



RAWSON, 15 NOV 2016

VISTO:

El Expediente N° 1613 - ME - 93; y

CONSIDERANDO:

Que por el Expediente mencionado en el Visto, tramita la aprobación del Diseño Curricular de la "Tecnatura Superior en Análisis Químico Biológico", presentado por el Centro de Estudios Trelew (C.E.T.) N° 1803 de la ciudad de Trelew, y su autorización de implementación para las cohortes 2016, 2017 y 2018;

Que la Ley de Educación Superior N° 24.521, en los Artículos 3°, 4°, 5°, 15° y 17°, establece los criterios, objetivos y funciones de los Institutos de Educación Superior;

Que mediante Resolución ME N° 400/01 y su modificatoria Resolución ME N° 85/05, se aprobó la Normativa Provincial de Tecnicaturas Superiores;

Que en el marco de la Ley Nacional de Educación N° 26.206, la Ley de Educación Superior N° 24.521, la Ley de Educación Técnica Profesional N° 26.058, la Resolución del Ministerio de Educación de la Nación N° 158/14, y las Resoluciones del Consejo Federal de Educación N° 238/05, N° 207/13 y N° 229/14, se evaluó el diseño actualizado de la "Tecnatura Superior en Análisis Químico Biológico", presentado por el Centro de Estudios Trelew (C.E.T.) N° 1803, respondiendo a requerimientos de nueva normativa vigente;

Que de fojas 1456 a 1514, consta la Resolución ME N° 633/12 por la cual se aprobó el anterior Diseño Curricular de la "Tecnatura Superior en Análisis Químico Biológico", presentado por el Centro de Estudios Trelew (C.E.T.) N° 1803, se reconoció la implementación para la cohorte 2011, y se autorizó su implementación para las cohortes 2012, 2013, 2014 y 2015;

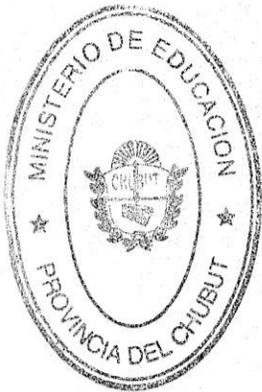
Que la Resolución del Consejo Federal de Educación N° 207/13, aprueba en su Anexo III el "Marco de referencia para procesos de homologación de títulos de Nivel Superior – Sector Salud – Laboratorio de Análisis Clínicos", el cual se utilizó para el análisis de la propuesta curricular del diseño presentado, que tiene varios campos de aplicación, de los cuales el único con marco de referencia es el mencionado;

Que la Resolución del Consejo Federal de Educación N° 158/14 aprueba el procedimiento para la tramitación de las solicitudes de validez nacional de los títulos y certificados correspondientes a los estudios presenciales de Educación Superior y modalidades del Sistema Educativo Nacional;

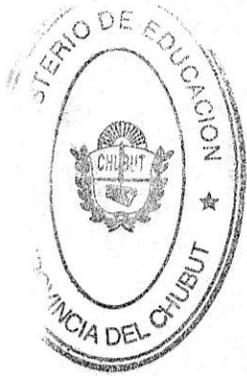
Que la Resolución del Consejo Federal de Educación N° 229/14 establece los nuevos "Criterios Federales para la Organización Institucional y Lineamientos Curriculares de la Educación Técnico Profesional de Nivel Secundario y Superior", por las cuales se debió actualizar el diseño curricular de esta carrera;

Que de fojas 1770 a 1772, consta el informe de la Comisión evaluadora sobre el Diseño Curricular de la "Tecnatura Superior en Análisis Químico Biológico",

///...



432



2.-

considerando aprobada la oferta académica de la carrera;

Que de fojas 1773 a 1805, obra versión definitiva del Diseño Curricular de la "Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico", con modificaciones señaladas por la Comisión Evaluadora;

Que de fojas 1843 a 1845, obra el Informe Técnico de la Dirección General de Educación Privada avalando el presente trámite;

Que es facultad del Señor Ministro de Educación resolver al respecto;

POR ELLO:

EL MINISTRO DE EDUCACIÓN

RESUELVE:

Artículo 1º.- Aprobar el Diseño Curricular de la "Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico", presentado por el Centro de Estudios Trelew (C.E.T.) N° 1803 de la ciudad de Trelew, que como Anexo I (Hojas 1 a 38) forma parte integrante de la presente Resolución.

Artículo 2º.- Autorizar la implementación de la "Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico" en el Centro de Estudios Trelew (C.E.T.) N° 1803 de la ciudad de Trelew, para las cohortes 2016, 2017 y 2018.

Artículo 3º.- Determinar que a quienes cumplimenten los requisitos del Diseño Curricular de la carrera, se les otorgará el título de "Técnico/a Superior en Análisis Químico Biológico".

Artículo 4º.- La presente Resolución será refrendada por la Señora Subsecretaria de Coordinación Técnica Operativa de Instituciones Educativas y Supervisión.

Artículo 5º.- Regístrese, tome conocimiento la Dirección General de Educación Privada, por el Departamento Registro y Verificaciones comuníquese a la Dirección General de Educación Superior, al Departamento Títulos, Legalizaciones y Equivalencias, al Centro de Estudios Trelew (C.E.T.) N° 1803 sito en Carrasco N° 250 de la ciudad de Trelew, Centro Provincial de Información Educativa y cumplido, ARCHÍVESE.

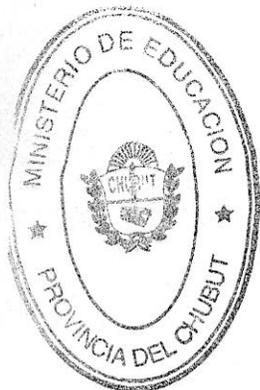
Prof. María Dolores TORREGIANI
Subsecretaria de Coordinación Técnica
Operativa de Instituciones Educativas
y Supervisión
Ministerio de Educación

Lic. C. Fernando Menchi
Ministro de Educación
Gobierno de la Provincia
del Chubut

RESOLUCIÓN ME-N° 432



ANEXO I
Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. N° 1803 C.E.T.

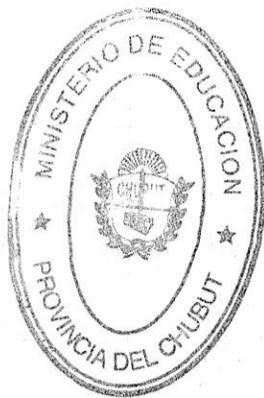


TECNICATURA SUPERIOR
EN ANÁLISIS QUÍMICO
BIOLÓGICO

TRELEW

COHORTES 2016 / 2017 / 2018

432



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. N° 1803 C.E.T.

DATOS DE LA INSTITUCIÓN **CENTRO DE ESTUDIOS TRELEW**

Denominación de la oferta:

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico

Título que se otorga: Técnico Superior en Análisis Químico Biológico

Modalidad: Presencial

Duración: 3 años

Dirección de la Institución: Carrasco 250

Localidad: Trelew

Provincia: Chubut

Código Postal: 9100

Dirección de Correo Electrónico: cetrelew@infovia.com.ar / info@cet.edu.ar

Dependencia: Dirección General de Educación Privada. M. E. del Chubut.

Director: Oscar Mario Sandler

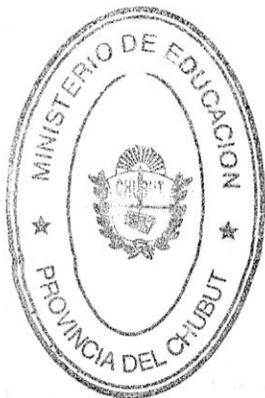
D.N.I.: 5.495.694

Título: Bioquímico

Representante Legal: Malamud, Jacinta Inés

Presentación de la Institución:

El Centro de Estudios Trelew (CET) es una Institución Educativa privada de nivel superior. Su incorporación a la Enseñanza Oficial, comienza con tramitación ante la Superintendencia Nacional de la Enseñanza Privada (SNEP) en el año 1991. Luego de producirse la transferencia de los establecimientos educativos nacionales a los ámbitos provinciales, prosiguieron los contactos con el entonces Consejo



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. N° 1803 C.E.T.

Provincial de Educación (actual Ministerio de Educación de la Provincia del Chubut), lográndose la incorporación definitiva al sistema educativo del Chubut, mediante la Resolución Nro.2485/93.

Esta circunstancia implica que los títulos que otorga cuentan con aval ministerial, son oficiales, de validez nacional, pudiendo los egresados, desarrollar sus actividades profesionales en todo el territorio de la República Argentina.

Las carreras ofrecidas, de corta duración (entre un año y medio y tres años), están estructuradas sobre la base de obtener, en el menor tiempo posible, una digna y rápida salida laboral, y poder así incorporarse de manera casi inmediata al mercado laboral, cada vez más competitivo y de excelencia profesional, exigencia predominante en los tiempos actuales.

Es por eso que se hace necesario ofrecerle al educando una sólida formación; una de las preocupaciones constantes del CET.

Para ello cuenta con un excelente grupo de docentes especializados en cada una de las áreas, y una constante actualización.

Posee un Laboratorio Químico-Bioquímico equipado con instrumental y materiales para las prácticas previstas.

El laboratorio dispone de los insumos correspondientes para la realización de las prácticas. Así como equipos especializados: Espectrofotómetro, fotómetro de llama, termostato, macro y micro centrifuga, balanza analítica, heladera, desecador, balanza analítica, reactivos, probetas y todo tipo de material necesario para el desarrollo práctico de las diversas asignaturas.

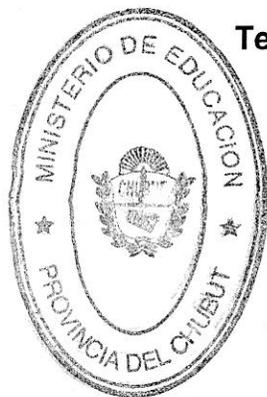
Gabinete de Computación e Informática, con 10 máquinas equipadas y con conexión a Internet, acorde a las necesidades de las carreras correspondientes.

Un sistema de prácticas profesionalizantes para los alumnos de todas las carreras en distintos entes, estatales y privados

Marco Normativo:

La propuesta que se eleva al Ministerio de Educación de la Provincia del Chubut se encuadra en el siguiente Marco legal:

- ✓ Ley Nacional de Educación N° 26.206
- ✓ Ley de Educación Técnica Profesional N° 26.058



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. Nº 1803 C.E.T.

- ✓ Ley de Educación Superior Nº 24.521
- ✓ Acuerdo Marco para la Educación Superior no Universitaria A 23 de Consejo Federal de Educación:
- ✓ Resolución ME Nº 158/14 Por la cual deberán remitirse a la Dirección de Validez Nacional los Diseños Curriculares actualizados y aprobados por normativa provincial para su validación a partir de la Cohorte 2016.
- ✓ Resolución CFE Nº 229/14 Criterios Federales para la Organización Institucional y Lineamientos Curriculares de la Educación Técnico Profesional de Nivel Secundario y Superior.
- ✓ Resolución ME 400/01
- ✓ Resolución ME 85/05 Modificación Nº 400/01
- ✓ Resolución CFE 207/13 – Anexo III - Marco de referencia para procesos de homologación de títulos de nivel superior – Sector Salud – Laboratorio de Análisis Clínicos. *(sólo como referencia para el área específica, dado que la propuesta curricular de este Diseño tiene campos de aplicación más amplios y variados)*

Condiciones de ingreso:

Poseer título de nivel medio o Educación Polimodal o Secundaria, caso contrario deberá aprobar el examen previsto para mayores de 25 años sin título de nivel medio, según resolución ME 616/07

Certificado de estudios legalizado.

Dos fotos carnet.

Certificado de aptitud psicofísica.

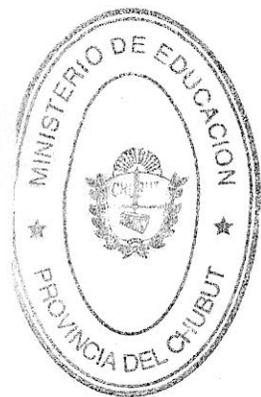
Original y fotocopia del DNI.

Destinatarios:

Para los/ las persona que Poseen título de Nivel Medio o Educación Polimodal o Secundaria, caso contrario deberá aprobar el examen previsto para mayores de 25 años sin título de nivel medio, según resolución ME 616/07.

Justificación de la Propuesta

La carrera de Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico en el Centro de Estudios Trelew, comenzó en el año 1998 contando hasta el momento con 416 alumnos inscriptos. Desde la apertura de dicha carrera hasta la actualidad, han



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. N° 1803 C.E.T.

egresado de la misma 226 alumnos, de los cuales el 90% de los mismos se encuentran trabajando en entes estatales y privados de gran envergadura en la zona, tales como Coca Cola, Pepsi, Aluar, Parque Industrial zonal, así como también laboratorios bioquímicos, bromatológicos y de otras especialidades.

Ante el creciente desarrollo local de áreas productivas, como así también siendo la zona un área en constante crecimiento poblacional con el consiguiente avance y desarrollo de áreas de salud, ambientales, alimentarias, etc. la incorporación de jóvenes profesionales con una sólida formación en Química, cubriría la demanda permanente de personal en organizaciones productivas y sociales que desarrollan actividades de análisis, investigación y resultados en el área Química Biológica.

Tal es el caso, como lo mencionado anteriormente, de Laboratorios Bioquímicos, Empresas de Alimentación, organismos estatales ambientales entre otros, considerando la amplitud del área química .

Teniendo en cuenta el creciente avance tecnológico en esta área es necesario la formación de profesionales capaces de intervenir en los campos profesionales con la preparación necesaria para éste tipo de trabajo.

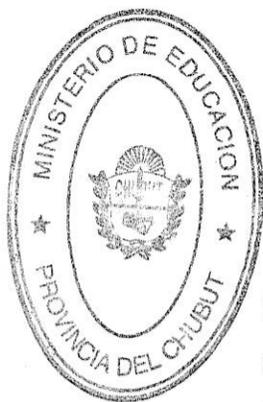
Actualmente el Centro de Estudios Trelew está presentando otro cambio de diseño curricular, dando respuesta, por un lado, a los requerimientos de la Resolución MEN N° 158/14, por la cual deberán remitirse a la Dirección de Validez Nacional los Diseños Curriculares actualizados y aprobados por normativa provincial para su validación a partir de la Cohorte 2016. Y por otro lado, a los que se desprenden de la Resolución CFE N° 229/14, la cual establece los Criterios Federales para la Organización Institucional y Lineamientos Curriculares de la Educación Técnico Profesional de Nivel Secundario y Superior.

Con esto se pretende contar con jóvenes mejor preparados para el desempeño eficiente y eficaz de los distintos roles vinculados a dicha función, garantizando de esta manera una mayor idoneidad y profesionalismo, con la responsabilidad que ello conlleva.

Esta tecnicatura es de suma importancia para nuestra zona, ya que surge de una necesidad educativa concreta, de contar con este recurso humano en instituciones de los ámbitos más diversos, como ya mencionamos anteriormente.

Justificación del Perfil:

Esta carrera tiene como objetivo principal, la formación de recursos humanos en el área de Análisis Químico Biológico, a nivel superior, capaz de responder adecuadamente a las necesidades que a ese nivel exige la realidad de nuestra zona, debiendo ser capaz de tener una visión crítica con un conocimiento de la realidad



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. Nº 1803 C.E.T.

nacional y con una sensibilidad social en correspondencia con el espíritu de nuestro Instituto.

El Técnico Superior en Análisis Químico Biológico formado en nuestra institución tendrá una formación teórico, práctica y actitudinal que lo habilite a desempeñarse efectivamente en los ámbitos ocupacionales en los que puede ejercer. En tal sentido, un profesional comprometido con lo social, desde su área ocupacional, capacitado para realizar análisis, pensar procesos y evaluar desde lo técnico hacia lo social.

A medida que el desarrollo zonal de empresas industriales, ambientales, laboratorios, y nuevas tecnologías en equipos específicos se desarrolla, es necesario profesionales capaces de enfrentar las exigencias respectivas con una formación académica que incluya las prácticas profesionalizantes correspondientes, que fomenten además compromiso y responsabilidad.

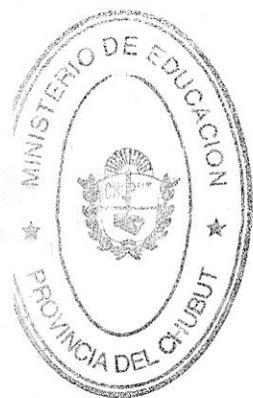
Aunque no directamente desde su ejercicio, el Técnico Superior en Análisis Químico Biológico, mediante su profesión tiene incidencias en el área de salud (a través de análisis de distinta índole en diferentes entidades), por eso es necesario un profesional comprometido socialmente con formación técnica acorde a su profesión.

Los tiempos presentes se caracterizan por una serie de relevantes y constantes transformaciones económicas, políticas, científico-tecnológicas y sociales en general, que repercuten directamente en el quehacer educativo que aquí nos ocupa, y abona al fundamento de la presentación de esta propuesta.

El desarrollo de la humanidad marchó paralelamente a los inconvenientes de contaminación por la utilización de fertilizantes, compuestos orgánicos persistentes (COP), síntesis de cientos de compuestos químicos en forma continua, generación de fuentes de radiación, y un sinnúmero de problemas a solucionar que exigen el abordaje desde la educación y la preparación de nuestros jóvenes en las Ciencias Químicas.

Es intención que esta propuesta responda a los requerimientos socio-productivos de la zona y que promueva la educación de los jóvenes de Trelew y toda la provincia en actividades tales como:

- El Control de materias primas, insumos básicos y productos elaborados en industria de alimentos.
- El Control de variables en procesos de producción.
- El Desarrollo de nuevos productos en las diferentes industrias.
- La Determinación de parámetros biológicos.
- La Determinación de parámetros ambientales
- La Determinación de parámetros clínicos



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. N° 1803 C.E.T.

Todas estas actividades y otras demandas incluirían la participación de Técnicos Superiores con sólidos conocimientos de ciencias químicas dada la amplitud de disciplinas que requieren fundamentos científicos-químicos para la resolución sus problemas.

Es una carrera cuya diversidad de actividades laborales le ofrecen al egresado posibilidades de trabajar en todo tipo de laboratorio químico, ya sea clínico, de alimentos, metalúrgico, farmacéutico o en inspectorías de industrias y comercios, tareas de fiscalización en el ámbito público como en el privado. Por lo tanto, con la capacidad de incorporarse a equipos de trabajo diversos.

La propuesta formativa del Centro de Estudios Trelew tiene como objetivos principales

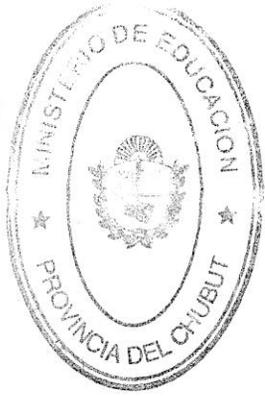
- Formar técnicos superiores con una sólida formación desde lo conceptual.
- Formar técnicos superiores con una sólida formación desde lo procedimental, con la destreza suficiente para lograr un desenvolvimiento eficaz en el mercado laboral
- Formar técnicos superiores con una sólida formación desde lo actitudinal, haciendo prevalecer al ser humano y a su desarrollo intelectual, ético, cultural y social.

Estos objetivos se enmarcan en los preceptos normativos vinculados a la Educación Superior No Universitaria tales como la **Ley de Educación Superior N° 24521 (LES)** y la **Ley de Educación Técnico Profesional N° 26058**.

La **LES**, en su Artículo 3 define que la "educación superior tiene por finalidad proporcionar formación científica, profesional, humanística y técnica en el más alto nivel, contribuir a la preservación de la cultura nacional, promover la generación y desarrollo del conocimiento en todas sus formas, y desarrollar las actitudes y valores que requiere la formación de personas responsables, con conciencia ética y solidaria, reflexivas, críticas, capaces de mejorar la calidad de vida, consolidar el respeto al medio ambiente, a las instituciones de la República y a la vigencia del orden democrático".

En el Artículo 4, la LES define los objetivos de la Educación Superior, que fundamentan la especificidad de esta propuesta:

- o Formar científicos, profesionales y técnicos, que se caractericen por la solidez de su formación y por su compromiso con la sociedad de la que forman parte;
- o Garantizar crecientes niveles de calidad y excelencia en todas las opciones institucionales del sistema;



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. N° 1803 C.E.T.

- Profundizar los procesos de democratización en la Educación Superior contribuyendo a la distribución equitativa del conocimiento y asegurando la igualdad de oportunidades;
- Articular la oferta educativa de los diferentes tipos de instituciones que la integran;
- Promover una adecuada diversificación de los estudios de Nivel Superior, que atienda tanto a las expectativas y demandas de la población como a los requerimientos del sistema cultural y de la estructura productiva;
- Promover mecanismos asociativos para la resolución de los problemas regionales, continentales y mundiales.

A su vez, **Ley de Educación Técnico Profesional N° 26058**, *promueve en las personas el aprendizaje de capacidades, conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes relacionados con desempeños profesionales y criterios de profesionalidad propios del contexto socio productivo, que permitan conocer la realidad a partir de la reflexión sistemática sobre la práctica y la aplicación sistematizada de teoría.*

En su **Artículo 7**, la Ley establece que la Educación Técnico Profesional en el nivel medio y superior no universitario tiene como propósitos específicos:

- Formar técnicos superiores en áreas ocupacionales específicas, cuya complejidad requiera la disposición de competencias profesionales que se desarrollan a través de procesos sistemáticos y prolongados de formación para generar en las personas capacidades profesionales que son la base de esas competencias.
- Contribuir al desarrollo integral de los alumnos y las alumnas, y a proporcionarles condiciones para el crecimiento personal, laboral y comunitario, en el marco de una educación técnico profesional continua y permanente.
- Desarrollar procesos sistemáticos de formación que articulen el estudio y el trabajo, la investigación y la producción, la complementación teórico-práctico en la formación, la formación ciudadana, la humanística general y la relacionada con campos profesionales específicos.
- Desarrollar trayectorias de profesionalización que garanticen a los alumnos y alumnas el acceso a una base de capacidades profesionales y saberes que les permita su inserción en el mundo del trabajo, así como continuar aprendiendo durante toda su vida.



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. Nº 1803 C.E.T.

Asimismo el plan de estudios de la Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico sigue los requerimientos actuales de las Tecnicaturas Superiores, en cuanto

Una especialización horizontal de las funciones ligadas a sectores de actividad o también a procesos técnicos particulares y transversales a uno o más sectores.

Una formación para un desempeño caracterizado por:

- un alto componente de conocimiento científico tecnológico
- un grado de autonomía y responsabilidad según sus funciones, así como de alta capacidad para asumir responsabilidad sobre el trabajo de otros.

Tener calificación para:

- el diseño y desarrollo de procesos, productos o dispositivos.
- la gestión y supervisión de procesos.

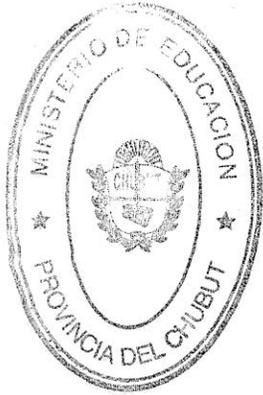
La tarea del Técnico Superior en Análisis Químico Biológico requiere del desarrollo de habilidades técnicas que posibiliten la implementación de procedimientos vinculados al Relevamiento, Análisis y Registro de datos; Determinaciones analíticas de complejidad creciente, el manejo de Equipamiento entre otros.

La Educación Superior no universitaria –en las áreas humanísticas, sociales y técnico- profesional- propicia una trayectoria de formación que, entre otros aspectos:

- Garantice una formación permanente al nivel y ámbito de la educación superior así como con la posibilidad de articularse con el ámbito universitario.
- Articule teoría y práctica.
- Integre distintos tipos de formación.
- Estructure y organice los procesos formativos en clave de desarrollo socio-cultural y de desarrollo vinculado al mundo del trabajo.
- Articule las instituciones del sector salud y del sector educación con el sentido de que el desarrollo curricular se integre en el desarrollo local.

Campos de formación:

El Acuerdo Marco A-23 mencionado, establece que la organización curricular de la Educación Superior Terciaria – humanística, social y técnico- profesional – contemple la existencia de distintos campos de formación. Estos deben garantizar



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. Nº 1803 C.E.T.

una formación general, de fundamento y específicas, que propicien la base de conocimientos necesarios para el desarrollo profesional y la participación ciudadana.

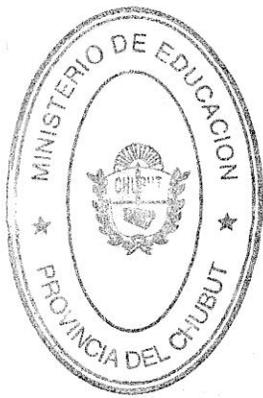
Es por ello que el diseño curricular contempla la inclusión de contenidos relativos a los siguientes campos de formación.

- Campo de Formación General: destinado a abordar los saberes que posibiliten el logro de competencias básicas necesarias para participar activa, reflexiva y críticamente en los diversos ámbitos de la vida laboral y sociocultural y para el desarrollo de una actitud crítica y ética respecto del continuo cambio tecnológico y social.
- Campo de Formación de Fundamento: destinado a abordar los saberes científicos, tecnológicos y socioculturales que otorgan sostén a los saberes propios de campo profesional en cuestión.
- Campo de Formación Específica: dedicado a abordar los saberes propios de cada campo profesional, así como también la contextualización de los desarrollos en la formación de fundamento.
- Campo de la Prácticas Profesionalizantes: posibilita la integración y contrastación de los sabe construidos en las formaciones descriptas, es de carácter sustantivo para la constitución de las competencias básicas y específicas.

Perfil Profesional. Competencia General

El Técnico Superior en Análisis Químico Biológico estará en condiciones de

- Aplicar técnicas Normalizadas de Análisis Químicos y ajustar poniendo a punto nuevas técnicas de análisis.
- Desempeñar tareas de control de variables en procesos en plantas industriales
- Dimensionalizar datos procedentes de plantas pilotos y laboratorios para su aplicación en procesos de líneas industriales
- Interpretar resultados de informes de control de calidad, trabajos de investigación e informes de líneas de producción.
- Desempeñar tareas de laboratorio en la ejecución de análisis químicos cuali y cuantitativos para el control de calidad de materias primas, productos intermedios y productos terminados.
- Desempeñar tareas de laboratorio en análisis clínicos



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. Nº 1803 C.E.T.

- Exponer informes, proyectos e interpretar y argumentar ventajas y desventajas de informes propios y de terceros.
- Participar en tareas de inspección, evaluación, operación y mantenimiento de plantas elaboradoras de productos industriales y establecimientos de comercialización.
- Ofrecer soporte técnico a proveedores y productores de alimentos.
- Desempeñar tareas en laboratorios farmacológicos.

Áreas de Competencia

El título de Técnico Superior en Análisis Químico Biológico habilita para colaborar en la organización y el control del material e instrumental en laboratorios químicos tanto oficiales como privados en todo el país.

En la actividad profesional puede:

Participar en la preparación de muestras sintéticas y naturales.

Colaborar en la organización y el control de material e instrumental de laboratorios químicos.

Organizar, implementar, ejecutar y controlar técnicas analíticas estandarizadas y específicas de laboratorios, bajo supervisión profesional.

Efectuar controles estadísticos y colaborar en laboratorios en desarrollo.

Como competencia, el Técnico Superior en Análisis Químico Biológico estará en condiciones de analizar, programar, supervisar, realizar asesorar, Informar en relación con el análisis químico, biológico y microbiológico de productos, materias primas y control ambiental, la síntesis, aislamiento y purificación de sustancias químicas y biotecnológicas en cumplimiento con las normas bioéticas y de control de calidad, utilizando las técnicas y el instrumental adecuado y en la venta de productos químicos, biotecnológicos y reactivos microbiológicos, así como instrumental específico del área. El Técnico Superior en Análisis Químico Biológico formado por el CET tendrá una formación polivalente a fin de incorporar los cambios tecnológicos y la resolución de problemas técnicos y administrativos, actuando con juicio crítico, actitud ética y precisión analítica, frente a la demanda directa o indirecta del sistema de salud.

En su práctica como profesional podrá desarrollar Técnicas de análisis químico, físico o biológico. Utilizar los materiales e instrumentos del Laboratorio. Preparar reactivos y materiales de trabajo. Ejecutar tareas del Control de Calidad.



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. N° 1803 C.E.T.

Participar, cooperar y colaborar en el Comité de Control de Calidad, Bioseguridad, Ética, Producción y comercialización. Suministrar indicaciones u obtener muestras para la realización del trabajo analítico. Participar en el desarrollo de Proyectos tecnológicos.

En el ámbito de los Análisis Clínicos sabrá obtener y realizar la extracción de muestras biológicas. Realizar tareas de investigación básica y aplicada. Acondicionar, mantener y calibrar los instrumentos del Laboratorio. Operar equipos de robótica para la ejecución de análisis. Preparar y optimizar medios de cultivo celular y de tejido. Ejecutar y supervisar tareas de descontaminación química, biológica y esterilización del Laboratorio. Gestión y control responsable del Stock y los Depósitos.

Procesar datos y elaborar informes para los profesionales a cargo

Áreas Ocupacionales

- Colaborador Técnico del profesional universitario en laboratorios de investigación y desarrollo biotecnológico.
- Analista de laboratorios de control de calidad ambiental.
- Analista de laboratorios microbiológicos.
- Analista de laboratorios de biotecnología.
- Analista de laboratorios bromatológicos.
- Colaborador Técnico del profesional universitario en la aplicación de técnicas biológicas para el mejoramiento de cepas de uso industrial.
- Colaborador Técnico del profesional universitario en la utilización de productos biotecnológicos, químicos biológicos y microbiológicos.
- Analista de laboratorios de control farmacológico

Organización Académica

Modalidad: Presencial

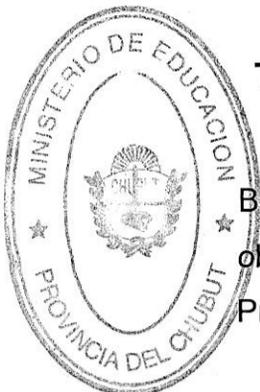
Régimen de asistencia de los alumnos:

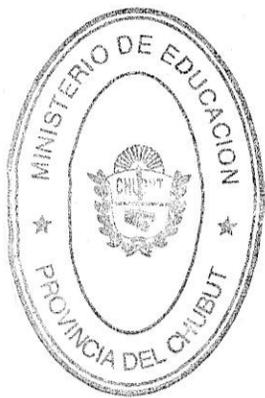
Los espacios curriculares del plan de estudios son cuatrimestrales. Se encuentran divididos en 6 cuatrimestres, incluyendo las prácticas profesionalizantes, en el segundo y en el tercer año de la carrera.

Los alumnos deben cumplir con el 75% de asistencia tanto en la cursada de clases como en las prácticas.

De los Trabajos Prácticos y exámenes parciales y finales:

Todos los trabajos prácticos y exámenes parciales tendrán su instancia de





ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. Nº 1803 C.E.T.
recuperatorio. Dentro de los 15 días seguidos al parcial o trabajo desaprobado.

Las asignaturas se acreditan en instancia de final y se consideran aprobadas con una calificación no inferior a 4 (cuatro), y los exámenes parciales se aprueban con 6 (seis) o más.

Sistema de Enseñanza y Aprendizaje:

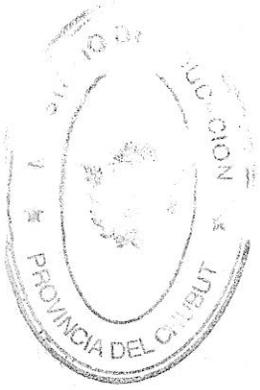
Las áreas de conocimiento de la currícula se organizarán en distintos formatos pedagógicos, en función del perfil profesional:

Asignatura: Privilegian los marcos disciplinares. Se caracterizan por brindar conocimientos y por sobre todo, modos de pensamiento y modelos explicativos de carácter provisional, evitando todo dogmatismo, como se corresponde con el carácter del conocimiento científico y su evolución a través del tiempo. Pueden ser cuatrimestrales o anuales. Para la evaluación se pueden considerar regímenes de exámenes parciales y finales, con exposición oral o escrita, en sus distintas modalidades y formas.

Seminario: Unidades destinadas a la profundización de problemas relevantes, orientadas al estudio autónomo y al desarrollo de habilidades vinculadas al pensamiento crítico. Pueden asumir un carácter disciplinar o multidisciplinar; y favorecen el desarrollo de capacidades de indagación, análisis, hipotetización, elaboración, y exposición. Supone la realización de producciones académicas con diferentes modalidades: exposiciones, coloquios, etc.

Taller: Se orientan a la producción, promoviendo la resolución práctica de situaciones de alto valor para la formación. Implican un trabajo colectivo y colaborativo que potencia la reflexión, la toma de decisiones y la elaboración de propuestas. Esta modalidad prioriza el análisis de casos y de alternativas de acción, la toma de decisiones y la producción de soluciones e innovaciones para encararlos. Para la evaluación se puede considerar la presentación de trabajos que contemplen una producción colectiva o grupal basada en la elaboración de propuestas.

Prácticas Profesionalizantes: son aquellas estrategias didácticas formativas integradas en la propuesta curricular, con el propósito de que los alumnos consoliden, integren y amplíen, las capacidades y saberes que se corresponden con el perfil profesional en el que se están formando. En tal sentido favorecen la contrastación e integración de los saberes construidos en los campos de Formación General, Específica y de Fundamentos, garantizando una adecuada articulación entre la teoría y la práctica.



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. N° 1803 C.E.T.

Algunos de los criterios característicos de las prácticas profesionalizantes es que acerquen al estudiante al mundo laboral con el cual tomará contacto. Como así también, constituyen una actividad formativa, a ser cumplida por todos los estudiantes con supervisión docente, siendo la misma garantizada por la institución educativa durante toda la trayectoria formativa.

Los propósitos de las prácticas profesionales consisten en familiarizar e introducir al estudiante en el aprendizaje del rol profesional, al colocarlo en situaciones reales de trabajo en diversos ámbitos, ya sean en instituciones o de modalidad ambulatoria.

Conceptualmente comprende las actividades relacionadas con la práctica laboral real y debe ser un acercamiento al perfil profesional de la especialidad, afianzando el conjunto de capacidades, conocimientos, habilidades y actitudes, además de las estrategias formativas que las diferencian de las otras prácticas.

En este sentido, y enraizadas directamente con la lógica de las prácticas profesionalizantes, la nueva estructura de la carrera articula los campos teóricos con **prácticas educativas**, experiencias directas, desde los distintos espacios curriculares, que de manera gradual insertan al alumno en las áreas de la futura injerencia laboral.

Esto permite que cada responsable de los espacios realice una aproximación paulatina, enmarcada en una propuesta curricular, para que sus estudiantes puedan dar cuenta de estas instancias de apropiación.

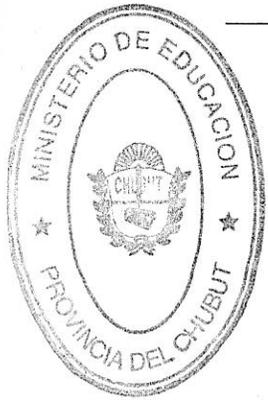
De esta forma se iniciará en la planificación cuatrimestral el desarrollo de los contenidos definidos en este diseño, indicando los objetivos, alcances y metodologías de acuerdo a un modelo pedagógico que permita luego llevar adelante las experiencias de prácticas profesionalizantes.

Se prioriza un modelo constructivo, reconociendo las características de los alumnos, los objetivos generales de esta tecnicatura y en armonía con la filosofía, objetivos y planes de la institución y la carrera.

El mismo se realizará predominantemente en situaciones reales y vinculando aspectos teóricos, utilizando metodología y técnicas que estimulen la participación activa, la capacidad reflexiva y el juicio crítico, sobre la base de información actualizada y datos de la realidad, a fin de desarrollar las conductas cognoscitivas, psicomotoras y afectivas establecidas en el currículo.

Otra cuestión que debemos explicitar es la de los procesos evaluativos, los cuales tienen por objeto, tanto los aprendizajes de los alumnos, como los procesos mismos de enseñanza propuestos por los docentes. La información que proporciona la evaluación del proceso de aprendizaje sirve también para que el equipo de profesores disponga de información relevante con el fin de analizar críticamente su propia intervención educativa y tomar decisiones al respecto.

432



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. Nº 1803 C.E.T.

Para ello, será necesario contrastar la información suministrada por la evaluación continua de los alumnos con las intenciones educativas que se pretenden y con el plan de acción para llevarlas a cabo. Se evalúa por tanto, la programación del proceso de enseñanza y la intervención del profesor como animador de este proceso, los recursos utilizados, los espacios, los tiempos previstos, la agrupación de alumnos, los criterios e instrumentos de evaluación, la coordinación entre otros. Es por esto que se vuelve fundamental el trabajo docente inter y multidisciplinario, y el acompañamiento del mismo que se realice desde la coordinación de la carrera y la secretaría académica.

En lo referente a la evaluación del aprendizaje debemos recordar que en el caso de los objetivos, al tratarse de capacidades muy generales, no son directamente evaluables, mientras que los criterios, al establecer el tipo y grado de aprendizaje que se espera que los alumnos hayan alcanzado con respecto a esas capacidades, se convierten en un referente más preciso.

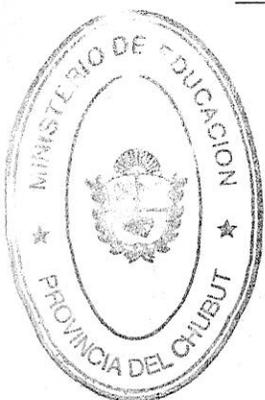
Para que los criterios de evaluación puedan cumplir con su función formativa se dispondrá de puntos de referencia secuenciados que puedan ser utilizados desde el comienzo del proceso, de modo que puedan identificarse posibles dificultades de aprendizaje antes de que se acumulen retrasos importantes.

En este proceso de evaluación cabe distinguir tres momentos o aspectos distintos y complementarios: inicial, continua y final.

Los nuevos desarrollos en evaluación han traído a la educación lo que se conoce como evaluación alternativa y se refiere a los nuevos procedimientos y técnicas que pueden ser usados dentro del contexto de la enseñanza e incorporados a las actividades diarias en el aula, considerados por este instituto superior de suma importancia para ser trabajados con sus futuros técnicos. La evaluación alternativa incluye una variedad de técnicas de evaluación, entendiendo estas como "cualquier instrumento, situación, recurso o procedimiento que se utilice para obtener información sobre la marcha del proceso" (Zabalza, 1991, p.246); dichas técnicas se pueden adaptar a diferentes situaciones. Existen 2 clases de alternativas, las técnicas para la evaluación del desempeño (mapas mentales, solución de problemas, método de casos, proyectos, diarios, debate, ensayo, técnica de la pregunta y portafolios) y las técnicas de observación (entrevista, lista de cotejo, escalas, rúbricas) estas últimas constituyen un auxiliar para las primeras.

En el caso de las prácticas profesionalizantes, para el control de su evolución el alumno llevará una grilla donde anotará, día, tareas, laboratorio, y a su vez irá siendo supervizado por autoridades de dicha entidad y acompañado por su instructor. Luego se realizarán los informes respectivos.

Desde la perspectiva de la evaluación del proceso de enseñanza, permite también detectar necesidades de recursos humanos y materiales, de formación,



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. N° 1803 C.E.T.

infraestructura, etc. y racionalizar tanto el uso interno de estos recursos como las demandas dirigidas a la Administración Sanitaria o a la Institución Educativa, para que los facilite en función de las necesidades.

Es importante resaltar que la evaluación de la propia práctica docente, bien sea de forma individual o del conjunto del equipo, se muestra como una de las estrategias de formación más potentes para mejorar la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por otra parte, la evaluación del equipo docente en su conjunto permite detectar factores relacionados con el funcionamiento de la coordinación, las relaciones personales, el ambiente de trabajo, aspectos organizativos, entre otros que son elementos muy significativos en el funcionamiento de los centros

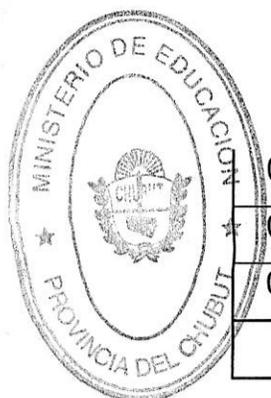
TÉCNICO SUPERIOR EN ANÁLISIS QUÍMICO BIOLÓGICO

PRÁCTICAS EDUCATIVAS 765,6 hs/cát. 33% de los Campos Formativos FG / FF / FE	FORMACIÓN GENERAL 10,92% 304 hs/cát.	PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES 512 hs/ cátedra 341,33 h/ reloj 18,4% del total de la carga horaria	TOTAL DE LA CARGA HORARIA HORAS CÁTEDRA= 2784 HORAS RELOJ= 1856
	FORMACIÓN DE FUNDAMENTO 24,13% 672 hs/cát.		
	FORMACIÓN ESPECÍFICA 46,55% 1296 hs/cát.		

Organización Curricular:

1° AÑO

N°	Campo de Formación	Asignatura	Duración	Horas semanales	Carga horaria	Correlativas
01	F.G.	Filosofía de la Ciencia	1° Cuatr.	2 hs	32	
02	F.F.	Química General e Inorgánica I	1° Cuatr.	7 hs	112	
03	F.F.	Matemáticas	1° Cuatr.	6 hs	96	
04	F.F.	Física General	1° Cuatr.	6 hs	96	
05	F.G.	Informática	1° Cuatr.	4 hs	64	
06	F.F.	Química General e Inorgánica II	2° Cuatr.	7 hs	112	02



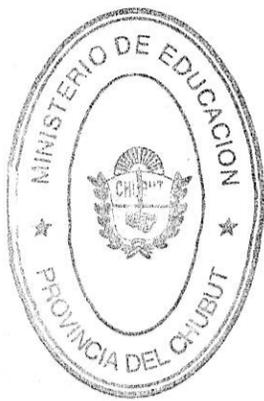
ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. N° 1803 C.E.T.

07	F.F.	Biología General	2° Cuatr.	7 hs	112	02
08	F.E.	Química Orgánica I	2° Cuatr.	7 hs.	112	02 y 03
09	F.F.	Salud Pública	2° Cuatr.	3 hs	48	01
TOTAL = 784 HORAS CÁTEDRA = 522,66 HORAS RELOJ						

2° AÑO

N°	Campo de Formación	Asignatura	Duración	Horas semanales	Carga horaria	Correlativas
10	F.G.	Metodología de la Investigación	1° Cuatr.	3 hs	48	01 y 09
11	F.E.	Química Analítica I	1er Cuatr.	8 hs	128	03 y 06
12	F.E.	Química Biológica	1° Cuatr.	8 hs	128	07 y 08
13	F.E.	Química Orgánica II	1er Cuatr.	7hs	112	07 y 08
14	F.G.	Primeros Auxilios	1° Cuatr.	2 hs	32	09
15	F.E.	Biofísica	2° Cuatr.	6 hs	96	04 y 07
16	F.E.	Microbiología y Bioseguridad	2° Cuatr.	8 hs	128	07 y 12
17	F.E.	Química Analítica II	2° Cuatr.	8 hs	128	11
18	P.P.	Prácticas Profesionalizantes I	2° Cuatr.	10 hs	160	6, 7 y 8
TOTAL = 960 HORAS CÁTEDRA = 640 HORAS RELOJ						



ANEXO I

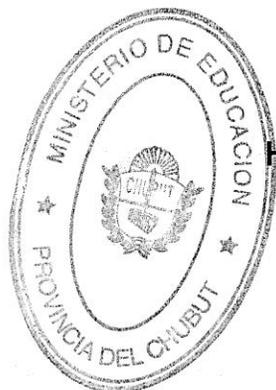
Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. Nº 1803 C.E.T.

3º AÑO

Nº	Campo de Formación	Asignatura	Duración	Horas semanales	Carga horaria	Correlativas
19	F.E.	Farmacología	1º Cuatr./	7 hs	112	12 y 16
20	F.E.	Química de los Alimentos	1º Cuatr.	7 hs	112	13 y 17
21	F.E.	Técnicas de Laboratorio Bioquímico	1º Cuatr.	7 hs	112	12, 17 y 18
22	F.G.	Inglés I	1º Cuatr	4 hs	64	
23	P.P.	Práctica Profesionalizantes II	1º Cuatr.	10 hs	160	18
24	F.F.	Higiene y Seguridad Laboral	2º Cuatr.	6 hs	96	06 y 09
25	F.E.	Inspección de los alimentos	2º Cuatr.	4 hs	64	16 y 20
26	F.E.	Toxicología	2º Cuatr.	4 hs	64	07, 08 y 19
27	F.G.	Inglés II	2º Cuatr.	4 hs	64	22
28	P.P.	Práctica Profesionalizantes III	2º Cuatr.	12 hs	192	23
TOTAL = 1040 HORAS CÁTEDRA = 693,33 HORAS RELOJ						

TOTAL HORAS CÁTEDRA DE LA CARRERA: 2784

TOTAL HORAS RELOJ DE LA CARRERA: 1856



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. N° 1803 C.E.T.

HORAS PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES: 512 horas cátedra
341,33 horas reloj

Contenidos Mínimos de las Unidades Curriculares

01. Filosofía de la Ciencia (Seminario)

Filosofía. Concepto. Orígenes. Saber vulgar, saber crítico o científico. Filosofía vs. Ciencia. Conocimiento científico vs. Conocimiento común. Clasificación de las ciencias. Revolución científica: Paradigma. Ciencia, tecnología y sociedad. Desarrollo científico y tecnológico en el siglo XX. Ciencia-Globalización.

Bibliografía sugerida:

- Ortega y Casset ¿Qué es la filosofía?.
- Filosofía para principiantes.
- Bochensky J.M. Introducción al Pensamiento Filosófico.

02. Química General e Inorgánica I (Taller)

Sistemas Materiales: Propiedades. Métodos de separación de fases. Sistemas coloidales. Sustancias puras. Mezclas. Estados de agregación. Estructura de la Materia. Estructura del átomo. Numero atómico y masivo. Números cuánticos. Tabla Periódica: Grupos y períodos. Características de los elementos. Propiedades periódicas. Uniones Químicas. Fuerzas intermoleculares e intramoleculares.



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. N° 1803 C.E.T.

Formación de Óxidos, Hidróxidos y oxácidos. Sales oxigenadas. Hidruros. Sales hidrogenadas. Gases ideales: Concepto. Leyes. Ecuación de los gases ideales. Estequiometría: Reactivo limitante, rendimiento, pureza. Soluciones: componentes. Densidad. Expresiones de concentraciones. Diluciones.

Bibliografía sugerida:

- Brown, T. L., H. E. LeMay y B.E. Bursten. Química, La Ciencia Central. 1999. Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A.
- Chang, R. Química. 1999. Mc Graw-Hill, Interamericana. México.
- Mahan, B. Química: Curso Universitario. 1977. Ed. Fondo Educativo Interamericano. México.
- Whitten, W. K., K.D. Gailey y R. E. Davis. Química General. 1995. Mc Graw Hill.

03. Matemáticas (Asignatura)

Operaciones con números racionales. Potenciación y radicación de números racionales. Potenciación de base 10. Notación Científica. Números reales. Operaciones con números reales. Representación en la recta numérica. Intervalos reales. Resolución de ecuaciones.

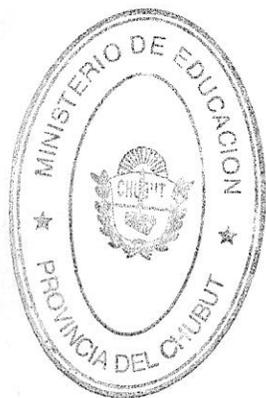
Funciones. Representaciones gráficas de funciones elementales. Función lineal. Sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas. Representación gráfica. Clasificación de sistemas. Intersección de rectas en el plano. Problemas de modelización. Función cuadrática. Representación gráfica. Ecuación cuadrática. Problemas de modelización. Función exponencial: definición, propiedades y gráficos. Función logarítmica: definición, propiedades y gráficos. Logaritmo neperiano. Aplicaciones en química. Trigonometría. Definición de seno, coseno y tangente. Ecuaciones simples. Problemas de modelización. Vectores colineales, concurrentes y paralelos: Proyecciones, métodos gráficos y analíticos. Aplicaciones.

Bibliografía sugerida:

- Alsina, C., Trillas. (1984) Lecciones de Álgebra y Geometría. G.G. Barcelona.
- de Guzmán, J., Colera, J. (1991) Matemática I. Anaya. Barcelona.
- Weyl, H. (1980) Simetría. Mc Graw Hill. Madrid.

04. Física General (Asignatura)

Medición y error, Método científico. Observaciones y mediciones. Error de una medición. **Cinemática:** Sistemas de referencia. Representación gráfica. Ecuaciones horarias. MRU y MRUV. **Dinámica:** Principios de la dinámica. Trabajo y energía cinética. Potencia. Energía potencial. Energía mecánica. **Hidrostática.** Fluido ideal. Presión de un fluido. Principio de Pascal. Teorema fundamental de hidrostática.



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. N° 1803 C.E.T.

Principio de Arquímedes. Manómetros. **Hidrodinámica:** Teorema de Bernouilli. Aplicaciones. **Electrostática:** Ley de Coulomb. Campo eléctrico. Diferencia de potencial. **Electricidad:** Ley de Ohm. Resistencias en serie y en paralelos. Circulación de la corriente en un circuito. Caída del potencial en una resistencia. Tester, voltímetro y amperímetro. **Óptica:** Propagación de la luz. Reflexión. Leyes. Espejos. Imágenes virtuales y reales. Refracción. Leyes. Reflexión total. Ángulo límite. Fibra óptica. Lentes delgadas. Marcha de rayos. Fórmula de Gauss. Aumento lateral. Potencia. Instrumentos ópticos.

Bibliografía sugerida:

- Alonso, M. y Finn, E. (1995) Física. Addison Wesley Iberoamericana. Delaware. USA.
- Alvarenga, B. y Máximo, A. (1991) Física General. Harla. México.
- Halliday D. y Resnick, R. (1994) Física I y II. Cía. Continental. México.
- Hewitt, P. (1995) Física Conceptual. Addison Wesley Iberoamericana. Delaware.

05. Informática (Asignatura)

Introducción a la informática: Sistemas operativos.

Windows: Flujo de información. Organización de discos, carpetas y archivos.

Word: Creación y modificación de textos. Fuentes y párrafos. Tablas y bordes. Impresión.

Excel: Libro, Hoja de cálculo y Celdas. Fórmulas y funciones. Diseño de página. Diseño de gráficos. Impresión.

Access: Base de datos. Diseño de bases. Archivo, campo y registro. Creación de una base de datos. Tablas, formularios e informes.

PowerPoint: Diseño de diapositivas. Inserción de textos e imágenes. Inserción de videos y audio. Secuencias de presentación.

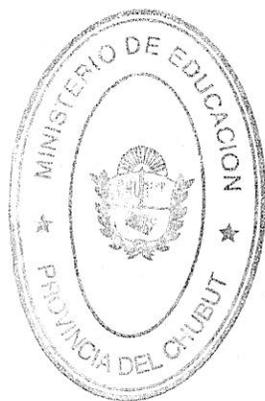
Aplicaciones de la informática en el sector de salud. Programas específicos utilizados en salud para procesamiento y organización de la información.

06. Química General e inorgánica II (Taller)

Óxido Reducción: Concepto. Determinación del estado de oxidación. Ajustes de ecuaciones redox: método del ión electrón.

Equilibrio químico: clasificación, expresiones matemáticas para calcular: K_c , K_p y K_x .

Variación de la constante de equilibrio con la temperatura. Principio de Le Chatelier



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. N° 1803 C.E.T.

Equilibrio iónico: Ácidos y bases. Electrolitos débiles y fuertes. Fuerza de los electrolitos. Constante de ionización de los ácidos y bases. Efecto del ión común. autoionización del agua: pH y pOH. Soluciones Buffer. Orígenes de las sales. Hidrólisis. Reacciones de neutralización. Curvas de titulación, indicadores. Equilibrio de sales poco solubles. Reglas de solubilidad. Precipitación. Equilibrios físicos de electrolitos poco solubles.

Bibliografía sugerida:

- Brown, T. L., H. E. LeMay y B.E. Bursten. Química, La Ciencia Central. 1999. Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A.
- Chang, R. Química. 1999. Mc Graw-Hill, Interamericana. México.
- Mahan, B. Química: Curso Universitario. 1977. Ed. Fondo Educativo Interamericano. México.
- Whitten, W. K., K.D. Gailey y R. E. Davis. Química General. 1995. Mc Graw Hill.

07. Biología General (Asignatura)

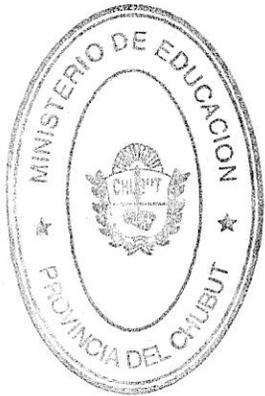
Método científico. Bases moleculares de la vida. Materia y Energía. Célula: estructura, organoides y funciones. Célula animal y vegetal. Núcleo. División celular. Amitosis. Mitosis. Meiosis. Metabolismo celular. Captación y utilización de la energía por los seres vivos. Síntesis y degradación. Reacciones metabólicas. Respiración celular. Fotosíntesis. Quimiosíntesis. Uso ciclo de la energía. La organización del individuo. Tejidos: conectivo (sanguíneo), epitelial, muscular y nervioso. Sistema inmunológico, endocrino, digestivo, urinario, respiratorio, cardiovascular, osteomioarticular, reproductor masculino y femenino y sistema nervioso.

Bibliografía sugerida:

- Biología. Campbell N. y Reece J. (2007). Editorial Panamericana.
- Biología. Curtis H., Barnes S., Schnek A. y Massarini A. (2008) 7ª Edición. Editorial Médica Panamericana.
- Invitación a la Biología. Curtis H, Sue-Barnes N, Schnek A, Flores G. (2006) 6ª Edición. Editorial Médica Panamericana.
- Fundamentos de Biología Celular y Molecular. De Robertis H. (2007) 4ª Edición. Editorial El Ateneo.

08. Química Orgánica I (Taller)

Estructura del carbono. Hibridación de orbitales atómicos. Orbitales moleculares. Uniones sigma y π . Hidrocarburos alifáticos y Aromáticos. Estructuras. Clasificación. Nomenclatura. Isomería. Resonancia. Propiedades Físicas. Grupos Funciones. Obtención y reacciones de hidrocarburos alifáticos y aromáticos. Halógenos de alquilo y arilo. Gas Natural y petróleo. Funciones oxigenadas: Alcoholes y éteres. Fenoles. Aldehídos y cetonas. Alifáticas y aromáticas. Ácidos alifáticos y aromáticos. Derivados



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. Nº 1803 C.E.T.

de ácidos. Éteres. Nomenclatura. Obtención Propiedades. Funciones Nitrogenadas. Aminas y amidas. Nitrocompuestos. Nomenclatura. Obtención. Propiedades.-

Bibliografía sugerida:

- CAREY, F. A.: Química Orgánica. Ed. McGraw-Hill, 1999.
- GRAHAM SOLOMONS, T. W.: Química Orgánica. Ed. Limusa. México, 1999.
- MORRISON, R. T. y BOYD, R. N.: Química Orgánica. Addison-Wesley Iberoamericana, S. A. Wilmington. Delaware, E.U.A., 1990.
- VOLLHARDT, K. P. C.: Química Orgánica. Ed. Omega. Barcelona, 1996.

09. Salud Pública (Asignatura)

Proceso de salud de enfermedad. Evolución histórica del concepto de salud. Concepción integral del proceso salud - enfermedad. Factores sociales económicos, culturales y psicológicos intervinientes. Estratificación socioeconómica y modelo predominante en la región. Perspectiva crítica.

Atención Primaria de la Salud. Diversidad cultural y Atención Primaria de la Salud. Programa Nacional de Garantía de Calidad de la Atención Médica: Compromiso profesional.

Políticas Nacionales de Salud. Bases del Plan Federal de Salud. Organización de la atención médica. Regionalización de los efectores de Salud. Programas de Salud. Rol de los organismos internacionales relacionados con la Salud. OMS. OPS.

Salud pública. Características generales. Fines y objetivos. El derecho a la salud. La seguridad social. Salud y desarrollo. La salud como inversión en el marco de las políticas públicas. Las reformas de los sistemas de salud en la Región. Su incidencia sobre las instituciones y los servicios de salud.

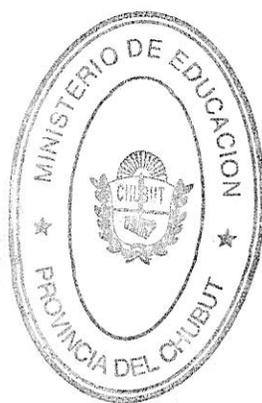
Epidemiología. Definiciones. Desarrollo histórico del concepto. Funciones esenciales (OPS/OMS). Derechos Humanos: el derecho a la salud. La convención sobre los Derechos del Niños: Derecho de Supervivencia y Desarrollo, de Participación y Ciudadanía, de Protección Jurídica Especial.

Campo de aplicación al área de salud pública. Vigilancia epidemiológica. Conceptos de riesgo y grupo vulnerable. Concepto de prevención. Niveles. Diagnóstico de epidemias y prevención.

Características epidemiológicas y riesgos consecuentes de las enfermedades más prevalentes.

Uso de la Epidemiología en los servicios de salud. Perfiles epidemiológicos nacionales, regionales, locales.

Promoción de la Salud y Prevención de Enfermedades. Foco de las intervenciones, objetivos, actores intervinientes, metodologías. Fortalecimiento de la acción comunitaria. Responsabilidades individuales y políticas de Estado en la



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. N° 1803 C.E.T.

construcción de estilos de vida saludables. Interdisciplina e intersectorialidad en la promoción de la salud. Educación para la Salud. Sus escenarios principales: Los medios masivos, las instituciones comunitarias, las instituciones educativas, los servicios de salud. Herramientas para el diseño de un programa de promoción de la salud y/o prevención de enfermedades relacionadas con la especialidad.

Bibliografía sugerida:

Salud Pública. Perspectivas. Magalon – Londoño. 2ed. Ed. Panamericana
Manual de Epidemiología y salud Pública Para licenciaturas y diplomaturas en ciencias de la salud. Hernández Aguado. Ed. Panamericana.

10. Metodología de Investigación (Taller)

Qué es la ciencia y qué es metodología. Problema y delimitación del tema. El surgimiento del problema. Su caracterización. Tipos de problemas. Diseño: exploratorio. Descriptivos, correlativos, explicativos. Planteo y formulación de problemas.

Construcción metodológica: hipótesis, variables, unidades de análisis. Coherencia interna y formulación de los objetivos. Marco teórico: delimitación teórica de la investigación.

Técnicas de recolección de datos. Técnicas cualitativas y cuantitativas. Observación. Instrumento de registro de la observación.

Análisis de contenidos: finalidad, tipos, base gramatical y no gramatical, categorías.

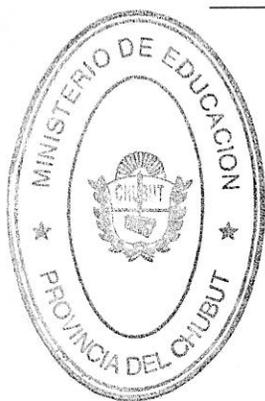
Test: características, utilización en la investigación. Muestra: población, universo, muestra representativa.

Bibliografía sugerida:

Que es esa cosa llamada Ciencia?. A. Chalmers. 2ed Reimpresion. Ed. Siglo XXI
Introducción a la Lógica. I. Copi. 4ed Reimpresión. Ed. Eudeba.
Investigación científica en ciencias de salud. Polit – Hungler. 6ed. Mc Graw Hill.
Metodología de la investigación. Hernandez Sampieri. 4ed. Ed. Mc Graw Hill

11. Química Analítica I (Taller)

Introducción a la Química Analítica. Clasificación y alcances de la Química Analítica. Errores en los análisis analíticos. Etapas del análisis cuantitativo. Teoría de precipitación. Solubilidad. Kps. Factores que afectan la solubilidad de los precipitados. Fundamento y características de Análisis Gravimétrico, por precipitación y volatilización. Volumetría. Valoración y estandarización de soluciones. Patrones primarios y secundarios. Volumetría ácido- base. Soluciones amortiguadores.



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. N° 1803 C.E.T.

Capacidad mortiguadora. Volumetría de precipitación. Métodos de Mhor, Carpentier Volhard y Fajans. Volumetría redox. Clasificación. Indicadores redox. Volumetría complejométricas. Agentes valorantes. Quelatometría. Características estructurales del EDTA y titulaciones con EDTA.

Bibliografía sugerida:

- Química Analítica | 6ta Edición | Gary D. Christian Ed. McGraw-Hill
- Colección de Problemas de Química Analítica | 1ra Edición | A. A. Yaroslávstev Ed. Mir Moscú.
- Fundamentos de Química Analítica Skoog, West, Holler, Crouch. Novena Edición. Ed. Cengage Learning

12. Química Biológica (Taller)

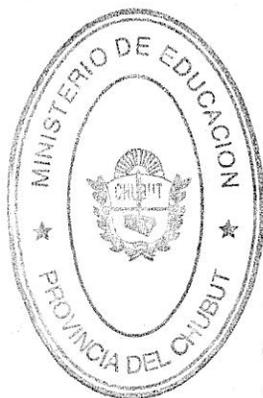
Fundamentos de la Bioquímica: Células. Células Hemáticas. Biomoléculas. El agua su efecto sobre las biomoléculas en disolución. Bioenergética .Enzimas: clasificación. Interacción enzima sustrato. Cinética Enzimático. Modelo de Michaelis–Menten. Representación gráfica. Km y Vmax. Inhibidores. Factores que influyen sobre las velocidades de las reacciones catalizadas enzimas. Glucolisis. Secuencia de reacciones en la transformación de glucosa en piruvato. Destino del piruvato. Ciclo del ácido cítrico y secuencia de reacciones. Fosforilación oxidativa. Glucogénesis. Destino alternativo de la glucosa 6-fosfato. Metabolismo del glucógeno. Glucogenolisis. Glucogénesis. Oxidación de ácidos grasos. Digestión, movilización y transporte de ácidos grasos. Aminoácidos. Biosíntesis y degradación. Ácidos Nucléicos. Biosíntesis de proteínas. Regulación hormonal.

Bibliografía sugerida:

- Blanco, A. Química biológica, Ed. El Ateneo, 2006.
- Nelson, David L., Lehninger : principios de bioquímica .3° Ed., Omega, Barcelona, 2001.
- Stryer L, Berg, JM y Tymoczko, JL. Bioquímica, 5° Ed., Reverté SA, España, 2003.
- Alberts, B. . Biología molecular de la célula , 3° Ed., Omega, Barcelona, 1996-2002. -

13. Química Orgánica II (Taller)

Biomoléculas Oxigenadas: Glúcidos. Fuentes e importancia. Clasificación. Nomenclatura. Síntesis. Estructuras. Propiedades Físicas. Estereoisomería. Disacáridos. Polisacáridos. Colorantes. Identificación de Grupos funcionales. Heterociclos y pigmentos naturales y sintéticos: Heterociclos de cinco y seis átomos, con uno y dos heterociclos y núcleos condensados. Estructuras. Importancia



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. N° 1803 C.E.T.

Biológica. Pigmentos naturales Alcaloides. Contaminantes. Biomoléculas nitrogenadas. Aminoácidos. Importancia biológica. Estructura. Nomenclatura. Propiedades Físicas. Uniones peptídicas. polipéptidos. Proteína: Estructuras. desnaturalización. Hemoglobina. Glucoproteínas. Hormonas. Polímeros Naturales Naturales y Sintéticos. ácidos nucleicos. Nucloproteínas. Polímeros de uso cotidiano: nylon, PVC, etc.-

Bibliografía sugerida:

- CAREY, F. A.: Química Orgánica. Ed. McGraw-Hill, 1999.
- GRAHAM SOLOMONS, T. W.: Química Orgánica. Ed. Limusa. México, 1999.
- MORRISON, R. T. y BOYD, R. N.: Química Orgánica. Addison-Wesley Iberoamericana, S. A. Wilmington. Delaware, E.U.A., 1990.
- VOLLHARDT, K. P. C.: Química Orgánica. Ed. Omega. Barcelona, 1996.

14. Primeros Auxilios (taller)

Introducción y Propósito. Conceptos Básicos en los Primeros Auxilios, Claves Fundamentales, Maniobras de RCP (Resucitación Cardiopulmonar): Adultos y Niños. Asfixia. Accidentes de Tránsito. Ahogamiento por Inmersión. Electrocutión. Golpe de Calor. Hipotermia. **Emergencias Médicas:** Ataque Cardíaco y Cerebral, Convulsiones Epilépticas y Febriles, Crisis Asmática, Desmayo - Pérdida de Conocimiento, Hipoglucemia. **Emergencias por Lesiones:** Fracturas Óseas, Hemorragia no Visible, Hemorragia Visible, Hemorragia Bucal, Hemorragia Nasal, Heridas con Elementos Punzantes, Lesiones Oculares, Traumatismo de Cráneo y Columna, Quemaduras. **Emergencias Medioambientales:** Mordeduras, Reacciones Alérgicas, Picaduras. Tóxicos. Cuidados Básicos: Electricidad, Prevención en la Cocina Prevenciones Generales

Bibliografía sugerida:

- Manual Cursos APHA", 2ª edición, Chile. 2006.
- PHTLS. "Soporte Vital básico y Avanzado en el Trauma Prehospitalario", Quinta Edición.
- "Enfermería médico quirúrgico", 10ª edición, España. 2005.
- "Manual de Enfermería en atención de urgencias", Chile. 2006.

15. Biofísica (Asignatura)

Biofísica de membranas: Propiedades biofísicas de las membranas plasmáticas. Composición de líquidos intra y extracelulares. Gradiente químico. Equilibrio Osmótico. Potencial de membranas. Electricidad y Magnetismo: Efectos de los campos magnéticos sobre los sistemas Biológicos. Electrobiología. Membrana celular. Biofísica del sistema circulatorio. Sistema circulatorio. Circuitos. Sistema



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. N° 1803 C.E.T.

cardiovascular. Sistema pulmonar. Flujo sanguíneo, ciclo cardíaco. Gasto cardíaco. Aparato vascular. Circuitos. Hidrostática. Hidrodinámica. Termodinámica del cuerpo humano. Principios de termodinámica aplicadas al cuerpo humano

Bibliografía sugerida:

WHITTEN, Davis – PECK, Stanley, *Química*, Ed. Cengage Learning

MAUTINO, José, *Química Biológica*, Ed. Stella

RAYMOND, Chang, *Química General*, Ed. Mc Graw-Hill

16. Microbiología Y Bioseguridad (Asignatura)

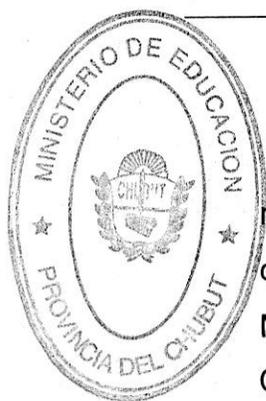
Protistas inferiores. Mecanismos básicos de metabolismos. Desarrollo microbiano. Genética microbiana. Virus. Taxonomía. Grupos representativos de procariotas. Actividad microbiana. Concepto de antígeno anticuerpo. Microbiología de los alimentos. Microorganismos a servicio del hombre. Medios de cultivo. Microflora patógena. Microflora de productos lácteos. Microflora de productos cárneos. Factores que influyen en el crecimiento microbiano. **Bioseguridad:** Principios de Bioseguridad, Criterios de Nivel de Bioseguridad de los Laboratorios, Evaluación de Riesgo, Niveles de Bioseguridad recomendados para Agentes Infecciosos (bacteriano, fúngicos, parasitarios y virales).

Bibliografía sugerida:

- M. T. Madigan, J. M. Martinko, J. Parker. Brock . Biología de los Microorganismos. 12a (2009) o 10a (2004) Ed. Prentice Hall-Pearson Education.
- Biotecnología y desarrollo: un modelo para armar en la Argentina. G Gutman. Prometeo Libros, 2006.
- D. L. Vullo, M. B. Wachsman, L. B. Alché. Microbiología en práctica, Editorial Atlante, Buenos Aires, 2000.
- Seguridad en el Laboratorio de Microbiología Clínica. Madrid (2000).
- Manual de Bioseguridad en el Laboratorio. Organización Mundial de la Salud (OMS),(2005).
- Instructivo de Seguridad en el Laboratorio. Fac de Ingeniería UBA (2004).

17. Química Analítica II (Taller)

Química Analítica instrumental. Introducción a los métodos espectroquímicos. Propiedades de la radiación electromagnética. Interacción de la radiación con la materia. Instrumento de espectrometría óptica. Componentes de instrumentos de espectrometría óptica. Fotómetros y espectrofotómetros. Espectrometría de absorción



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. N° 1803 C.E.T.

molecular. Espectrometría de fluorescencia molecular. Método de quimioluminiscencia. Espectrometría de emisión atómica. Fotómetro de llama. Métodos electroanalíticos de análisis. Potenciometría. Principios de cromatografía. Cromatografía de absorción y partición. CGL, CGS, HPLC. Espectrometría de masas.

Bibliografía sugerida:

- Análisis Instrumental. Skoog, D.A. y Leary, J.J. Ed. Mc Graw -Hill.
- Principios de Análisis Instrumental. Skoog, D.A., Holler, F.J. y Nieman T.A. Ed. Mc Graw-Hill
- Fundamentos de Química Analítica Skoog, West, Holler, Crouch. Novena Edición. Ed. Cengage Learning.
- D.N. Harris, "Análisis químico cuantitativo", Ed. Reverte, California, 2007.

18. Prácticas Profesionalizantes I

- SE DETALLA LO REFERENTE A ESTE ESPACIO CURRICULAR EN EL NÚMERO 28, PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES III –

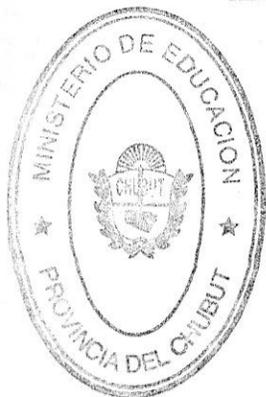
19. Farmacología (Asignatura).

Principios Generales. Origen y Naturaleza de la droga. Origen Natural. Acción farmacológica. Interacción. Receptores. Acción combinada de las drogas: Sinergismo. Antagonismo interacción diferencial. Farmacocinética. Farmacodinámica. Dosificación. Vías de administración. Antibióticos. Antisépticos y desinfectantes. Medicamentos de acción local. Farmacología del dolor. Analgésicos. Farmacología de la inflamación. Farmacología de la hemostasia. Anticoagulantes.. Histaminas y drogas antihistamínicas. Farmacología cardiovascular. Farmacología respiratoria. Farmacología gastrointestinal. Farmacología del sistema reproductor femenino y masculino, ITS. Farmacología Neurológica: hipnóticos y sedantes. Antiepilépticos. Anestésicos generales y locales. Opioides. Ansiolíticos y antidepresivos. Antiparkinsonianos.

Bibliografía sugerida:

- FLOREZ. Farmacología Humana. Ed. Masson, 2003.
- GOODMAN y GILMAN. The Pharmacological Basis of Therapeutics, Ed. McGraw-Hill Interamericana, 2006.
- RANG y DALE. Farmacología, Ed. Harcourt/Churchill Livingstone, 2004.
- VELAZQUEZ. Farmacología básica y clínica. Ed. Panamericana, 2005.

20. Química de los Alimentos (Taller)



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. Nº 1803 C.E.T.

Componentes de los alimentos (agua, lípidos, hidratos de carbono, proteínas, vitaminas, minerales, etc) : propiedades físicas químicas.

Principales sistemas alimentarios: Carnes (vacuna, ovina, porcina, aves, y pescados) y productos derivados. Granos vegetales, harina y productos derivados. Frutas y hortalizas .Grasas y aceites Productos lácteos (quesos, yogurt, ricota, Leche pasteurizada, etc). Productos azucarados (Miel, dulces, jaleas y confituras etc). Enzimas. Modificación de alimentos por enzimas endógenas.

Enzimas adicionadas a los alimentos durante el procesamiento. Agentes y mecanismos de deterioro de los alimentos. –

Destrucción térmica de microorganismos .Pasteurización y esterilización.

Propiedades termofísicas. Cocción: horneado, frito, etc). Refrigeración y congelado.

Muestreo. Preparación de muestras. Determinación de la composición química de los alimentos (cuali y cuantitativo): humedad, cenizas, minerales, carbohidratos, lípidos, compuestos nitrogenados, vitaminas, colorantes, aditivos. Métodos químicos, físicos y biológicos (enzimáticos, inmunoquímicos, etc)

Bibliografía sugerida:

- Badui. S 1999 Química de los alimentos.
- Fennema O. 2002 Química de los Alimentos
- Ranken M. D. 1993 Manual de la industria de los alimentos.
- Berek. 1988 Introducción a la Bioquímica de Alimentos

21. Técnicas de Laboratorio Bioquímico (Taller)

Bioseguridad. Anticoagulantes: Anticoagulante en hematología y química clínica. Anticoagulante para inhibición de la glucólisis- Anticoagulante para la determinación de Tiempo de protrombina, eritrosedimentación, estudio de coagulación, etc.- Química Clínica: Albumina. Colesterol Enzimatico.HDL. LDL colesterol. Creatinina. Glucemia enzimático. Proteínas totales. TG enzimático. Uremia. Úrico. Fundamento de cada uno de los metidos mencionados .Significación Clínica. Enzimología: Transaminasas .cinética. Exudados. Orina . uso de tiras reactivas . Sedimento. Hemograma . Extendido para formula leucocitaria. Tinción. Eritrosedimentación. Grupos sanguíneos y factor Rh.-

Bibliografía sugerida:

Organización y gestión del área de trabajo del laboratorio de diagnóstico clínico. S. Domingo -E. Gutiérrez. Ed. Editex.

La Clínica y el Laboratorio. Prieto Baltueña JM, Balcells A. (21ª ed). Ed. Masson.

Laboratorio clínico. Principios generales. S. Prieto. S. Amich. ML Salve. Ed. Interamericana- McGraw Hill.

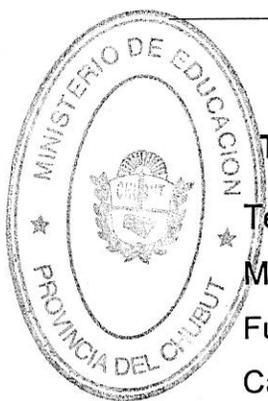


ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. N° 1803 C.E.T.

Técnicas y métodos del laboratorio clínico. Jose Manuel González Buitrago. Ed. Mansson

Fundamento y Técnicas de Análisis Hematológicos y Citológicos. Manuel Carrasco Carrasco, Benjamin Garcia Espinosa, Faustina Rubio Campal. Ed. Paraninfo



22. Ingles I (Asignatura)

Nivel Textual

Organización del discurso en su conjunto que aseguran la cohesión y coherencia del texto: conectores, indicadores temporales espaciales.

Nivel contextual.

Elementos no verbales que acompañan al texto: gráficos, tablas, tipografías y otros índices textuales.

Elementos verbales: títulos, subtítulos, anexos, copetes autorías, fechas, lugares y de más indicadores verbales.

Estructuras elípticas II.

Elementos que expresen relaciones típicas de cada disciplina: explicación, argumentación.

Tiempos verbales

Modos discursivos: exposición y argumentación (estructura básica: hipótesis, conclusión).

Consideración especial de palabras de traducción engañosa (fauls amis).

Revisión de tiempos activos (Present Past)

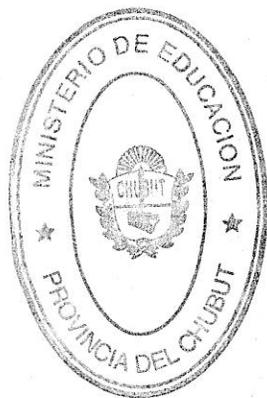
23. Prácticas Profesionalizantes II

- SE DETALLA LO REFERENTE A ESTE ESPACIO CURRICULAR EN EL ESPACIO CURRICULAR NÚMERO 28, PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES III -

24. Higiene y Seguridad Laboral (Seminario)

Seguridad. Accidentes de Trabajo. Ley de Higiene y Seguridad Laboral. (CYMAT) – Evaluación de Riesgos en Ambientes Laborales. Medidas de Seguridad en herramientas eléctricas y electrodomésticos, equipos de laboratorio. Tensiones de trabajo. Tensión de seguridad. Elementos de protección personal. Efectos de la corriente eléctrica en el organismo. Superintendencia de Riesgos del Trabajo SRT. Funciones. Fondo de Garantía y Fondo de Reserva- Obligaciones y derechos de los empleadores. Obligaciones y derechos de los trabajadores. Coberturas de seguros. Enfermedades profesionales. Niveles de cumplimiento de Normas de Prevención. El medio ambiente donde se desenvuelve el trabajo. Normativas de OMS, OPS y reglamentaciones argentinas. Organismos de control ANMAT (Argentina) y FDA (EEUU). Control de los equipos y materiales a utilizar.

Bibliografía sugerida:



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. Nº 1803 C.E.T.

GOMIS, Duilio – KORDI, Silvana, *Enfermería – CyMAT: Puentes entre la Salud, el Trabajo y la Seguridad*, Ed. Kadia, 2011.

NEFFA, Julio – KORINFELD, Silvia – GIRAUDO, Ester – MENDIZABAL, Nora – VOY, Mario – VERA PINTO, *Implicancia sobre la salud de los trabajadores*, Buenos Aires, 2001.

25. Inspección de Alimentos (Taller)

Normas de elaboración de alimentos. Condiciones de operatividad de establecimientos elaboradores y comercializadores de alimentos. Normas municipales, provinciales y nacionales de habilitación de establecimientos. Código Alimentario Argentino. Medidas de higiene y seguridad. Perfil del inspector bromatológico.

Bibliografía sugerida:

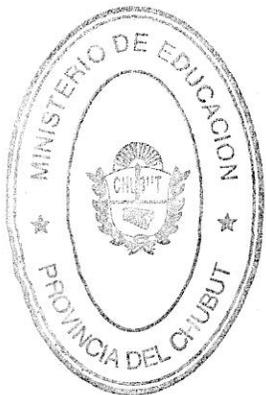
- Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica. “La planificación en la gestión de proyectos sobre inocuidad de alimentos” en *El Boletín del Inspector Bromatológico Nº 10*. Diciembre de 2007. [Consulta: 4 de nov. 2011]
- Administración Nacional de Alimentos, Medicamentos, y Tecnología Médica. Manual de Recomendaciones para el Retiro de Alimentos del Mercado – Empresas Alimentarias. [en línea]. [Consulta: 24 de nov. 2011].
- Dirección General de Salud Pública, Comunidad de Madrid. Guía para el diseño, implantación y mantenimiento de un sistema APPCC y prácticas correctas de higiene en las empresas alimentarias. Requisitos básicos en la Comunidad de Madrid. [en línea]. Madrid: 2007. [Consulta: 02 de nov. 2011].

26. Toxicología (Taller)

Definición de Tóxico. Vigilancia. Reseña histórica. Toxicocinética. Toxicodinámica. Formas de intoxicación. Vías de absorción de tóxicos. Gases asfixiantes Simples y químicos. Gases irritantes. Mercurio. Plomo. PCB. Dioxinas. Riesgo de intoxicación en el medio hospitalario. Clasificación y riesgos. Citostáticos. Productos para esterilización química: óxido de etileno. Formaldehído. Glutaraldehído.. Anestésicos. Disolventes de Laboratorio. Radiaciones ionizantes. RX. Isótopos radiactivos.

Bibliografía sugerida:

- BELLO J, LÓPEZ DE CERAIN A (2001) Fundamentos de Ciencia Toxicológica. (Madrid, Díaz de Santos)



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. N° 1803 C.E.T.

- KLAASSEN CD y WATKINS JB. (2005) Casarett y Doull. Fundamentos de Toxicología. (Madrid, McGraw Hill Interamericana).

27. Inglés II (Taller)

Lectura para comprensión y traducción. Revisión de textos técnicos: Reconocimiento de ideas principales y secundarias. Inglés Técnico: Biochemistry. Atoms. Atomic Structures. Cell Biology. Isotopes. Metal And Non-metals. The Microscope. Large Moléculas. Smart Breeze. Producción de síntesis y comentarios partiendo de textos en inglés.

28. Prácticas Profesionalizantes III

Prácticas Profesionalizantes I se ubica en el 2do. Cuatrimestre del 2do. Año, centradas en experiencias de observaciones y procedimientos técnicos, obrando de puente entre las prácticas educativas que se llevan a cabo en los distintos espacios curriculares y las **Prácticas Profesionalizantes II y III** de 3er. Año.

Las mismas se realizarán en el laboratorio que le sea asignado al estudiante. Se realizarán en diferentes Instituciones, tanto privadas como estatales.

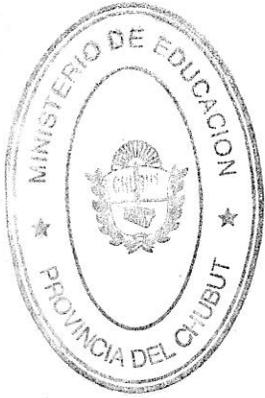
Al respecto, el Centro de Estudios Trelew ha realizado convenios con diferentes entes a lo largo de su trayectoria, para que sus alumnos cumplan lo requerido en su formación para las prácticas profesionalizantes:

El Centro de Estudios Trelew entiende que el campo de formación de la práctica profesionalizante es el que posibilita la aplicación y el contraste de los saberes construidos en la formación de los campos antes descriptos, integrándose a la dinámica de las prácticas educativas de los distintos espacios curriculares en el laboratorio de la institución, articulando la teoría y la práctica en los procesos formativos y el acercamiento de los estudiantes a situaciones reales de trabajo.

Dado que el objeto es familiarizar a los estudiantes con las prácticas y el ejercicio técnico-profesional vigentes, puede asumir diferentes formatos, llevarse a cabo en distintos entornos (como talleres y unidades productivas, entre otros) y organizarse a través de variado tipo de actividades (identificación y resolución de problemas técnicos, actividades experimentales, práctica técnico-profesional supervisada, entre otros).

Los siguientes criterios **caracterizan las prácticas profesionalizantes en el marco del proyecto institucional:**

- Estar planificadas desde la institución educativa, monitoreadas y evaluadas por un docente o equipo docente especialmente designado a tal fin, con participación activa de los estudiantes en su acompañamiento.
- Estar integradas al proceso global de formación para no constituirse en un apéndice final adosado a la currícula.



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. Nº 1803 C.E.T.

- Desarrollar procesos de trabajo propios de la profesión y vinculados a fases, subprocesos o procesos productivos del área ocupacional del técnico.
- Poner en práctica las técnicas, normas, medios de producción del campo profesional.
- Identificar las relaciones funcionales y jerárquicas del campo profesional, cuando corresponda.
- Posibilitar la integración de capacidades profesionales significativas y facilitar desde la institución educativa su transferibilidad a la distintas situaciones y contextos.
- Poner en juego valores y actitudes propias del ejercicio profesional responsable.
- Ejercitar gradualmente los niveles de autonomía y criterios de responsabilidad propios del técnico.
- Poner en juego los desempeños relacionados con las habilitaciones profesionales.

Caracterización del equipo docente:

Área del conocimiento del campo profesional:

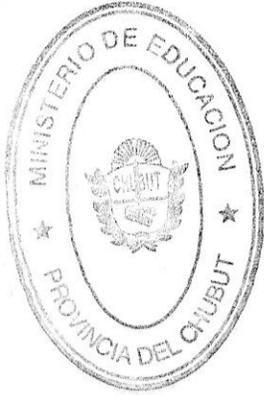
- Acreditar conocimientos específicos vinculados al campo profesional que es su objeto de estudio y del cual será partícipe activo en el ejercicio de su profesión;
- Conocer aspectos epistemológicos de las disciplinas vinculadas a su campo;
- Poseer conocimientos acerca de las últimas innovaciones tecnológicas propias de su campo profesional.

Área pedagógico-didáctica :

- Acreditar formación docente que le permita traducir los saberes técnico-profesionales en propuestas de enseñanza;
- Poseer capacidad de planeamiento; - ser capaz de recrear ámbitos de desempeño de distintas áreas ocupacionales;
- Poseer capacidad para evaluar y considerar las características de los alumnos: saberes y competencias previos, características socio-cognitivas y contexto socio-cultural.

Área gestional-institucional:

- Demostrar compromiso con el proyecto institucional;
- Ser capaz de vincularse con los diversos actores y niveles institucionales;
- Orientar a los estudiantes en relación con el perfil técnico-profesional;
- demostrar capacidad para adaptar su plan de trabajo a diversas coyunturas.



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. N° 1803 C.E.T.

Serán organizadas, implementadas y evaluadas por la institución escolar, el Profesor a cargo de las prácticas y estarán bajo el control de la propia institución y de la respectiva autoridad jurisdiccional. Es necesario aclarar que al alumno lo evaluará de manera conjunta, el profesor a cargo, el/la coordinadora de la Tecnicatura y el/los profesional de la institución donde realiza las prácticas.

Con la asistencia del tutor se planificarán cada una de las acciones y se realizara una descripción detallada de los procedimientos implementados, su justificación y el análisis reflexivo de las acciones realizadas.

Este espacio se acreditará a partir de la elaboración de un informe en el que se detallará: la intención del proyecto de intervención, los pasos a seguir y la evaluación del resultado.

Considerando lo antes expuesto, se detallará a continuación, en orden de prioridad, el título académico que debe tener el docente de cada área:

Titulación requerida para el dictado de cada espacio curricular

1. Filosofía de la Ciencia:

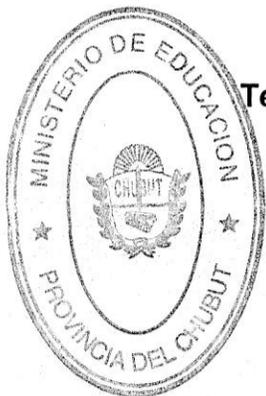
- Licenciado en Psicología
- Licenciado en Filosofía
- Profesor en Cs de la Educación
- Profesor en Pedagogía
- Profesor en Filosofía
- o título habilitante

2 y 6. Química General e Inorgánica I y II:

- Dr o Lic en Química
- Dr o Lic en Bioquímica
- Prof. en Química
- o título habilitante

3 y 13. Matemáticas y Física General:

- Dr o licenciado en matemáticas
- Profesor en física y matemáticas
- Ingeniero
- Dr o Licenciado en Matemáticas



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. Nº 1803 C.E.T.

- Profesor en física y matemáticas
- Dr o Licenciado en Física
- Dr o Lic en Química
- o título habilitante

5. Informática:

- Analista en sistema
- Programador
- Licenciado en Informática
- Técnico en computación
- o título habilitante

7. Biología General:

- Dr o Licenciado en Biología
- Prof en Biología
- O título habilitante

8 y 13. Química Orgánica I y II:

- Dr o Licenciado en Química
- Dr o Licenciado en Bioquímica
- Prof. en Química
- Farmacéutico
- o título habilitante

9. Salud Pública:

- Médico
- Lic. en Enfermería
- Epidemiólogo

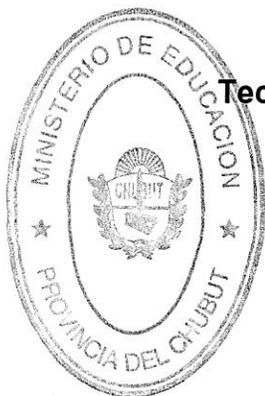
10. Metodología de la Investigación

- Especialista en Metodología de la Investigación
- Dr o Licenciado en Química
- Licenciado en Física

432

11 y 17. Química Analítica I y II:

- Dr o Licenciado en Química



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. N° 1803 C.E.T.

- Dr o Licenciado en Bioquímica
- Prof. en Química
- Ingeniero Químico
- o título habilitante

12. Química Biológica:

- Dr o Licenciado en Química
- Dr o Licenciado en Bioquímica
- Farmacéutico
- o título habilitante

14. Primeros auxilios:

- Médico
- Lic. en Enfermería
- o título habilitante

15. Biofísica:

- Licenciado en Bioquímica
- Licenciado en Física
- Licenciado en Química
- o título habilitante

16. Microbiología y Bioseguridad:

- Dr o Licenciado en Biología
- Dr o Licenciado en Bioquímica
- Farmacéutico
- Microbiólogo

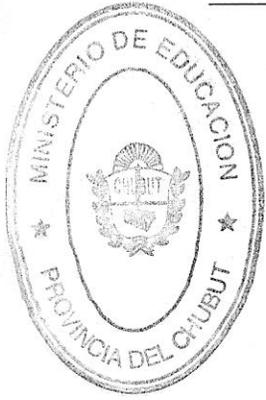
18, 23 y 28. Prácticas Profesionalizantes I, II y III:

- Dr o Licenciado en Química
- Dr o Licenciado en Bioquímica
- Ingeniero Químico
- Farmacéutico
- Especialista en Metodología de la Investigación

19. Farmacología:

- Farmacéutico
- Médico

432



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. Nº 1803 C.E.T.

20. Química de los Alimentos:

- Dr o Licenciado en Química
- Dr o Licenciado en Bioquímica
- Farmacéutico
- Lic. en Bromatología
- o título habilitante

21. Técnicas de Laboratorio Bioquímico:

- Dr o Licenciado en Biología
- Dr o Licenciado en Bioquímica
- Farmacéutico
- Dr o Lic en Química
- o título habilitante

22 y 27. Ingles I y II:

- Profesor de Ingles
- Traductor de Ingles

24. Higiene y Seguridad Laboral:

- Ingeniero en Higiene y Seguridad Laboral
- Ingeniero Químico
- Ingeniero Industrial
- Técnico Superior en Higiene y Seguridad Laboral
- o título habilitante

25. Inspección de los Alimentos:

- Dr o Licenciado en Biología
- Dr o Licenciado en Bioquímica
- Veterinario
- Dr o Lic en Química
- Lic. En Bromatología
- o título habilitante

26. Toxicología:

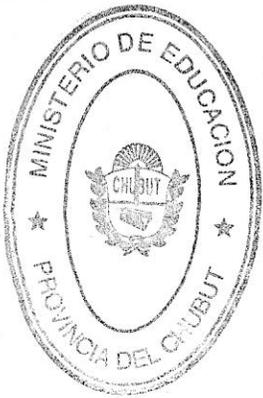
- Dr o Licenciado en Química
- Dr o Licenciado en Bioquímica



ANEXO I

Tecnicatura Superior en Análisis Químico Biológico – Inst. Sup. N° 1803 C.E.T.

- Farmacéutico
- Médico
- o título habilitante



Supervisión:

La Supervisión pedagógica y específica será llevada a cabo por el Ministerio de Educación (Dirección General de Educación Privada) y la autoridad competente del Ministerio de Salud.