



GOBIERNO DE CORDOBA
 MINISTERIO DE EDUCACION
 SECRETARIA DE EDUCACION
 D.G.E.T. Y F.P.
 INSPECCION GENERAL – Prof. Esmir Liendo
 INSPECCION ZONA V – Prof. Miriam Macaño
 I.P.E.T. Nº 49 – DOMINGO F. SARMIENTO



PRIORIDADES PEDAGOGICAS

- ✓ 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 PLANIFICACION 2016 – CICLO ORIENTADO

TECNICATURA:

- ELECTRÓNICA.
- ELECTRICIDAD.
- MECÁNICA.
- AUTOMOTORES.
- MAESTRO MAYOR DE OBRA.
- INDUSTRIALIZACIÓN DE LA MADERA Y EL MUEBLE.

ESCUELA	I.P.E.T. Nº 49 – DOMINGO F. SARMIENTO	DOCENTE/S	Ercole, R - Majster, B Russo, B - Torre, R		
ASIGNATURA	QUÍMICA	CURSO	4º	DIVISIÓN	Todas
CARGA HORARIA	3 HS SEMANALES	PRESUPUESTO DE TIEMPO	<p><u>Primer trimestre:</u> Organización y relaciones periódicas de los elementos.</p> <p><u>Segundo trimestre:</u> Enlace Químico y Soluciones.</p> <p><u>Tercer trimestre:</u> Soluciones y Compuestos Inorgánicos.</p>		

<p>FUNDAMENTACIÓN</p>	<p>La asignatura Química integra el campo de formación Científico Tecnológica correspondiente al trayecto formativo de las especialidades de nuestra Institución.</p> <p>En el Ciclo Básico, el estudiante ha incorporado conocimientos básicos y generales sobre Química. En el Ciclo Orientado los profundizará, esto le permitirá adquirir un conocimiento más específico de esta disciplina.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>En el espacio curricular Química el estudiante debe desarrollar las capacidades para entender y analizar conceptos de: Organización y relaciones periódicas de los elementos, Enlace químico, Soluciones y Compuestos Inorgánicos.</p>
<p>DIAGNÓSTICO PEDAGÓGICO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Los profesores responsables del dictado de esta asignatura acordamos que tanto los contenidos de los ejes temáticos como el orden de desarrollo de los mismos se adecuarán a las necesidades y vínculos cognitivos que el grupo de alumnos a los que están destinados puedan demandar.
<p>OBJETIVOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Apropriación progresiva del lenguaje científico que permita acceder a la información científica, iniciando su uso adecuado y aplicación. ✓ Valorar el cuidado del ambiente desarrollando una actitud crítica frente a la utilización de los recursos naturales y el deterioro del medio. ✓ Interpretar los conocimientos de la Química para poder aplicarlos en la vida cotidiana y vincularlos con cada especialidad de la Institución. ✓ Iniciarse en el uso adecuado del material y los instrumentos de laboratorio, aplicando las normas de higiene y bioseguridad. ✓ Desarrollar actitudes de exploración, elaboración de problemas y búsquedas sistemática de explicaciones a hechos y fenómenos naturales. ✓ Identificar e interpretar las posibles interacciones entre los distintos componentes de la naturaleza.

CONCEPTUALES:

Eje temático N° 1: "Organización y relaciones periódicas de los elementos"

Clasificación periódica: Triadas de Döbereiner y Octavas de Newlans. Tablas de Mendeleiev y de Mendeleiev-Moseley: ley periódica. Tabla periódica moderna. La tabla y la configuración electrónica. Variación de las propiedades periódicas: carga nuclear efectiva, radio atómico, radio iónico, potencial de ionización, afinidad electrónica, electronegatividad, carácter metálico, conductividad eléctrica y térmica.

Eje temático N° 2: "Enlace Químico"

Uniones entre átomos: covalente, electrovalente y metálica. Covalencia polar, no polar y coordinada o dativa. Electronegatividad. Uniones entre moléculas: puente de hidrógeno y fuerzas de Van der Waals.

Eje temático N° 3: "Soluciones"

Concepto. Componentes. Solubilidad. Clases. Unidades de concentración: concepto. Concentraciones porcentuales (porcentaje peso en peso, peso en volumen, volumen en volumen). Concentraciones molares, normales (equivalente gramo) y molales. Problemas.

Eje temático N° 4: "Compuestos Inorgánicos"

Compuestos Binarios: Óxidos. Hidruros. Sales de Hidrácidos. Compuestos Ternarios: Oxoácidos. Hidróxidos. Nomenclaturas. Ecuaciones Químicas.

CONTENIDOS ESPECÍFICOS PARA:

- **ELECTRÓNICA Y ELECTRICIDAD:**

Conductores, semiconductores y aislantes. Superconductores. Elementos químicos más utilizados. Baterías.

- **CONSTRUCCIONES:**

Cal: concepto, fabricación, variedades, clases, usos, zonas caleras argentinas, cales hidráulicas, reacciones.

Cementos: conceptos, clases, usos, reacciones.

- **AUTOMOTORES:**

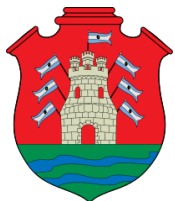
Combustibles: concepto, clasificación, poder calorífico.

Combustión: concepto, clases. Aceites lubricantes. Viscosidad.

APRENDIZAJE Y
CONTENIDOS

	<ul style="list-style-type: none"> • INDUSTRIALIZACIÓN DE LA MADERA Y EL MUEBLE: Pegamentos. Propiedades. Usos. Composición química. • MECÁNICA: Soldaduras con estaño. Propiedades del hierro y del acero. Aleaciones. Amalgamas. <p style="text-align: center;"><u>PROCEDIMENTALES Y ACTITUDINALES:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilización de la Tabla Periódica Moderna para predecir propiedades físicas y químicas de los distintos elementos. • Reconocimiento de la polaridad de un enlace dentro de la molécula. • Utilización de diferentes reglas de nomenclatura. • Análisis de artículos de divulgación científica sobre avances de la ciencia. • Identificación de diferentes tipos de enlaces. • Interpretación de los resultados de experiencias fundamentales para el crecimiento de Química como Ciencia. • Demostración de algunos procedimientos utilizados para el control de contaminantes del suelo para mejorar la calidad de vida del planeta. • Valoración de un trabajo responsable, honesto y solidario en el ámbito de las Ciencias. • 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 par 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 style="text-align: center;">ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolución de actividades de reconocimiento y de aplicación (Crucigramas, sopas de letras, situaciones problemáticas, cuestionarios, etc.) de los contenidos trabajado durante las unidades. ✓ Lectura de textos y resolución de ejercicios, tanto en forma grupal como individual. ✓ Selección de información. 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 de la disciplina. ✓ Utilización de los formatos curriculares Materia, Taller y Seminario.

<p>EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</p>	<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. ❖ Evaluar la capacidad para elaborar trabajos escritos, orales y toda presentación que permita la utilización de recursos didácticos varios. ❖ Controlar el cumplimiento del 80 % de asistencia a clases. ❖ Evaluación del uso de los formatos curriculares Materia, Taller y Seminario.
<p>BIBLIOGRAFIA DEL DOCENTE Y DEL ALUMNO</p>	<p style="text-align: center;"><u>BIBLIOGRAFÍA DEL DOCENTE:</u></p> <p>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. CÁRDENAS S. Fidel, GÉLVEZ S. Carlos: Química y Ambiente 2. Editorial Mc Graw Hill. 1996</p> <p style="text-align: center;"><u>BIBLIOGRAFÍA DEL ALUMNO:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - QUÍMICA: de Editorial Estrada Polimodal - FÍSICO-QUÍMICA: de Editorial Activa Polimodal - FÍSICO-QUÍMICA: de Editorial Estrada Polimodal <ul style="list-style-type: none"> - QUÍMICA de Ediciones SM - QUÍMICA de Editorial Santillana - QUÍMICA por Juan Botto. Editorial Tinta Fresca - Artículos con enfoque científico editados en diarios y revistas. <ul style="list-style-type: none"> - Química general de Slabaaugh y Parsons- Ed. Limusa - Merceología IV J.O. Milone Ed. Estrada <p>Apuntes de Química General – Ed. Universitaria U.T.N.</p>



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

PROGRAMA ANUAL 2016 – CICLO ORIENTADO

TECNICATURA:

- ELECTRÓNICA.
- ELECTRICIDAD.
- MECÁNICA.
- AUTOMOTORES.
- MAESTRO MAYOR DE OBRA.
- INDUSTRIALIZACIÓN DE LA MADERA Y EL MUEBLE.

ESCUELA	I.P.E.T. Nº 49 – DOMINGO F. SARMIENTO	DOCENTE/S	Ercole, R - Majster, B Russo, B - Torre, R		
ASIGNATURA	QUÍMICA	CURSO	4º	DIVISIÓN	Todas
APRENDIZAJE Y CONTENIDOS	<p><u>Eje temático Nº 1: “Organización y relaciones periódicas de los elementos”</u>- <u>Clasificación periódica</u>: Triadas de Döbereiner y Octavas de Newlans. Tablas de Mendeleiev y de Mendeleiev-Moseley: <u>Ley periódica</u>. <u>Tabla Periódica Moderna</u> y la <u>Configuración Electrónica</u>. Variación de las propiedades periódicas: carga nuclear efectiva, radio atómico, radio iónico, potencial de ionización, afinidad electrónica, electronegatividad, carácter metálico, conductividad eléctrica y térmica.</p> <p><u>Eje temático Nº 2: “Enlace Químico”</u>- <u>Uniones entre átomos</u>: covalente, electrovalente y metálica. Covalencia polar, no polar y coordinada o dativa. Electronegatividad. <u>Uniones entre moléculas</u>: puente de hidrógeno y fuerzas de Van der Waals.</p> <p><u>Eje temático Nº 3: “Soluciones”</u>- Concepto. Componentes. Solubilidad. Clases. Unidades de concentración: concepto. Concentraciones porcentuales (porcentaje peso en peso, peso en volumen, volumen en volumen). Concentraciones molares, normales (equivalente gramo) y molales. Problemas.</p>				

<p>APRENDIZAJE Y CONTENIDOS</p>	<p>Eje temático N° 4: “Compuestos Inorgánicos”- <u>Compuestos Binarios</u>: Óxidos. Hidruros. Sales de Hidrácidos. <u>Compuestos Ternarios</u>: Oxoácidos. Hidróxidos. Nomenclaturas. Ecuaciones Químicas.</p> <p><u>CONTENIDOS ESPECÍFICOS PARA:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>ELECTRÓNICA Y ELECTRICIDAD</u>: Conductores, semiconductores y aislantes. Superconductores. Elementos químicos más utilizados. Baterías. • <u>CONSTRUCCIONES</u>: Cal: concepto, fabricación, variedades, clases, usos, zonas caleras argentinas, cales hidráulicas, reacciones. Cementos: conceptos, clases, usos, reacciones. • <u>AUTOMOTORES</u>: Combustibles: concepto, clasificación, poder calorífico. Combustión: concepto, clases. Aceites lubricantes. Viscosidad. • <u>INDUSTRIALIZACIÓN DE LA MADERA Y EL MUEBLE</u>: Pegamentos. Propiedades. Usos. Composición química. • <u>MECÁNICA</u>: Soldaduras con estaño. Propiedades del hierro y del acero. Aleaciones. Amalgamas.
<p>BIBLIOGRAFIA DEL DOCENTE Y DEL ALUMNO</p>	<p style="text-align: center;"><u>BIBLIOGRAFÍA DEL ALUMNO:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - QUÍMICA: de Editorial Estrada Polimodal - FÍSICO-QUÍMICA: de Editorial Activa Polimodal - FÍSICO-QUÍMICA: de Editorial Estrada Polimodal <ul style="list-style-type: none"> - QUÍMICA de Ediciones SM - QUÍMICA de Editorial Santillana - QUÍMICA por Juan Botto. Editorial Tinta Fresca - Artículos con enfoque científico editados en diarios y revistas. <ul style="list-style-type: none"> - Química general de Slabaaugh y Parsons- Ed. Limusa <ul style="list-style-type: none"> - Merceología IV J.O. Milone Ed. Estrada - Apuntes de Química General – Ed. Universitaria U.T.N.