones y equipos de establecimientos elaboradores, fraccionadores, almacenadores y expendedores de alimentos.
- Realizar correctas y representativas tomas de muestras de productos, sustancias y elementos empleados en la producción, elaboración, distribución, almacenamiento y/o lugares donde se fabriquen y comercialicen alimentos.
- Efectuar e interpretar análisis y ensayos organolépticos, nutricionales, físicos, químicos, fisicoquímicos y microbiológicos de materias primas, insumos y envases, materiales en proceso, productos alimenticios (de origen animal, vegetal, mineral y/o artificial), efluentes y emisiones al medio ambientes provenientes de la industria alimenticia.
- Participar en la gestión y administración del funcionamiento del laboratorio”
- Generar y/o participar de emprendimientos vinculados con áreas de su profesionalidad acorde al desarrollo local.



...///



Provincia de Salta  
Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Dirección General de Educación Superior

-6-

///...

DISPOSICIÓN CONJUNTA

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR N° 47

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIVADA N° 074

Ref. Expte. N° 0120046-54166/2019-0

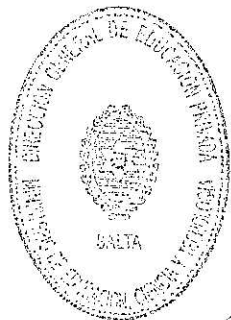
12. CAJA CURRICULAR

Primer año

Cod.	Tipo de unidad	Unidad curricular	1° Cuat.	2° Cuat.	Anual
<b>CAMPO DE LA FORMACIÓN GENERAL</b>					
1.01	Materia	Introducción a la Matemática	4	-	-
1.02	Materia	Análisis Matemático	-	4	-
1.03	Taller	Informática	-	3	-
1.04	Taller	Producción y Comprensión de Textos	4	-	-
<b>CAMPO DE LA FORMACIÓN FUNDAMENTO</b>					
1.05	Materia	Química General I	5	-	-
1.06	Materia	Química General II	-	5	-
<b>CAMPO DE LA FORMACIÓN ESPECÍFICA</b>					
1.07	Materia	Biología General	4	-	-
1.08	Materia	Biología Humana y Nutrición	-	4	-
1.09	Materia	Bromatología I	-	-	3
<b>CAMPO DE LA PRÁCTICA PROFESIONIZANTE</b>					
1.10	Práctica	Práctica Profesional I	-	-	4
<b>TOTAL HORAS CÁTEDRA</b>			<b>17</b>	<b>16</b>	<b>7</b>

Segundo año

Cod.	Tipo de unidad	Unidad curricular	1° Cuat.	2° Cuat.	Anual
<b>CAMPO DE LA FORMACIÓN GENERAL</b>					
2.11	Materia	Física I	4	-	-
2.12	Materia	Física II	-	4	-
<b>CAMPO DE LA FORMACIÓN FUNDAMENTO</b>					
2.13	Materia	Química Inorgánica	5	-	-
2.14	Seminario	Integración Económica	2	-	-
2.15	Materia	Química Orgánica	-	5	-
2.16	Materia	Química Analítica General	4	-	-
<b>CAMPO DE LA FORMACIÓN ESPECÍFICA</b>					
2.17	Materia	Bromatología II	-	-	4
2.18	Materia	Microbiología de los Alimentos	-	-	5
2.19	Materia	Política y Legislación Bromatológica	-	5	-
<b>CAMPO DE LA PRÁCTICA PROFESIONIZANTE</b>					
2.20	Práctica	Práctica Profesional II	-	-	5
<b>TOTAL HORAS CÁTEDRA</b>			<b>15</b>	<b>14</b>	<b>14</b>



...///





Provincia de Salta  
Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Dirección General de Educación Superior

-7-

///...

DISPOSICIÓN CONJUNTA

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR N° 47

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIVADA N° 074

Ref. Expte. N° 0120046-54166/2019-0

Tercer año

Cod.	Tipo de unidad	Unidad curricular	1° Cuat.	2° Cuat.	Anual
<b>CAMPO DE LA FORMACIÓN GENERAL</b>					
3.21	Materia	Inglés	3	-	-
3.22	Materia	Ética Profesional	3	-	-
<b>CAMPO DE LA FORMACIÓN FUNDAMENTO</b>					
3.23	Materia	Química Analítica Instrumental	4	-	-
3.24	Seminario	Procesos Productivos	2	-	-
<b>CAMPO DE LA FORMACIÓN ESPECÍFICA</b>					
3.25	Materia	Bioquímica de los Alimentos	-	4	-
3.26	Materia	Tecnología de los Alimentos	-	-	4
3.27	Materia	Saneamiento y Seguridad Alimentaria	-	-	4
3.28	Materia	Toxicología de los Alimentos	-	4	-
3.29	Taller	Diseño y Formulación de Proyectos	-	3	-
<b>CAMPO DE LA PRÁCTICA PROFESIONZALIZANTE</b>					
3.30	Práctica	Práctica Profesional III	-	-	7
<b>TOTAL HORAS CÁTEDRA</b>			<b>12</b>	<b>11</b>	<b>15</b>



...///



Provincia de Salta  
Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Dirección General de Educación Superior

-8-

///...

**DISPOSICIÓN CONJUNTA**

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR N°**

47

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIVADA N°**

074

Ref. Expte. N° 0120046-54166/2019-0

**13. CONTENIDOS MÍNIMOS**

**Primer año**

**Código 1.01**

**Espacio Curricular: INTRODUCCIÓN A LA MATEMÁTICA**

**Síntesis explicativa**

Provee herramientas necesarias para comprender fundamentos de contenidos específicos de la carrera. Al abordar las propiedades y relaciones entre cantidades, gráficos y formas, permite explorar, observar, deducir, discutir para arribar a conclusiones, desde el cálculo.

**Contenidos mínimos**

Conjuntos numéricos. Polinomios. Factorización de polinomios. Operaciones con polinomios. Ecuaciones lineales. Ecuaciones cuadráticas. Sistemas de ecuaciones. Métodos analíticos y gráficos. Funciones: lineal, cuadrática, exponencial, homográfica, logarítmica, trigonométricas. Gráficas. Trigonometría. Conceptos básicos de Estadística. Estadística descriptiva. Parámetros estadísticos. Muestras. Tablas de frecuencias. Gráficos estadísticos. Estadística inferencial. Probabilidad, correlación y regresión lineal. Gráfico de datos: representación y análisis.

**Bibliografía**

- Rojo, A. "Álgebra I". Ed. Eudeba, 1987.
- Tapia, N. "Matemática" Tomos 1,2, 3, y 4. Editorial Estrada. 1990.
- Cortés, G. "Matemática 3. Aula taller". Ed. Stella. 1992.
- Pisano, J.P "Logikamente. Libros de matemática a medida". Ed. Logikamente.
- Allendoerfer, C: "Fundamentos de Matemática universitaria". Ed. Mc Graw Hill.México.1977.

**Código: 1.02**

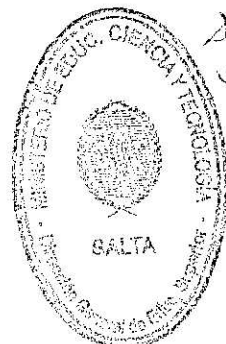
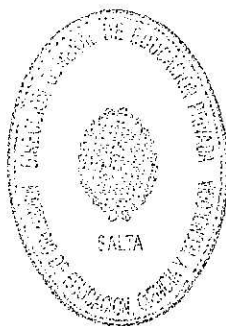
**Espacio Curricular: ANÁLISIS MATEMÁTICO**

**Síntesis explicativa**

Ofrece herramientas que permiten medir la rapidez con que se produce el cambio de una magnitud o situación, porque se pueden formular diversos problemas mediante ecuaciones diferenciales.

**Contenidos mínimos**

Intervalos abiertos y cerrados. Intervalos infinitos. Noción de límite. Límite de una función en un punto. Propiedades de límites. Límites infinitos. Límites indeterminados. Continuidad. Tipos de discontinuidades. Derivadas. Derivada de la función en un punto. Tabla de derivadas. Derivadas sucesivas. Máximos, mínimos y puntos de inflexión. Integrales. Concepto. Integrales indefinidas. Integrales definidas. Tabla de primitivas. Cálculo de integrales. Unidades de medida: longitud, superficie y volumen. Razones y Proporciones. Teorema de Thales.



...///



Provincia de Salta  
Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Dirección General de Educación Superior

-9-

///...

**DISPOSICIÓN CONJUNTA**

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR N°**

47

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIVADA N°**

074

Ref. Expte. N° 0120046-54166/2019-0

**Bibliografía**

- Zill, D. **Cálculo con geometría analítica**. Ed. Iberoamérica. México. 1993.
- De Simone, T. **“Matemática 5”**. Editorial AZ.1990.
- Ayres, F. **Cálculo diferencial e integral**. Ed. Mc Graw Hill.2000.
- Pisano, J.P **“Logikamente. Libros de matemática a medida”**. Ed. Logikamente. Bs. As. 2000.

**Código: 1.03**

**Espacio Curricular: INFORMÁTICA**

**Síntesis explicativa**

Ofrece los conocimientos teóricos y habilidades técnicas necesarios para optimizar el desempeño profesional, desde el uso de herramientas para la comunicación y el tratamiento de la información.

**Contenidos mínimos**

Uso de las herramientas electrónicas, para la comunicación, información y difusión. Internet. Procesador de textos: editores de textos. Word. Funciones básicas. Formato de imágenes. Ajuste o diseño. Tablas. Imágenes en tablas. Formatos. Planillas de cálculo. Excel. Funciones. Gráficos. Tipos. Aplicación de herramientas de formato. Presentaciones. Power Point. Funciones básicas. Base de datos. Google Drive.

**Bibliografía**

- Fernández, Alicia. **“Poner en juego el saber”**. Editorial Nueva VISION. Buenos Aires. 2004.
- ANG, Gonzalo y colaboradores. **“Como son y cómo funcionan casi todas las cosas”**. España.1970.
- Freire, Paulo. **“La educación como práctica de la libertad”**. Siglo XXI Editores. México 2005. 50ª Edición.
- Bartolomé, Antonio **“Nuevas tecnologías en el aula”** Editorial Grao. Barcelona. 1999.

**Código: 1.04**

**Espacio curricular: TALLER PRODUCCIÓN Y COMPRENSIÓN DE TEXTOS**

**Síntesis explicativa**

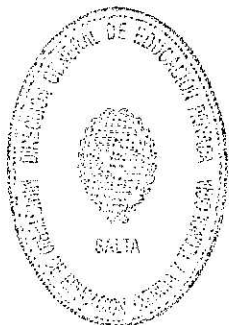
Este taller propone un recorrido por técnicas y procedimientos de redacción orientados a la comunicación científica. Su finalidad fundamental es la de proveer herramientas para la producción de algunas de las principales formas de la escritura científico. Se presenta, por ello, un proceso metodológico para la construcción de textos, tales como monografías. Así, el estudiante estará en condiciones de poder producir y comprender distintos tipos de textos, de acuerdo a la naturaleza de los mismos

**Contenidos mínimos**

El texto escrito, genero. Mapas conceptuales. El texto como relación. Las etapas del proceso de escritura. Texto -escrito: palabras, párrafos, apartados. Coherencia y cohesión. Secuencias textuales. Argumentativas, descriptivas y explicativas. Características de resumen, ponencia, artículos académicos.

**Bibliografía**

- Alvarado, Maite. **“Paratexto”**. Buenos Aires: Eudeba. 2009. Bas.
- Alcira y otros. **“Escribir: apuntes sobre una práctica”**. Bs. As.: Eudeba.



...///



Provincia de Salta  
Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Dirección General de Educación Superior

-10-

///...

**DISPOSICIÓN CONJUNTA**

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR N°** 47

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIVADA N°** 074

Ref. Expte. N° 0120046-54166/2019-0

- Bajtin Mijail, “Estética de la creación verbal” México, Siglo XXI, 1978.
- Chomsky Noam “Aspectos de una teoría de la sintaxis” Madrid, Aguilar, 1986.
- De Saussure F. Ferdinand, “Curso de lingüística general” Bs. As., Ed. \$2 Losada, 1982.
- Eco Humberto, “Lector en fábula”, Barcelona, Lumen, 2002.
- Van Dijk, “La ciencia del texto”, Barcelona, Paidós, 1982.
- Van Dijk, “Estructuras y funciones del discurso”, Bs. As., Siglo XXI, 1980.
- Ciapuscio, Guiomar, Elena. “De la palabra al texto”. Estudios lingüísticos del español, Eudeba. Bs. As. 2009.

**Código: 1.05**

**Espacio Curricular: QUÍMICA GENERAL I**

**Síntesis explicativa**

La química tiene por objeto la descripción de las propiedades de las sustancias e intercambios de materia. Estudia elementos químicos, su estructura y organización en la tabla periódica y las reacciones químicas.

**Contenidos mínimos**

Materia y Energía. Sistemas Materiales. Estados de agregación. Teoría cinética molecular. Cambios de estado. Átomo. Estructura atómica. Partículas fundamentales. Modelos atómicos. Tabla periódica. Enlaces químicos interatómicos e intermoleculares. Ley de Lavoisier. Reacciones y ecuaciones químicas. Estequiometría. Cantidades químicas. Gases. Leyes. Estado sólido. Estado líquido. Soluciones. Formas de expresar la concentración de soluciones. Solubilidad. Propiedades coligativas.

**Bibliografía**

- Chang, R. “Química”. 4ta. edición. Ed. Mac Graw Hill.
- Materton, W. - Slowinski, E. “Química General Superior”. 4ta. Edición. Editorial Interamericana, 1979.
- Wood, J. - Keenan, C- Bull, W. “Química General”. Ed. Harper and Row Latinoamericana.
- Atkins, P. “Físico química”. 3ra. edición. Ed. Addison Wesley. Iberoamericana, 1991.

**Código: 1.06**

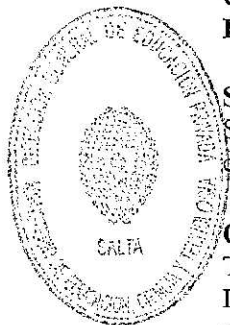
**Espacio Curricular: QUÍMICA GENERAL II**

**Síntesis explicativa**

Se construyen conocimientos referidos a los cambios de reacción en los procesos químicos, como básicos para la carrera.

**Contenidos mínimos**

Termodinámica. Cambio de energía en las reacciones químicas. Entalpía. Calorimetría. Introducción a la termodinámica. Equilibrio químico. Equilibrio Acido – Base. Concepto de pH. Medida de pH. Indicadores. Cinética química. Teoría de las colisiones y del complejo activado. Interpretación cinética molecular de las reacciones químicas. Reacciones catalíticas. Oxido – reducción. Método del ion electrón. Nociones básicas de electroquímica y electrólisis.



...///



Provincia de Salta  
Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Dirección General de Educación Superior

-11-

///...

**DISPOSICIÓN CONJUNTA**

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR N°**

47

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIVADA N°**

074

Ref. Expte. N° 0120046-54166/2019-0

**Bibliografía**

- Chang, R. “**Química**”, 4ta. edición. Ed. Mac Graw Hill, 2004.
- Materton, W.- Slowinski, E. “**Química General Superior**”, 4ta. Edición. Editorial Interamericana, 1979.
- Wood, J.-Keenan, C- Bull, W. “**Química General**”. Ed. Harper and Row Latinoamericana. México.1986.
- Atkins, P. “**Físico química**”.3ra. edición. Ed. Addison Wesley. Iberoamericana. España. 1991.

**Código: 1.07**

**Espacio Curricular: BIOLOGÍA GENERAL**

**Síntesis explicativa**

Aporta conocimientos referidos a los seres vivos, su composición celular y los procesos vitales.

**Contenidos Mínimos**

La evolución. Teorías evolutivas. Origen de la vida. Características de los seres vivos. Niveles de organización. Teoría Celular. Célula procariota y eucariota. Estructura y función celular: metabolismo, transportes celulares. Transformaciones de la energía: respiración, fermentación, fotosíntesis, generalidades. Reproducción celular: Mitosis. Meiosis., características y consecuencias genéticas. ADN y ARN. Duplicación, transcripción y traducción. Síntesis de proteínas. El código genético. Patrones principales de la herencia. Leyes de Mendel, Fenotipo y genotipo. Genética de poblaciones. Diversidad. Taxonomía. Evolución.

**Bibliografía**

- Ville, “**Biología**”, 3ra. Edición. Ed. Panamericana, Mac Graw Hill, 1996.
- Curtis, E. “**Biología**”.4ta. edición. Ed. Panamericana, 1985.
- Tortora-Grabosky “**Principios de Anatomía y Fisiología**”. Ed.Mosby-Doyma. 7ma. edición2013.
- Ganong, W. “**Fisiología Médica**”. 9na edición. Ed. El manual moderno. 1994
- Rembado, F.- Sceni, P. “**La química de los alimentos**”. Ministerio de educación de la Nación. INET. 2009.
- Medin, R.- Medin, S. “**Alimentos. Introducción. Técnica y seguridad**”. Ed. Turísticas, Mario Banchik, 2003.

**Código: 1.08**

**Espacio Curricular: BIOLOGÍA HUMANA Y NUTRICIÓN**

**Síntesis explicativa**

Se aportan herramientas teóricas para comprender el proceso de alimentación en los seres humanos, los diferentes tipos de alimentos y sus aportes en la nutrición.

**Contenidos Mínimos**

Aparatos y sistemas. Alimentación y nutrición: definición. Nutriente. Tipos de Alimentos: genuinos, falsificados, adulterados, alterados, contaminados. Alimentos funcionales, transgénicos, pro biótico, prebiótico. Clasificación. Componentes de los alimentos: agua, hidratos de carbono, proteínas, lípidos, minerales y vitaminas. Consecuencias por el exceso

...///





Provincia de Salta  
Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Dirección General de Educación Superior

-12-

///...

**DISPOSICIÓN CONJUNTA**

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR N°**

47

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIVADA N°**

074

**Ref. Expte. N° 0120046-54166/2019-0**

o defecto en la ingesta de ciertos componentes. Dieta. Pirámide alimentaria. Concepto de alimentación normal. Ingesta diaria recomendada. Desórdenes alimenticios. Alimentación en los distintos momentos biológicos. Absorción y digestión de carbohidratos, proteínas y grasas.

**Bibliografía**

- Mac Graw Hill **Biología de Ville**. Tercera edición. Ed. Panamericana. 1996.
- Curtis, Elena **“Biología”**. Cuarta edición. Ed. Panamericana, 1985.
- Tortora Grabosky, **“Principios de anatomía y fisiología”**. Ed. Mosby-Doyma. 7ma edición, 1996.
- Ganong, W. **“Fisiología médica”**. 9na. Edición. Ed. El manual moderno, 1994.
- Olivares, S., Soto, D., Zacarías **“Nutrición, prevención de riesgos y tratamiento dietético”** Confelanyd, 2da. Edición, 1991
- Ziegler, Ekhard y Filer, L. J. **“Conocimientos actuales sobre nutrición”**. OPS, OMS, Washington, EUA, 7ma edición, 1997.
- Longo, E.- Lema, S., Lopresti **“Guías alimentarias. Manual Multiplicadores”**. 1ra. Edición, 2da reimpresión. Bs. As. Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas, 2005.
- Rembado, F.- Sceni, P. **“La química de los alimentos.”** Ministerio de Educación de la Nación, INET, 2009.
- Medín, R.- Medín, S. **“Alimentos, introducción. Técnica y seguridad”**. Ed. Turísticas de Mario Banchik, 2003.

**CÓDIGO: 1.09**

**ESPACIO CURRICULAR: BROMATOLOGÍA I**

**Síntesis Explicativa**

Se ofrecen conocimientos acerca de la bromatología como disciplina científica dedicada al análisis de los alimentos. Es una especialidad centrada en el estudio de las sustancias que los seres humanos ingieren para su subsistencia.

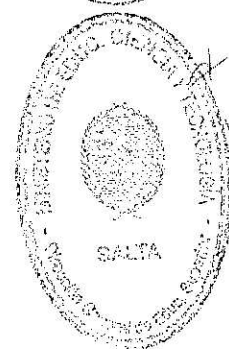
**Contenidos Mínimos**

La bromatología: sus contenidos y sus divisiones. Hábitos en la alimentación. Importancia de la composición de los alimentos. La conservación de los alimentos. Alteración de los alimentos. Oscurecimiento o pardeamiento de los alimentos por acción enzimática y por acción química. Procedimientos industriales para la conservación de los alimentos. Sistemas de conservación en los que interviene la salazón. La conservación de los alimentos por aplicación del enfriamiento y la congelación. Liofilización. Conservación mediante la acción del calor. Conservación mediante ácidos. Fermentación láctica. Alimentos de origen animal. Verificación de la calidad de las proteínas. Leche y productos lácteos. La carne. Ganado, aves y animales de caza. Pescados. Contaminación cruzada.

**Bibliografía**

- Cheftel, J.C. y Cheftel, H. **“Introducción a la Bioquímica y Tecnología de los alimentos”**. Ed. Acribia, Zaragoza.
- Montes, Adolfo **“Bromatología”**, 2da. Edición. Ed. Eudeba, Bs. As. Argentina.
- **Código Alimentario Argentino**. De la Canal & asociados. SRL. Bs. As. Argentina.

...///





Provincia de Salta  
Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Dirección General de Educación Superior

-13-

///...

**DISPOSICIÓN CONJUNTA**

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR N°**

47

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIVADA N°**

074

Ref. Expte. N° 0120046-54166/2019-0

**Código: 1.10**

**Espacio Curricular: PRÁCTICA PROFESIONAL I**

**Síntesis explicativa**

Un profesional formado en competencias técnicas específicas no solo debe conocer aspectos propios de la Tecnicatura, sino también atender aspectos contextuales que enmarcan y dan sentido a su futuro ámbito de inserción profesional. Se prevé en este espacio que el alumno se aproxime al campo de acción del técnico bromatólogo, articulando teoría y práctica.

**Contenidos mínimos**

Proyectos educativos institucionales de indagación para el diagnóstico territorial. Acercamiento y exploración en el medio, de organizaciones de manufacturas y/o servicios. Técnicas y métodos de recopilación de datos. Observación participante. Entrevista. Análisis documental. Cuestionarios. Medición de desempeño. Equipos de trabajo: Tareas y responsabilidades en áreas de gestión de laboratorio, inspección y/o auditorías. Simulaciones.

**Bibliografía**

- Secretaría de Política Económica. Dirección nacional de Planificación Regional. Informes Productivos Provinciales, Salta, N° 12. Ministerio de Hacienda. Buenos Aires. 2017.
- Yuni, J., Urbano, C. "Técnicas para Investigar". Ed. Brujas. Córdoba. 2003.
- Montes, Adolfo, "Bromatología" 2da. Edición. Ed. Eudeba, Bs. As.
- Código Alimentario Argentino. De la Canal & asociados. SRL. Bs. As. Argentina. 1982.

**Segundo año**

**Código: 2.11**

**Espacio Curricular: FÍSICA I**

**Síntesis explicativa**

Contribuye a la comprensión de la estructura y funcionamiento de los seres vivos como componentes del sistema y sus respuestas al ambiente.

**Contenidos mínimos**

Magnitudes y unidades. Estática. Fuerza. Condiciones de equilibrio. Cinemática. Movimiento. Rapidez, velocidad, aceleración. Dinámica: Leyes de Newton. Masa y peso. Ley de gravitación universal. Trabajo y energía. Conservación de la energía. Potencia. Termodinámica. Temperatura y calor. Propagación de calor. Fluidos. Estática y dinámica de los fluidos.

**Bibliografía**

- Resnik, R. Halliday, D. "Física" Tomo 1. Ed. CECSA.
- Serway, R. "Física" Tomo 1. Ed. Mc Graw-Hill.
- Sears, Zemansky y Young "Física General". Ed. Aguilar.
- Tipler, P. "Física" Tomo 1. Ed. Reverté. Barcelona. España.
- Alonso, M.-Finn, E. "Física". Volumen 1. Fondo Educativo Iberoamericano.



...///



Provincia de Salta  
Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Dirección General de Educación Superior

-14-

///...

**DISPOSICIÓN CONJUNTA**

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR N°** 47

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIVADA N°** 074

Ref. Expte. N° 0120046-54166/2019-0

**Código: 2.12**

**Espacio Curricular: FÍSICA II**

**Síntesis explicativa**

Contribuye a la comprensión de la estructura y funcionamiento de los seres vivos como componentes del sistema y sus respuestas al ambiente, complementando y complejizando los conocimientos proporcionados por la Física I.

**Contenidos mínimos**

Campo eléctrico. Potencial eléctrico. Capacidad eléctrica, dieléctricos y energía electrostática. Corriente eléctrica. Circuitos eléctricos. Campo magnético. Movimiento de cargas en campos. Inducción magnética. Magnetismo en la materia. Ecuaciones de Maxwell. Ondas electromagnéticas. Luz. Interferencia constructiva y destructiva. Difracción. Diagrama de difracción por una y dos rendijas. Lentes. Espejos. El microscopio.

**Bibliografía:**

- Serway, R. "Física para ciencias e ingeniería". Cengage Learning. México 2008.
- Alonso, M. "Física" Volumen II. Fondo Educativo Interamericano. México. 2009.

**Código: 2.13**

**Espacio Curricular: QUÍMICA INORGÁNICA**

**Síntesis explicativa**

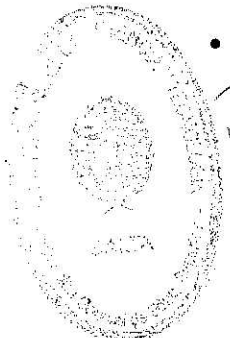
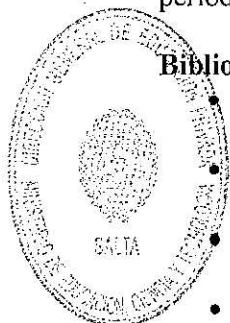
La química inorgánica se encarga del estudio integrado de la formación, composición, estructura y reacciones químicas de los elementos y compuestos inorgánicos.

**Contenidos mínimos**

Estructura atómica y molecular. Tabla periódica y su proyección en la química inorgánica descriptiva. Propiedades periódicas de los elementos. Enlace químico: enlace covalente, iónico, metálico. Aspectos generales. TEV. TOM. Geometría molecular. Teoría ácido – base. Constantes de acidez y basicidad. Estudio de métodos de obtención, propiedades y compuestos. Estudio de los metales de transición, propiedades y compuestos de los elementos representativos Variaciones periódicas de propiedades. Grupos de la tabla periódica. Compuestos de coordinación.

**Bibliografía**

- Cotton y Wilkinson "Química Inorgánica básica". Traducción española. Ed. Limusa- Wiley. México.
- Christen, H. R. "Fundamentos de Química Gral. E Inorgánica". Traducción española. Ed. Reverté, España
- Lagowsky, J.J. "Química Inorgánica moderna" Traducción española. Ed. Reverté, España.
- Manku, G.S. "Principios de química inorgánica". Traducción española. Ed. Mc Graw-Hill.
- Mahan "Química-curso universitario" Traducción española. Ed. Addison-Wesley. Iberoamérica.



...///





Provincia de Salta  
Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Dirección General de Educación Superior

-15-

///...

**DISPOSICIÓN CONJUNTA**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR N°**

47

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIVADA N°**

074

Ref. Expte. N° 0120046-54166/2019-0

**Código: 2.14**

**Espacio Curricular: INTEGRACIÓN ECONÓMICA**

**Síntesis explicativa**

Se abordan conocimientos referidos al contexto social y económico, en el marco de organizaciones creadas a nivel global para la cooperación comercial.

**Contenidos mínimos**

Economía. El sistema económico. Unidades económicas. El mercado. La realidad económica contemporánea. Política económica. El papel del Estado. Globalización. Grupos de cooperación. Tipos de cooperación. Integración de los Mercados. Grupos de integración. Unión Económica Europea. MERCOSUR. NAFTA. Importancia. Objetivos. Argentina dentro del contexto mundial.

**Bibliografía**

- Steinberg, F. "La nueva teoría del comercio internacional y la producción comercial estratégica". Ed. Eumednet. España, 2004.
- Mochón, F- Becker, V. "Economía, elementos de la micro y macro economía". 3ra. Edición. Ed. Mc. Graw Hill, 2007
- Eggers, F. "Economía". Ed. Maipue, 2007.
- García, A. "Principios de la economía moderna". Ed. Tinta Fresca. 2015.
- Código Aduanero argentino (Ley 22415).

**Código: 2.15**

**Espacio Curricular: QUÍMICA ORGÁNICA**

**Síntesis explicativa**

La química orgánica es la rama de la química que estudia una clase numerosa de moléculas que en su gran mayoría contienen carbono formando enlaces covalentes: carbono-carbono o carbono-hidrógeno y otros heteroátomos, también conocidos como compuestos orgánicos. Se estudian los compuestos orgánicos, naturales y sintéticos.

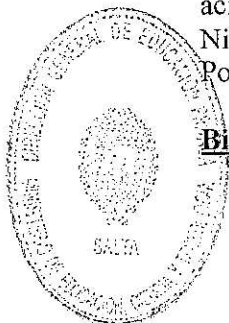
**Contenidos mínimos**

Estructura y enlace. Orbitales moleculares. Hibridación. Efectos electrónicos. Resonancia. Cinética y termodinámica de las reacciones. Catálisis homogénea y heterogénea. Introducción a métodos para la determinación de estructura (UV – Vis \_ IR). Principales grupos funcionales: alcanos, alquenos, dienos, alquinos, aromáticos, halogenuros de alquilo. Isomería y estereoisometría, alcoholes, fenoles, éteres, epóxidos, grupo carbonilo. Nomenclatura. Propiedades físicas y estructura. Reactividad. Principales reacciones. Introducción a la síntesis orgánica. Hidratos de carbono. Ácidos carboxílicos. Derivados de ácidos. Lípidos. Tensioactivos. Terpenos. Aminas. Sales de diazonio. Nitrilos. Nitroderivados. Proteínas. Síntesis de aminoácidos. Compuestos heterocíclicos. Colorantes. Polímeros. Transposiciones. Hidratos de carbono. Lípidos y ácidos nucleicos.

**Bibliografía**

- Morrison, R. Boyd, R. "Química Orgánica" Ed. Addison-Wsley. Iberoamérica. EEUU. 1996.
- Pine, Stanley H. Hendrickson, James, "Química Orgánica". Ed. Mc Graw Hill. México 1990
- Bruice, P. Y. "Química Orgánica", 5ta edición. Ed. Pearson Prentice Hall. México, 1990
- Mc Murry, J. "Química Orgánica". 7ma. Edición. Ed. Cengage Learning. México, 2008.
- Carey, F. A. "Química Orgánica". 6ta. Edición. Ed. Mc Graw Hill, México 2006.
- Fox, M. A. y Whitesell, J.K. "Química Orgánica". 2da. Edición Pearson Educación, 2000.

...///





Provincia de Salta  
Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Dirección General de Educación Superior

-16-

///...

**DISPOSICIÓN CONJUNTA**

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR N°**

47

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIVADA N°**

074

**Ref. Expte. N° 0120046-54166/2019-0**

**Código: 2.16**

**Espacio Curricular: QUÍMICA ANALÍTICA GENERAL**

**Síntesis explicativa**

Es la rama de la Química que tiene como finalidad el estudio de la composición química de un material o muestra, mediante diferentes métodos. Se divide en Química analítica cuantitativa y Química analítica cualitativa.

**Contenidos mínimos**

Química analítica: el análisis químico cuantitativo. Operaciones previas. Métodos químicos: Gravimétricos y Volumétricos. Características de los Métodos Químicos de análisis. Errores en Química Analítica. Tratamiento de la muestra. Técnicas de separación. Gravimetrías: Cálculos. Volumetrías: punto de equivalencia y final. Patrones primarios. Patrones secundarios. Volumetrías Acido – Base o de neutralización. Indicadores. Producto de solubilidad y disolución de precipitados. Volumetrías de precipitación: reacciones. Método de Mohr – Volhard – Fajans. Volumetrías de óxido – reducción.

**Bibliografía**

- Day, R.-Underwood, A. “Química analítica cuantitativa”. Ed. Prentice Hall. Hispanoamérica
- Chang, R. “Química” Ed. Mac Graw Hill. México. 2002.
- Whitten, D. “Química General.” Ed. Mac Graw Hill. México. 2000.

**Código: 2.17**

**Espacio Curricular: BROMATOLOGÍA II**

**Síntesis explicativa**

Se amplían, complementan y focalizan los conocimientos acerca de la bromatología como disciplina científica dedicada al análisis de los alimentos.

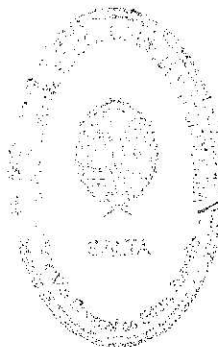
**Contenidos mínimos**

Alimentos de origen vegetal. Los cereales sus características. Efectos de la molienda y del almacenamiento sobre sus propiedades. Las leguminosas. Las hortalizas. Los frutos. Tubérculos y otros vegetales. Azúcares. Miel. Productos azucarados y bebidas sin alcohol. El té, la yerba mate y otros estimulantes nerviosos. Las bebidas alcohólicas. Agua de consumo. Los alimentos grasos. Naturaleza y valor biológico. Los aditivos a los alimentos. Alimentos de origen vegetal. Los cereales sus características. Efectos de la molienda y del almacenamiento sobre sus propiedades. Las leguminosas. Las hortalizas. Los frutos. Tubérculos y otros vegetales. Azúcares. Miel. Productos azucarados y bebidas sin alcohol. El té, la yerba mate y otros estimulantes nerviosos. Las bebidas alcohólicas. Agua de consumo. Los alimentos grasos. Naturaleza y valor biológico. Los aditivos a los alimentos. Buenas Prácticas de Manufactura. Análisis de Riesgos y Puntos críticos de control. Normas (IRAM, ISO 9001, 14000, otras). Normativas del MERCOSUR y otros mercados internos y externos. Principios generales de la garantía de salubridad de los alimentos. Buenas Prácticas de Elaboración. Manipulación de alimentos.

**Bibliografía**

- Cheftel, J.C. y Cheftel, H. “Introducción a la Bioquímica y Tecnología de los alimentos”. Ed. Acribia, Zaragoza.
- Montes, Adolfo “Bromatología” 2da. Edición. Ed. Eudeba, Bs. As.
- Código Alimentario Argentino. De la Canal & asociados. SRL. Bs. As. Argentina.

...///





Provincia de Salta  
 Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
 Dirección General de Educación Superior

-17-

///...

**DISPOSICIÓN CONJUNTA**

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR N°**

47

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIVADA N°**

074

**Ref. Expte. N° 0120046-54166/2019-0**

**Código: 2.18**

**Espacio Curricular: MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS**

**Síntesis explicativa**

Brinda conocimientos referidos a las características morfológicas, taxonómicas y fisiológicas de micro organismos, su importancia en diversos procesos medio ambientales.

**Contenidos mínimos**

Microorganismo: definición, curva de crecimiento microbiano, factores de crecimiento, medios de cultivos, control de crecimiento. Diversidad microbiana. Grupos representativos de eucariotas y procariotas. Procariontes: dominios Bacteria y Archaea. Eucariontes: hongos, algas, protozoos y helmintos. Virus, viroides y priones. Taxonomía de los microorganismos. Asociaciones microbianas. Genética microbiana. Enfermedad y epidemiología. Agentes etiológico: medios de transmisión. Epidemiología: higiene y desinfección. Agentes contaminantes más comunes. Agentes utilizados en la industria de los alimentos. Intoxicaciones alimentarias. Microorganismos y enfermedades. Bioseguridad. Agentes patógenos. Esterilización. Tinciones. Cultivos. Técnica de detección de microorganismos. Toma de muestras para estudio microbiológico. Preparación de muestra por cuarteo. Muestras de unidades integrales. Muestras de fracciones de gran tamaño. Muestras líquidas, sólidas, sustancias pastosas. Preparación y homogeneización de muestras. Normativas y protocolos vigentes para la toma de muestra y análisis microbiológico. Programas de muestreo Mecanismos microbianos de patogenicidad. Enzimas y metabolismo microbiano. Inhibición competitiva y no competitiva. Parámetros reguladores de la cinética enzimática. Microorganismos de los alimentos. Microorganismos de la materia prima alimenticia. Diversidad del hábitat. Supervivencia de los microorganismos en los alimentos (pH, acidez, aw). Fundamentos del control microbiológico de los alimentos. Microorganismos beneficiosos y patógenos. Microorganismos indicadores de la calidad de los alimentos. Métodos rápidos de detección de microorganismos. Concepto de Salud Pública. Introducción a la Epidemiología. Conceptos básicos. Rotulación y publicidad (publicidad engañosa Alimentos a base de ... leche, yogur, queso, etc.) ETAS. Descripción de la ETA más comunes. Métodos y Técnicas Analíticas. Alimentos Libres de Gluten: requisitos para habilitación de establecimientos. Métodos y Técnicas Analíticas.

**Bibliografía**

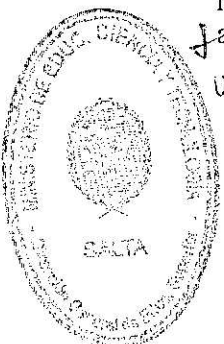
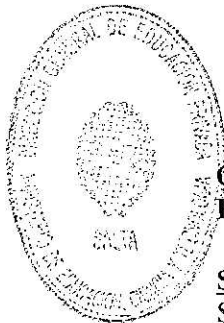
- ICMFS: "Microorganismos de alimentos". Volumen 1. Técnicas de análisis microbiológicos. Ed. Acribia.
- Rey Sivestre "Comer sin riesgos" 1 y 2. Ed. Hemisferio Sur.
- Pascual Anderson, M.- Calderón y Pascual, V. "Microbiología Alimentaria" Ed. Díaz de Santos S.A. España.2000.

**Código: 2.19**

**Espacio Curricular: POLÍTICA Y LEGISLACIÓN BROMATOLÓGICA**

**Síntesis explicativa**

Se abordan conocimientos referidos a la legislación internacional, nacional, provincial y municipal, reguladora de la producción, elaboración, fraccionamiento y comercialización de alimentos.



...///



Provincia de Salta  
Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Dirección General de Educación Superior

-18-

///...

**DISPOSICIÓN CONJUNTA**

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR N°**

47

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIVADA N°**

074

Ref. Expte. N° 0120046-54166/2019-0

**Contenidos mínimos**

Estudio de las leyes, decretos y resoluciones que normalizan el transporte, la producción, elaboración, fraccionamiento y comercialización de los alimentos. Marco institucional y legal en Argentina. Legislación Alimentaria Nacional, Internacional, Provincial y Municipal. Sistemas Nacionales y locales de control de alimentos. Otros organismos internacionales de regulación de alimentos. Normas ISO y HACCP. Manejo de residuos y efluentes. Entes Regulatorios: funciones, alcances. Conceptos de: consumidor, alimento, aditivo alimentario, alimento genuino o normal, alimento alterado, alimento contaminado, alimento adulterado, alimento falsificado. Régimen de habilitaciones de productos alimenticios. Productos para el mercado externo. Inscripción de establecimientos elaboradores y de productos alimenticios. Inscripción de productos de consumo: nivel provincial, nivel nacional. Condiciones generales y particulares de fábricas, elaboradores, fraccionadores, transportadores, almacenadores, expendedores y comercio de alimentos. Productos dietéticas. Normas especiales. Aditivos alimentarios. Nombres comerciales. Restricciones en su uso. Máximos permitidos. Funciones del Inspector en transporte o en establecimiento. Procedimientos de toma de muestra. Confección de Actas, Infracciones, entre otras. Envases bromatológicamente aptos: tipos, clasificación según su estructura, ensayos requeridos. Legislación vigente. Rotulación.

**Bibliografía**

- Código Alimentario Argentino
- Normas del Grupo Mercado Común
- Disposiciones del SENASA

**Código: 2.20**

**Espacio Curricular: Práctica Profesional II**

**Síntesis explicativa**

Se abordan acciones de apoyo y colaboración con organismos e instituciones en respecto a las buenas prácticas en la manipulación, conservación y traslado de alimentos.

**Contenidos mínimos**

Proyectos educativos articulados con empresas, instituciones, organismos y/o entidades privadas. Capacitación. Proyectos de apoyo en tareas técnico profesionales demandadas por la comunidad: tomas de muestras y análisis de carnes y/o productos derivados de harinas. Convenios para realizar inspecciones en empresas, instituciones organismos y/o entidades privadas y públicas.

**Bibliografía:**

- Equipo Punto Focal de la Provincia de Salta. **INFORME ODS 2017**. Salta. Secretaría de Planificación y Banco de Proyectos. Jefatura de Gabinete de Ministros. 2017. Salta.
- Cheftel, J.C. y Cheftel, H. **“Introducción a la Bioquímica y Tecnología de los alimentos”**. Ed. Acribia, Zaragoza.
- Montes, Adolfo **“Bromatología”** 2da. Edición. Ed. Eudeba, Bs. As.

**Tercer año**

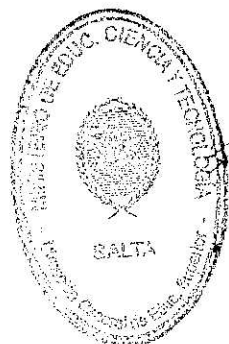
**Código: 3.21**

**Espacio Curricular: INGLÉS**

**Síntesis explicativa**

Brinda contenidos básicos para la comprensión y traducción de inglés para comprender los diferentes tipos de textos. El estudiante podrá conocer la teoría y construir habilidades técnicas para producir un texto con significado equivalente en idioma castellano.

...///





Provincia de Salta  
Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Dirección General de Educación Superior

-19-

///...

**DISPOSICIÓN CONJUNTA**

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR N°**

47

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIVADA N°**

074

Ref. Expte. N° 0120046-54166/2019-0

**Contenidos mínimos**

Elementos básicos de la gramática inglesa. Problemática discursiva: descripción, narración, instrucciones y argumentación. El sintagma nominal y el sintagma verbal. Modo indicativo e imperativo. El verbo: tiempos verbales presente, pasado, futuro. Aspectos: simple, continuo y perfecto. Verbos auxiliares. Conectores de adición, de contraste, causales y temporales. Traducción de textos.

**Bibliografía**

- **Essencial Grammar in Use.** Cambridge U. Press, 2004.
- **Martínez Vázquez, M. Gramática contrastiva, Inglés-Español.** Ed. U. de Huelva. España. 2016.

**Código: 3.22**

**Espacio Curricular: ÉTICA PROFESIONAL**

**Síntesis explicativa**

Brinda conocimientos referidos a las normas y valores que mejoran el ejercicio de las actividades profesionales

**Contenidos mínimos**

La disciplina ética. La diferencia entre ética, moral y deontología. La naturaleza del hombre y de las sociedades humanas y la necesidad de la ética. Ética comercial. Las principales corrientes éticas modernas y contemporáneas. El mercado. Libre comercio y comercio justo. Valores éticos en el libre juego del mercado: libertad y justicia social. Códigos de ética internacionales y aplicados a los recursos humanos.

**Bibliografía sugerida**

- **Debeljuh, P. "La importancia de los códigos de ética".** Ed. El Ateneo. Bs. As. 2009.
- **Drucker, P. "Las nuevas realidades".** E. Sudamericana. Bs. As. 2001.
- **Mill, J.S. "El utilitarismo".** Ed. Alianza. España. 2007.
- **Russell, B. "Sociedad humana, ética y política".** Bs. As. 2002.

**Código: 3.23**

**Espacio Curricular: QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL**

**Síntesis explicativa**

La química analítica estudia y utiliza instrumentos y métodos utilizados para separar, identificar y cuantificar la materia. En la práctica, la separación, identificación o cuantificación puede constituir el análisis completo o combinarse con otro método.

**Contenidos mínimos:**

Electroquímica analítica. Electroodos de referencia. Electroodos indicadores. Métodos potenciométricos. Titulaciones potenciométricas. Radiaciones electromagnéticas. Espectro electromagnético. Transmisión de la radiación. Fluorescencia y fosforescencia. Fuentes de radiación. Celdas. Fotómetro y Espectrofotómetros. Espectroscopia de absorción atómica. Espectroscopia de emisión atómica. Nefelometría y turbidimetría. Reflectometría. Polarimetría. Introducción a las separaciones cromatográficas. Fases estacionaria y móvil. Disolventes. Columnas. Sistema de inyección de la muestra. Detectores. Cromatografía. Gas líquido.



...///



Provincia de Salta  
Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Dirección General de Educación Superior

-20-

///...

**DISPOSICIÓN CONJUNTA**

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR N°**

47

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIVADA N°**

074

Ref. Expte. N° 0120046-54166/2019-0

**Bibliografía**

- Pérez, S. "Curso de Química analítica Gral." Tomos I y II. Ed. Toray-Masson.
- Bair, E.J. "Introducción a la Química Instrumental". Ed. Mac Graw Hill.
- Sewell, P. y Clarke, B. "Separaciones cromatografías". Ed. Wiley.
- Burriel Marti, F. "Química analítica cualitativa". Ed. Paraninfo.
- A.L. Underwood "Química Analítica Cuantitativa". 5ta. Edición.

**Código: 3.24**

**Espacio Curricular: PROCESOS PRODUCTIVOS**

**Síntesis explicativa**

Los conocimientos a tratar, tienen por objeto, reconocer las variables, contextuales, sociales y políticas, que inciden en las actividades económicas a través del tiempo.

**Contenidos mínimos**

El proceso económico: el proceso productivo. Actividades económicas primarias, secundarias y terciarias. Aspectos espaciales y ambientales. Evolución de las actividades económicas en el tiempo y el espacio. Los factores de producción y los recursos naturales. La producción, el mercado y el consumo. Actividades agrícolas y ganaderas. La industria. La producción industrial regional.

**Bibliografía:**

- Mochón, F- Becker, V. "Economía, elementos de la Micro y macro economía". 3ra edición. Ed. Mac Graw Hill, 2007
- Valcecchi, P.-Vadillo, J.- Echaidem, M. "Proyecto y gestión de microemprendimientos". Coedición de ediciones CONSUDEC y Aula empresarial
- Chiavenato, I. "Introducción a la Teoría General de la Administración". Ed. Mac Graw Hill. México. 2006.
- Álvarez, H. "Principios de la administración". Eudecor, 1996.
- Fainstein, H. y Sciarotta, C. "Tecnologías de gestión". Ed. Aique. Bs. As. 2000.

**Código: 3.25**

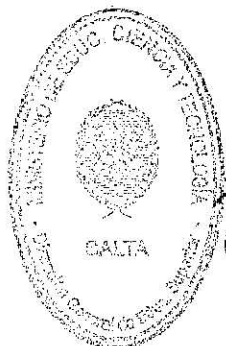
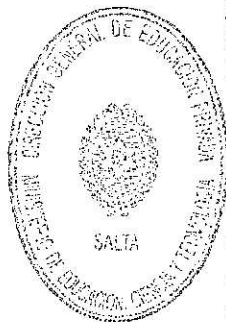
**Espacio Curricular: BIOQUÍMICA DE LOS ALIMENTOS**

**Síntesis explicativa**

Se abordan conocimientos específicos de procesos bioquímicos en relación con el análisis, la conservación y la industrialización de los alimentos.

**Contenidos mínimos**

Composición de los alimentos. Agua: fuentes de abastecimiento. Características organolépticas, físicas-químicas, estructura química y comportamiento dentro de los alimentos, actividad. Distribución en los alimentos. Congelamiento de alimentos. Proteínas. Aminoácidos, enlace péptico, estructura de las proteínas. Propiedades, solubilidad, desnaturalización propiedades funcionales. Proteínas alimenticias. Enzimas: propiedades, clasificación internacional, fundamentos de la actividad enzimática, velocidad de reacción enzimática, factores que influyen. Importancia de las enzimas en los alimentos. Pardeamiento enzimático. Lípidos: definición, clasificación, estructura química, propiedades físicas y químicas. Deterioro de las grasas y los aceites. Obtención de aceites. Hidratos de carbono: definición, clasificación estructura y comportamiento químico. Glucósidos: obtención, pardeamiento no enzimático. Fibras alimentarias. Vitaminas: definición, clasificación, propiedades, efectos de los procesos tecnológicos. Funciones que ...///





Provincia de Salta  
Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Dirección General de Educación Superior

-21-

///...

**DISPOSICIÓN CONJUNTA**

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR N°** 47

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIVADA N°** 074  
Ref. Expte. N° 0120046-54166/2019-0

cumplen en los alimentos. Minerales: definición, clasificación, propiedades, principales minerales en los alimentos, composición, comportamiento y funciones de los minerales principales de los alimentos. Aditivos alimentarios: definición, clasificación, propiedades. Clasificaciones: por su origen, por sus propiedades.

**Bibliografía:**

- Código Alimentario Argentino.
- Lees, R. "Análisis de los alimentos" Editorial Acribia.
- L. Winton y K.B.Winton "Análisis de los alimentos".
- D. Pearson. "Técnicas de laboratorio para análisis de alimentos".

**Código: 3.26**

**Espacio Curricular: TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS**

**Síntesis explicativa**

En este espacio curricular, se tratan los métodos de conservación de alimentos

**Contenidos mínimos**

Operaciones unitarias. Deterioro alimenticio y su control. Métodos de conservación físicos: refrigeración, congelación, deshidratación, pasteurización, esterilización, concentración, radiación. Métodos químicos de conservación: fermentación, conservadores. Resistencia de microorganismos. Efecto del proceso sobre tejidos animales y vegetales. Proceso, diagrama de flujo, conservación, controles de proceso, PCC de: Conservas de productos vegetales, Concentrados, Alimentos azucarados, Frutas y hortalizas desecadas, Cereales, Productos de panadería y fideería, Aceites, Productos estimulantes o fruitivos, Bebidas hídricas, Bebidas alcohólicas, Alimentos de origen animal, Productos lácteos, Chacinados y salazones.

**Bibliografía**

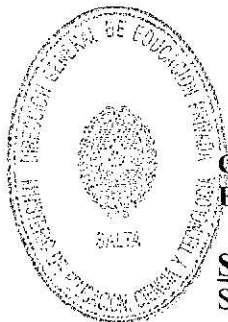
- Desrosier, N. "Elementos de tecnología de alimentos". Ed. Continental.
- Fennema, O. "Introducción a la ciencia de los alimentos" Tomos I y II. Ed. Reverte.
- Montes, L. "Bromatología". Tomos I, II Y III. Editorial Eudeba.
- Muller, H. G. "Tecnología y ciencia de los alimentos". Editorial Acribia.
- Coretti, K. "Embutidos, elaboración y defectos". Editorial Acribia.
- Código Alimentario Argentino De la Canal & asociados. SRL. Bs. As. Argentina.1987.

**Código: 3.27**

**Espacio Curricular: SANEAMIENTO Y SEGURIDAD ALIMENTARIA**

**Síntesis explicativa**

Se provee conocimientos referidos a la importancia de los procesos industriales y controles necesarios que se deben realizar en los diferentes procesos químicos como herramientas para construir una gestión de calidad que tome en cuenta los aspectos comerciales, financieros, técnicos y humanos, según las exigencias del mercado.



...///



Provincia de Salta  
Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Dirección General de Educación Superior

-22-

///...

**DISPOSICIÓN CONJUNTA**

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR N°**

47

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIVADA N°**

074

Ref. Expte. N° 0120046-54166/2019-0

**Contenidos mínimos**

Legislación referida a Seguridad e Higiene industrial. Condiciones de seguridad e higiene en los laboratorios y en plantas procesadoras de alimentos. Gestión de calidad y sistemas de análisis de peligro y puntos críticos de control. Higiene, desinfección, antisepsia, appertización, entre otros. Agentes de desinfección. Control de plagas. Higiene de los alimentos en la prevención de intoxicaciones alimentarias. Brotes de ETAS. Reservorios y vehículos de infección, mecanismos de difusión. POES. Agentes higiénico vinculados con la estructura del edificio. Equipos, utensilios y envases. Sistemas CIP. Control de plagas. Eliminación de desechos industriales. Tratamientos de efluentes sólidos, líquidos y gaseosos. Parámetros de control. DBO. DQO. Legislación referida a residuos tóxicos y peligrosos. Métodos de desinfección de agua de consumo e industrial. Estándares y normas de higiene y desinfección de pozos, cisternas, tanques, cañerías, entre otros. Seguridad industrial. Equipos de protección. Causas de accidentes. Señalización

**Bibliografía**

- Delfino, R.- Fanto S., Delfino S. "Calidad Bromatológica y Nutricional en Alimentos" Editorial Alfa Beta. Año 2000.
- -Salinas Rolando. "Alimentos y Nutrición. Bromatología aplicada a la Salud." Ed. El Ateneo. 1999.
- Desrosier N.W. "Elementos de Tecnología de Alimentos" CECSA.
- Código Alimentario Argentino. C.A. De la Canal & asociados. SRL. Bs. As. Argentina.1987
- Ranken M. D." Manual de industrias de los alimentos" Ed. Acribia
- Hazelwood D., "Curso de higiene para manipuladores de alimentos". Ed. Acribia

Código: 3.28

Espacio Curricular: Toxicología de los Alimentos.

**Síntesis explicativa**

Los conocimientos que se trabajan, se refieren a la toxicidad presente en los alimentos para identificarla, evaluarla y actuar en consecuencia.

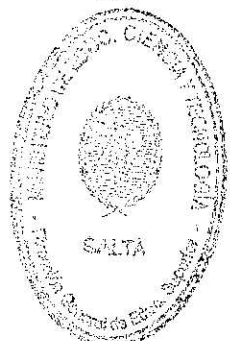
**Contenidos mínimos**

Principios generales de toxicología y toxicidad: definición, intoxicación aguda y crónica, riesgo toxicológico. Factores que condicionan la toxicidad. Fases de la acción toxica. Propiedades fisico-químicas de los tóxicos, absorción de tóxicos, diferentes formas distribución de los tóxicos por el organismo; eliminación de los tóxicos, determinación de la exposición. Sustancias toxicas naturales de los alimentos. Sustancias toxicas Introducidas por la actividad humana. Diversos tipos de toxinas y sus efectos. Diversos tipos de tóxicos y sus efectos. Evaluación de la toxicidad y riesgo.

**Bibliografía**

- Vega P, Florentino B "Toxicología de alimentos". INSP, México.
- Lindner E. "Toxicología de alimentos". Editorial Acribia. Zaragoza.
- Hobbs, B. "Higiene y toxicología de los alimentos". Editorial Acribia. Zaragoza. 1997.
- Grant, WD "Microbiología ambiental". Editorial Acribia. Zaragoza. 1998.
- Frazier WC "Microbiología de los alimentos". Editorial Acribia. Zaragoza.
- Código Alimentario Argentino. De la Canal & asociados. SRL. Bs. As. Argentina.1987.
- Gallego Berenguer, J. "Manual de Parasitología. Morfología y biología de los parásitos de interés sanitario". Ediciones Universitat de Barcelona.
- Atías, Antonio "Parasitología Médica". Ed. Mediterráneo.

...///







Provincia de Salta  
Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Dirección General de Educación Superior

-23-

///...

**DISPOSICIÓN CONJUNTA**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR N°**

47

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIVADA N°**  
Ref. Expte. N° 0120046-54166/2019-0

074

**Código: 3.29**

**Espacio Curricular: FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS**

**Síntesis explicativa**

La formulación de proyectos implica el diseño de un conjunto de acciones planificadas que interrelacionan en función de un objetivo, y que deben llevarse a acabo en un plazo determinado. Incluye análisis, diagnóstico, programación de actividades, gestión, seguimiento y evaluación de resultados

**Contenidos mínimos**

Procesos de generación de ideas: fuentes. Evaluación de las ideas: investigación de mercado. Elección de las más potables. Parámetros. Factibilidad. Plan de Marketing. P.P.P.P- (precio, producto, proveedores, canales de distribución). Plan de negocios: fundamentación. Descripción del negocio. Estudio del mercado. Descripción general. Procesos productivos. Tecnología. Plan de compras. Estructura legal. Organización y provisión de recursos humanos. Estudio económico financiero. Márgenes de utilidad.

**Bibliografía**

- Ander-Egg, E. –Aguilar Idañez, M. “¿Cómo elaborar un proyecto?”.17ª edición. Ed. Lumen Humanitas, 2005.
- Valcecchi, P. –Vadillo, J. y Echaidem, M. “Proyecto y gestión de microempredimientos”. Co edición de Ediciones CONSUDEC y Aula empresarial
- Lezanski, P.-Mattio, A.-Merino, S. “Microempredimientos”. Ed. Maipe
- Sapag Chain, N-Sapag Chain, R. “Preparación y Evaluación de Proyectos”. 4ta. Edición. Ed. Mc Graw Hill, 2003.

**Código: 3.30**

**Espacio Curricular: PRÁCTICA PROFESIONAL III**

**Síntesis explicativa**

La Práctica Profesionalizante tiene como objeto relevar necesidades y características de aspectos bromatológicos de una organización o institución para proponer acciones de mejora.

**Contenidos mínimos**

Pasantías en empresas, organismos estatales o privados o en organizaciones no gubernamentales. Prácticas educativas en contextos reales. Organización de proyectos de apoyo en tareas técnico profesionales demandadas por la comunidad. Diseño y ejecución de proyectos de investigación, referido a un producto seleccionado: análisis químico, marco legal, conclusiones.

**Bibliografía**

- Montes, Adolfo “Bromatología”, 2da. Edición. Ed. Eudeba, Bs. As.
- Código Alimentario Argentino. De la Canal & asociados. SRL. Bs. As. Argentina
- Ander-Egg, E. –Aguilar Idañez, M. “¿Cómo elaborar un proyecto?”.17ª edición. Ed. Lumen Humanitas, 2005
- Valcecchi, P. –Vadillo, J. y Echaidem, M. “Proyecto y gestión de microempredimientos”. Co edición de Ediciones CONSUDEC y Aula empresarial
- Lezanski, P.-Mattio, A.-Merino, S. “Microempredimientos”. Ed. Maipe.



...///



Provincia de Salta  
Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Dirección General de Educación Superior

-24-

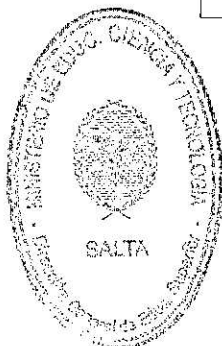
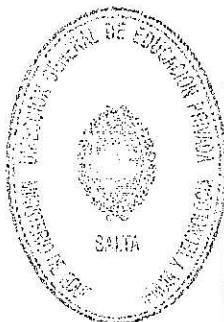
///...

**DISPOSICIÓN CONJUNTA**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACION SUPERIOR N°** 47

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIVADA N°** 074  
Ref. Expte. N° 0120046-54166/2019-0

**14. RÉGIMEN DE CORRELATIVIDADES**

Cod.	Unidad curricular	Para cursar debe tener regular	Para aprobar/promocionar debe tener aprobado
1.01	Introducción a la Matemática	---	---
1.02	Análisis Matemático	1.01	1.01
1.03	Informática	---	---
1.04	Producción y Comprensión de Textos	---	---
1.05	Química General I	---	---
1.06	Química General II	1.05	1.05
1.07	Biología General	---	---
1.08	Biología Humana y Nutrición	1.07	1.07
1.09	Bromatología I	---	---
1.10	Práctica Profesional I	---	---
2.11	Física I	---	---
2.12	Física II	2.11	2.11
2.13	Química Inorgánica	1.05 - 1.06	1.05 - 1.06
2.14	Integración Económica	---	---
2.15	Química Orgánica	2.13	2.13
2.16	Química Analítica General	1.06	1.06
2.17	Bromatología II	1.09	1.09
2.18	Microbiología de los Alimentos	1.07	1.07
2.19	Política y Legislación Bromatológica	1.09	1.09
2.20	Práctica Profesional II	1.10	1.10
3.21	Inglés	---	---
3.22	Ética Profesional	---	---
3.23	Química Analítica Instrumental	2.15-2.16	2.15-2.16
3.24	Procesos Productivos	2.14	2.14
3.25	Bioquímica de los Alimentos	2.13	2.13
3.26	Tecnología de los Alimentos	1.09 - 2.17	1.09 - 2.17
3.27	Saneamiento y Seguridad Alimentaria	2.13 - 2.15 - 2.17	2.13 - 2.15 - 2.17
3.28	Toxicología de los Alimentos	1.08 - 2.15 - 2.17	1.08 - 2.15 - 2.17
3.29	Diseño y Formulación de Proyectos	---	---
3.30	Práctica Profesional III	2.15 - 2.16 - 2.17 - 2.18 - 2.19 - 2.20	2.15 - 2.16 - 2.17 - 2.18 - 2.19 - 2.20



Prof. Walter Raúl Benedito  
Director General  
Dirección General de Educación Privada  
Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Salta

Prof. ENRIQUE JAUREGUIS  
Director General  
Dirección Gral. de Educ. Superior  
Minist. de Educ. C. y Tecnología