

///Res. N° 265/2025-DCByA.

Presidencia Roque Sáenz Peña, 04 de septiembre de 2025

RESOLUCIÓN N° 265/2025 - C.D.C.B. y A.

VISTO:

El Expediente N° 01-2025-04073 sobre aprobación del Programa de Química Tecnológica de la Carrera: Tecnicatura Universitaria en Higiene y Seguridad, iniciado por el Coord. de Carrera, Ing. BERG, Oscar Francisco; y

CONSIDERANDO:

Que de la asignatura Química Tecnológica corresponde al 1^{er} año 2^{do} cuatrimestre de la carrera Tecnicatura Universitaria en Higiene y Seguridad;

Que el Programa Analítico contempla los contenidos mínimos y la carga horaria propuestos en el Plan de Estudios de la Carrera aprobado por Resolución N° 318/22-C.S.;

Que los objetivos planteados guardan coherencia con los contenidos, métodos pedagógicos y de evaluación propuestos y la fundamentación refleja la relevancia de la asignatura en la formación de los futuros profesionales;

Que los Trabajos Prácticos planteados son pertinentes y adecuados y la bibliografía es actualizada;

adecúa a la reglamentación vigente. La bibliografía propuesta es pertinente y actualizada;

Lo aprobado en sesión de la fecha.

POR ELLO:

**EL CONSEJO DEPARTAMENTAL
DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1°: APROBAR el Programa de la asignatura Química Tecnológica correspondiente a la carrera de la Tecnicatura Universitaria en Higiene y Seguridad, que como Anexo Único forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2°: Regístrese, comuníquese, y archívese.




Dra. Nora B. Okulik
Directora
Dpto. de Cs. Básicas y Aplicadas

ANEXO: PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

 UNCAUS UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL		06 - QUIMICA TECNOLOGICA Plan de Estudios Resolución N°318/2022– C.S.	
Carga Horaria: 60 horas Teóricas: 30 horas Prácticas: 30 horas		Programa vigente desde: 2025	
Carrera		Año	Cuatrimestre
Tecnicatura Universitaria en Higiene y Seguridad		Primer	Segundo
CORRELATIVA PRECEDENTE		CORRELATIVA SUBSIGUIENTE	
Asignaturas		Asignaturas	
Para cursar		Para rendir	Seguridad III: Equipos, Máquinas y Herramientas. Ambiente de Trabajo I: Ruidos. Ambiente de Trabajo II: iluminación y color. Ambiente de Trabajo III: Ventilación. Mediciones de Campo.
Regularizada	Aprobada	Aprobada	
....	---	----	
DOCENTES:		PROFESORA TITULAR: Radulovich, Eliana JTP: Álvarez, Fabiana JTP: García, Daiana	
FUNDAMENTACIÓN:		La Química Tecnológica es fundamental ya que aplica los principios de la química para resolver problemas prácticos, especialmente en la industria, y para desarrollar nuevos productos y procesos que mejoran la vida cotidiana. Esta disciplina aborda aspectos como la optimización de procesos, el desarrollo de materiales innovadores, la gestión de recursos y la búsqueda de soluciones sostenibles. Es una disciplina esencial que conecta la teoría química con aplicaciones prácticas, impulsando el progreso en múltiples sectores y contribuyendo a la solución de problemas globales.	
OBJETIVOS:		GENERAL • Aplicar los principios de la química para desarrollar procesos, productos y tecnologías que satisfagan las necesidades de la sociedad, promoviendo la innovación, la eficiencia y la sostenibilidad de acuerdo a las normas de higiene y seguridad, de manera sustentable. ESPECIFICOS • Interpretar el lenguaje de la Química. • Interpretar la estructura de la materia en los distintos niveles de organización e interpretar sus propiedades en función de su estructura. • Interpretar los cambios físicos y químicos • Interpretar la composición de la estructura atómica y de sus correspondientes uniones químicas a través de ejercicios de aplicación • Interpretar las leyes fundamentales de la química • Interpretar la acción y velocidad de las reacciones químicas y la aplicación de los distintos factores en la misma. • Interpretar los compuestos orgánicos fundamentales y su correspondiente hibridación y resonancia	
CONTENIDOS MÍNIMOS:		La materia. Sistemas materiales. Fases y mezclas. Periodicidad química. Estructura atómica. Química. Peso. atómico-molecular Enlace químico. Inorgánica - generalidades. Leyes fundamentales de la química. Cinética química. Química orgánica generalidades. Hibridación- resonancia. Contaminantes químicos en el ambiente laboral. Riesgo químico.	





///Res. N° 265/2025-DCByA.

MÉTODOS PEDAGÓGICOS:	Clases grabadas. Videos explicativos. Resolución de situaciones problemáticas. Clases de consulta (video conferencia). Foros de consultas y debates.
MÉTODOS DE EVALUACIÓN:	CRITERIOS DE ACREDITACIÓN: Respecto a la cursada: • Los cuestionarios y parciales serán monitoreado por el sistema Moodle Proctoring (Cámara encendida) • Para rendir los exámenes parciales: Aprobación de los trabajos solicitados • Aprobación de dos (2) exámenes parciales con una nota mínima de 6 (SEIS). Respecto al examen final de la materia: • El examen será monitoreado por el sistema Moodle Proctoring (Cámara encendida) • Aprobación del examen final con una nota mínima de 6 (SEIS) Respecto del examen libre: • El examen será monitoreado por el sistema Moodle Proctoring (Cámara encendida) • Examen presencial o por videoconferencia. • Aprobación del 100% de la primera instancia (practica), para paso al oral. • Aprobación de todas las unidades que integren la instancia oral. Las normativas de evaluación y acreditación se expresan teniendo presente la reglamentación vigente (Reglamento para Alumnos de Educación a Distancia. Resolución N°431/2022 -C.S.)
PROGRAMA ANALÍTICO:	MÓDULO 1: LA MATERIA Estudio de la materia. Estados físicos de la materia. Cambios de estado. Cuerpos y Sustancias. Conceptos y Propiedades. Fenómenos físicos y químicos. Ejercitación MÓDULO 2: SISTEMAS MATERIALES MEZCLAS Y SUSTANCIAS PURAS Sistemas abiertos, cerrados y aislados. Sistema material homogéneo y heterogéneo. Fases y componentes. Sistema inhomogéneos Soluciones Tipos de soluciones químicas Concentración de las soluciones. Ejercitación Fases. Mezclas. Sustancias puras. Métodos de separación de fases. Matafuego MÓDULO 3: RIESGO QUIMICO Introducción. Peligro/riesgo Vía de acceso de contaminantes. Niveles de riesgo. Clasificación de riesgo. Efecto sobre la salud. Medidas preventivas. Ley n° 19.587 MÓDULO 4: ESTRUCTURA ATÓMICA Y PERIODICIDAD QUÍMICA Modelos atómicos. El Átomos y su estructura. Numero atómico y numero másico. Iones. Isotopos Isobaros Moléculas. Estudio de la tabla periódica de los elementos. Grupos y periodos. Clasificación. Radio atómico y radio iónico. Afinidad electrónica. Electronegatividad. Energía de ionización MÓDULO 5: ENLACE QUÍMICO Teoría electrónica de valencia. Regla del octeto. Estructura de Lewis. Electronegatividad. Tipos de uniones.



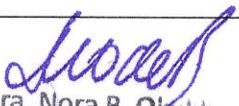


	MÓDULO 6: QUÍMICA INORGÁNICA. GENERALIDADES Profundización y ejemplificación de los fenómenos físicos y químicos. Investigación. Reconocimiento y cálculo del peso atómico y molecular. Unidad de masa molecular. Corrosión. Combustión MÓDULO 7: LEYES FUNDAMENTALES DE LA QUÍMICA Leyes de las sustancias y combinaciones. Ley de la conservación de la masa (Lavoisier). Ley de las proporciones constantes (Proust). Ley de las proporciones múltiples (Dalton) MÓDULO 8: CINÉTICA QUÍMICA Cinética química-catálisis. Velocidad de reacción. Factores que afectan la velocidad de una reacción. Catalizadores. Inhibidores. Promotores. Envenenamiento de una reacción. Equilibrio químico MÓDULO 9: QUÍMICA ORGÁNICA Funciones de la Química Orgánica. Propiedades del átomo de carbono. Función química. Hibridación y Resonancia: Identificación y ejemplificación. Petróleo. Norma de seguridad. Elemento de protección personal MÓDULO 10: CONTAMINANTES QUÍMICOS EN EL AMBIENTE LABORAL. RIESGO Introducción. Clasificación. Concentraciones máximas permisibles en el ambiente laboral. Riesgo higiénico. Factores de riesgo. Nivel de exposición en el ambiente de trabajo. Resultados y tratamiento analítico. Ley n° 19.587
PROGRAMA ANALÍTICO DE TRABAJOS PRÁCTICOS	TRABAJO PRÁCTICO N°1 Contenidos: Estudio de la materia. Estados físicos de la materia. Cambios de estado. Cuerpos y Sustancias. Conceptos y Propiedades. Fenómenos físicos y químicos. Ejercitación. Características del trabajo Trabajo Práctico cuestionario con modalidad de respuestas cortas y actividades de emparejamiento y trabajo práctico de resolución de ejercicios. TRABAJO PRÁCTICO N°2 Contenidos: Sistemas abiertos, cerrados y aislados. Sistema material homogéneo y heterogéneo. Fases y componentes. Sistema inhomogéneo. Soluciones Tipos de soluciones químicas Concentración de las soluciones. Ejercitación Fases. Mezclas. Sustancias puras. Métodos de separación de fases. Matafuego Características del trabajo: Cuestionario y trabajo práctico grupal con elaboración de videos. TRABAJO PRÁCTICO N°3 Contenidos: Peligro/riesgo Vía de acceso de contaminantes. Niveles de riesgo. Clasificación de riesgo. Efecto sobre la salud. Medidas preventivas. Ley n° 19.587 Características del trabajo: Cuestionario TRABAJO PRÁCTICO N°4 Contenidos: Modelos atómicos. El Átomos y su estructura. Numero atómico y numero másico. Iones. Isotopos Isobaros Moléculas. Estudio de la tabla periódica de los elementos. Grupos y periodos. Clasificación. Radio atómico y radio iónico. Afinidad electrónica. Electronegatividad. Energía de ionización Características del trabajo: Cuestionario y trabajo practico de Autocorrección.



	TRABAJO PRÁCTICO N° 5 Contenidos: Teoría electrónica de valencia. Regla del octeto. Estructura de Lewis. Electronegatividad. Tipos de uniones Características del trabajo: Cuestionario TRABAJO PRÁCTICO N°6 Contenidos: Profundización y ejemplificación de los fenómenos físicos y químicos. Investigación. Reconocimiento y cálculo del peso atómico y molecular. Unidad de masa molecular. Corrosión. Combustión Características del trabajo: Cuestionario y trabajo práctico de autocorrección. TRABAJO PRÁCTICO N°7 Contenidos: Leyes de las sustancias y combinaciones. Ley de la conservación de la masa (Lavoisier). Ley de las proporciones constantes (Proust). Ley de las proporciones múltiples (Dalton) Características del trabajo: Cuestionario y trabajo práctico de autocorrección TRABAJO PRÁCTICO N°8 Contenidos: Cinética química-catálisis. Velocidad de reacción. Factores que afectan la velocidad de una reacción. Catalizadores. Inhibidores. Promotores. Envenenamiento de una reacción. Equilibrio químico. Características del trabajo: Cuestionario TRABAJO PRÁCTICO N°9 Contenidos: Funciones de la Química Orgánica. Propiedades del átomo de carbono. Función química. Hibridación y Resonancia: Identificación y ejemplificación. Petróleo. Norma de seguridad. Elemento de protección personal Características del trabajo: Cuestionario TRABAJO PRÁCTICO N°10 Contenidos: Introducción. Clasificación. Concentraciones máximas permisibles en el ambiente laboral. Riesgo higiénico. Factores de riesgo. Nivel de exposición en el ambiente de trabajo. Resultados y tratamiento analítico. Ley n° 19.587 Características del trabajo: Cuestionario
BIBLIOGRAFÍA:	Módulos: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 -Atkins, P. W. 1992 Química General-ediciones Omega S.A. -Chang, R. 2007. Química 9na. Edición. Editorial Mc Graw Hill. México - Whitten k.w; Davis, R. E.; Peck, L. m. 1998. QUÍMICA GENERAL 5ta. Edición. Editorial Mc Graw Hill / Interamericana de España. Química Inorgánica Básica COTTON WILKINSON. Editorial LIMUSA. NORIEGA, S.A de C. V GRUPO NORIEGA EDITORES. México, D. F Módulo 9 Química Orgánica L.G. Wade, JR (Whitman Collage). 5ta Edición. Editorial PEARSON PRENTICE HALL Módulo 10 -Contaminantes Químicos en el ambiente laboral. 2016. SRT. Ministerio de trabajo, empleo y seguridad social. - Riesgo Químico. Prevención. ART -Riesgo Químico. Dirección de seguridad laboral. Dirección provincial de personal. Subsecretaría de empleo público y gestión de bienes. Ministerio de jefatura de gabinete de ministros. - Ley n° 19.587




Dra. Nora B. Okulik
Directora
Dpto. de Cs. Básicas y Aplicadas