



PROGRAMA QUÍMICA I 2020	
CARRERA: TECNICATURA SUPERIOR EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	
MATERIA: QUÍMICA I	
DOCENTE: PROF. ELIZABET NOELIA MUÑOZ	
CURSO: 2 AÑO – DIVISIÓN ÚNICA	AÑO LECTIVO: 2020

CONTENIDOS:

Unidad I: Nociones fundamentales

Materia. Sustancia. Cuerpo. Propiedades de la materia: concepto. Cálculos de masa, densidad, volumen y temperaturas. Fenómenos físicos y químicos. Estados de agregación de la materia. Modelo de partícula. Diagrama de fases. Cambios de Estado. Átomos y moléculas. Partículas subatómicas: protones, electrones y neutrones. Modelos atómicos. Sustancias simples y compuestas. Elemento y símbolo químico. La Tabla periódica: grupos, periodos, masa atómica, N° atómico, clasificación de los elementos. Iones. Uniones Químicas: iónicas, covalentes y metálicas. Estructura de Lewis.

Unidad II: Compuestos químicos

Formación de compuestos binarios, ternarios y cuaternarios. Tipos de nomenclatura. Estequiometría: cálculos en la reacciones químicas. Cinética química y Termodinámica. Materiales y experiencias de laboratorio: Manipulación, normas de seguridad e higiene. Símbolos de peligrosidad. Primeros auxilios. Ficha de seguridad.

Unidad IV: Soluciones

Definición. Unidades de concentración físicas y químicas. Solubilidad. Electrolitos. Propiedades coligativas. Celdas electroquímicas. Electrólisis. Ley de Faraday. Celdas galvánicas. Aplicaciones.

Unidad V: Metalurgia

Nociones de procesos en la obtención industrial de hierro, litio, cobre y aluminio. Octanaje. Petróleo y sus derivados. El agua como el oro del futuro.

ESTRATEGIAS:

Durante la emergencia sanitaria, aislamiento social, preventivo y obligatorio COVID 19, se trabajará de la siguiente manera:

Las clases serán confeccionadas en formato de textos explicativos (teórico-práctico) cada dos semanas aproximadamente a las cuales se les adiciona videos elaborados por la docente con el audio correspondiente.

También, estarán acompañadas de bibliografía básica, y se incluirá bibliografía de consulta, de carácter optativo que complementaran y profundizaran los contenidos trabajados.

Estarán organizadas temáticamente y articuladas entre sí con teoría, ejemplos, gráficos, modelos de resolución de ejercicios, y actividades, entre otras cosas, y cada una apuntará a la adquisición y profundización de aspectos conceptuales abordados desde distintas perspectivas.

Se trabajará con el análisis de casos y situaciones problemáticas que permitan la construcción del conocimiento y fomenten la reflexión y la aplicación de conceptos teóricos.



Las mismas serán compartidas en diferentes medios virtuales como: grupos de whatsapp, Google classroom, y la plataforma institucional.

Otros recursos que se utilizarán serán las videoconferencias a través de Google Meet, una vez por semana en un horario programado previamente, donde se pretende generar un espacio de dialogo, debate e intercambio de ideas y saberes entre los estudiantes y la docente.

CONDICIONES DE REGULARIDAD

Para poder regularizar la materia los estudiantes deberán tener:

- 75 % de trabajos prácticos aprobados.
- Participación activa en las distintas secciones de las clases de consulta vía grupo de Whatsapp, Google Classroom, o Google Meet.
- Envió en tiempo y forma de las actividades propuestas en cada trabajo práctico
- Participación activa en las autoevaluaciones planteadas.

Modalidad de examen final regular: Se rendirá examen oral o escrito frente a tribunal examinador con la presentación del programa vigente y libreta del estudiante.

En caso de seguir con el aislamiento social, preventivo y obligatorio se rendirá mediante la herramienta virtual Google Meet.

CONDICIONES PARA LOS ALUMNOS LIBRES

Se rendirá un examen escrito práctico. Aprobada esta instancia con 4 (cuatro) como nota mínima, deberá rendir una instancia oral/teórica.

El examen se rendirá frente a tribunal examinador con la presentación del programa vigente y libreta del estudiante.

En caso de seguir con el aislamiento social, preventivo y obligatorio se rendirá mediante la herramienta virtual Google Meet.

BIBLIOGRAFÍA

- Mautino, José María. Química inorgánica. Ed Stella 2012.
- Biasioli, Weitz y Chandias. Química inorgánica. Ed Kapelusz. Bs As. 2000.
- Mautino, José María. Química Polimodal. Ed Stella. 2010.
- Manual de medidas de higiene y seguridad en laboratorios de prácticas Químicas y biológicas. Res N° 283- HCD-10 Fac de Ingeniería. UnSa 2010.
- Higiene y Seguridad en el Trabajo. Ricardo Antonio Parada. Jose Errecaborde. Francisco Cañada. 1ª ed. Bs As.2007.
- Mario A. Garrido, Patricia C. Valdez, Claudia Quintanilla. Manual de Química. Ed Santillana.2008.



- Química. Isabel Brrrios y Florencia Abadia. Ediciones Logikamente. Libros a medida.
- Brown – LeMay - Bursten. Química “La Ciencia central”. Novena edición. Pearson educación. México 2004.
- El manual del profesor (Solutions Manual), para fundamentos de Química, novena edición, por Morris Hein y Susan Arena. Ciencias Thomson.
- Temas de química general. Maria del Carmen Angelini. [et.al.] - 2ª ed. 17ª reimp. Bs As: Eudeba, 2013.
- Química. Isabel Brrrios y Florencia Abadia. Ediciones Logikamente. Libros a medida.

WEBGRAFÍA

- <https://www.educatina.com/ciencias/quimica/quimica-inorganica>
- <http://www.quimica.uns.edu.ar/images/stories/descargas/cuadernillo2013.pdf>
- <http://www.epet3.edu.ar/pampint/file/Tpampin1691.pdf>
- http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/1429/cnat2egb.pdf
- http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/1316/cn1egb.pdf

Elizabet Noelia Muñoz