



GOBIERNO DE CÓRDOBA
 MINISTERIO DE EDUCACIÓN
 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
 D.G.E.T. Y F.P.
 INSPECCIÓN GENERAL – Prof. Esmir Liendo
 INSPECCIÓN ZONA V – Prof. Miriam Macaño
 I.P.E.T. Nº 49 – DOMINGO F. SARMIENTO



PRIORIDADES PEDAGÓGICAS

- ✓ Mejora en los aprendizajes de Lengua, Matemática y Ciencias.
- ✓ **Mayor tiempo en la escuela y en el aula en situación de aprendizaje.**
- ✓ Buen clima institucional que favorezca los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- ✓ Más confianza en las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes

PLANILLA DE PLANIFICACIÓN 2016 – CICLO ORIENTADO

TECNICATURA: ELECTRÓNICA, ELECTRICIDAD, AUTOMOTORES, MECÁNICA, MAESTRO MAYOR DE OBRAS, INDUSTRIALIZACIÓN DE LA MADERA Y EL MUEBLE

ESCUELA	I.P.E.T. Nº 49 – DOMINGO F. SARMIENTO	DOCENTE/S	ERCOLE ROSA L., MAJSTER BEATRIZ, RUSSO BIBIANA, TORRE ROSANNA		
ASIGNATURA	QUÍMICA	CURSO	QUINTO	DIVISIÓN	TODAS
CARGA HORARIA	TRES HORAS SEMANALES	PRESUPUESTO DE TIEMPO Estimativamente: Primer trimestre: EJE Nº 1. Segundo trimestre: EJES Nº 2 Y 3 Tercer trimestre: EJES Nº 4 Y 5.			
PRESENTACIÓN (FUNDAMENTACIÓN)	La asignatura Química integra el campo de formación Científico Tecnológica correspondiente al trayecto formativo de las especialidades de nuestra Institución. En el segundo ciclo, el estudiante ya ha incorporado, conocimientos básicos y generales sobre Química. Esto le permitirá adquirir un conocimiento más profundo de esta disciplina. La Química es una ciencia íntimamente relacionada con el desarrollo de la sociedad del futuro, y se prevé que problemas conocidos y desconocidos, puedan ser resueltos en el futuro con ayuda de esta ciencia. Los contenidos de esta asignatura para la educación Técnico Profesional se orientan hacia el logro de una competencia científica básica que le permita al alumno lograr la articulación entre conceptos, metodología de trabajo y actitudes relacionadas con la producción y articulación de conocimientos propios de este campo. En el espacio curricular Química el estudiante debe desarrollar las capacidades				

	<p>para entender y analizar conceptos de: compuestos químicos inorgánicos, termodinámica y termoquímica – cinética y equilibrio químico molecular, química orgánica, ácidos y bases, propiedades de elementos relevantes – nuevos materiales.</p>
<p>DIAGNÓSTICO PEDAGÓGICO</p>	<p>Al comenzar con los temas de esta asignatura es indispensable que los alumnos puedan resolver los ejercicios y la nomenclatura de compuestos binarios, estudiados en cuarto año, por ello se realizan actividades de repaso tendientes a reforzar los conocimientos adquiridos.</p> <p>Se acuerda entre los docentes que dictan esta asignatura que el orden y algún contenido de los ejes temáticos pueden modificarse de acuerdo a las particularidades y requerimientos que presenten los diferentes grupos de alumnos.</p>
<p>OBJETIVOS</p>	<p>> Apropiación progresiva del lenguaje científico que permita acceder a la información científica, iniciando su uso adecuado y aplicación.</p> <p>Adquirir destreza en la resolución de ejercicios y en el uso correcto de la nomenclatura.</p> <p>Identificar las características de los compuestos más utilizados en la industria.</p> <p>Reconocer las familias de la Química orgánica, propiedades y características.</p> <p>> Valorar el cuidado del ambiente desarrollando una actitud crítica frente a la utilización de los recursos naturales y el deterioro del medio.</p> <p>> Desarrollar actitudes de exploración, elaboración de problemas y búsquedas sistemática de explicaciones a hechos y fenómenos naturales.</p> <p>> Identificar, interpretar las posibles interacciones y sus consecuencias entre las mismas; entre los distintos componentes de la naturaleza.</p>

APRENDIZAJE Y
CONTENIDOS

CONCEPTUALES: EJE N° 1: COMPUESTOS QUÍMICOS INORGANICOS

Las reacciones químicas. Principales combinaciones químicas. Compuestos ternarios: oxoácidos, hidróxidos y oxosales. Características, formulación y nomenclatura. - Distintos tipos de sales: neutras, ácidas, básicas y mixtas.

Estequiometría: átomo – gramo. Mol o molécula gramo. Concepto y ejercitación.

EJE N° 2: TERMODINÁMICA Y TERMOQUÍMICA – CINÉTICA Y EQUILIBRIO QUÍMICO MOLECULAR

Transformaciones isotérmicas, isobáricas e isocóricas. - Relación calor- trabajo. Reacciones endotérmicas y exotérmicas.

Conservación de la energía. Ecuaciones termoquímicas. - Concepto de entalpía y entropía.

Reactantes y productos de reacción. Velocidad de reacción. Equilibrio químico molecular. Reacciones reversibles e irreversibles.

EJE N ° 3: QUÍMICA ORGANICA

Las sustancias orgánicas. Carbono y su hibridización. Hidrocarburos.

Funciones orgánicas oxigenadas: Alcoholes. Éteres. Aldehídos. Cetonas. Ácidos carboxílicos. Ésteres.

Funciones orgánicas nitrogenadas: Aminas. Amidas.

Biomoléculas.

EJE N° 4: ACIDOS Y BASES

Ácidos y bases: características. Teorías sobre ácidos y bases. Electrolitos.

Concepto de pH y pOH.

Hidrólisis.

EJE N° 5: PROPIEDADES DE ELEMENTOS RELEVANTES – NUEVOS MATERIALES

Descripción de propiedades relevantes de elementos de la Tabla periódica.

Nuevos materiales de uso cotidiano y en la industria.

Aportes de la química en el desarrollo tecnológico.

. **CONTENIDOS ESPECÍFICOS** para todas las especialidades: si bien en Automotores se hace referencia, especialmente, en el tema hidrocarburos, en el Eje N° 5 se abordarán la mayor cantidad posible de materiales utilizados en cada una de las especialidades: propiedades, características y datos relacionados con el uso de los mismos.

PROCEDIMENTALES:

- Utilización de la Tabla Periódica Moderna para predecir propiedades físicas y químicas de los distintos materiales.
- Reconocimiento de los compuestos de Química orgánica.
- Utilización de diferentes reglas de nomenclatura.
- Análisis de artículos de divulgación científica sobre avances de la ciencia.

	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de diferentes tipos de compuestos ternarios y cuaternarios. • Interpretación de los resultados de experiencias fundamentales para el crecimiento de Química como Ciencia. • Diseño, ejecución y análisis de experimentos para determinar propiedades de las soluciones acuosas. • Demostración de algunos procedimientos utilizados para el control de contaminantes del suelo para mejorar la calidad de vida del planeta. • Planificación de actividades para el reconocimiento del conocimiento químico y para colaborar en los mecanismos de regulación de la salud personal, social y planetaria. <p>ACTITUDINALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración de un trabajo responsable, honesto y solidario en el ámbito de las Ciencias. • Disposición para revisar de modo crítico las tareas que se llevan a cabo y los resultados alcanzados. • Respeto por los demás, aceptación de las diferencias y rechazo de comportamientos discriminatorios. • Actitud curiosa y de exploración como herramientas para un mejor conocimiento en el campo de la Química. • Valoración de la importancia del mantenimiento de un medio ambiente limpio para lograr una mejor calidad de vida. • Actitud responsable frente a las diferentes actividades de la asignatura, que se manifiesten en producciones de mayor calidad y utilización del lenguaje químico adecuado. • Solidaridad con los demás compañeros.
<p>ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA</p>	<p>> Resolución de actividades de reconocimiento y de aplicación (Crucigramas, sopas de letras, situaciones problemáticas, cuestionarios, etc) de los contenidos trabajado durante las unidades.</p> <p>> Lectura de textos y resolución de ejercicios, tanto en forma grupal como individual.</p>

	<ul style="list-style-type: none">> Elaboración de informes.> Confección de mapas conceptuales.> Realización de trabajos prácticos.> Análisis y discusión sobre artículos periodísticos videos y documentales.> Utilización de materiales bibliográficos específicos.
EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	<ul style="list-style-type: none">> Participación e interés demostrado durante las clases.> Atender a las posibilidades y restricciones que puedan surgir, en el grupo para expresar opiniones, ideas previas, dudas e inquietudes que permitan respetar las individualidades.> Cumplimiento con el material y consignas, tanto en lo individual como en lo grupal.> Analizar y respetar la flexibilidad de los alumnos para la conformación de los grupos de trabajo.> Registrar el grado de desempeño en los trabajos prácticos y en las consignas establecidas.> Ponderar el grado de discusión y participación, respecto del tema trabajado y los aportes de los conceptos relacionados.> Evaluar la capacidad para elaborar trabajos escritos, orales y toda presentación que permita la utilización de recursos didácticos varios.> Confección de carpetas.> Controlar el cumplimiento del 80 % de asistencia a clases.

BIBLIOGRAFÍA DEL DOCENTE:

- Programa de Mejoramiento de la Educación en Ciencias Naturales. Trayectos de capacitación docente. Fomedis – Fobadis. 2001
- ANGELINI, BAUMGARTNER Y OTROS: Temas de Química General. Segunda edición, 3° reimpresión. Editorial Eudeba. 1998.
- CHANG Raymond: Química. Cuarta edición. Editorial Mc Graw Hill. 1992
- TYLER MILLER G.: Química y medio ambiente. Grupo Editorial Iberoamericana. 1994
- CÁRDENAS S. Fidel, GÉLVEZ S. Carlos: Química y Ambiente 2. Primera edición. Editorial Mc Graw Hill. 1996
- GUIA DEL MAESTRO, Aplicaciones en Biología/Química. Un enfoque contextual a la Ciencia del Laboratorio. CORD Communications, Inc. Impreso en EEUU. 1994

BIBLIOGRAFÍA DEL ALUMNO:

- QUÍMICA: de Editorial Estrada Polimodal
- FÍSICO-QUÍMICA: de Editorial Activa Polimodal
- FÍSICO-QUÍMICA: de Editorial Estrada Polimodal
- QUÍMICA de Ediciones SM
- QUÍMICA de Editorial Santillana
- QUÍMICA por Juan Botto. Editorial Tinta Fresca
- Artículos con enfoque científico editados en diarios y revistas.

BIBLIOGRAFIA DEL
ALUMNO Y DEL
DOCENTE

• Química general de Slabaaugh y Parsons- Ed. Limusa • Merceología IV J.O. Milone Ed. Estrada • Apuntes de Química General – Ed. Universitaria U.T.N.