

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES



**Escuela Superior de Comercio “Carlos Pellegrini”
Departamento de Química**

QUÍMICA

2º AÑO

Programa de la Asignatura

Unidades Temáticas

Contrato Pedagógico

**Presentación de Trabajos Prácticos de Investigación,
Informes y Monografías**

Pautas de Trabajo y Evaluación

Guía de Ejercitación

Trabajos Prácticos de Laboratorio

2015

PROGRAMA DE QUÍMICA

AÑO: 2do °

CICLO ESCOLAR: 2015

MARCO REFERENCIAL.

La Química ha sido y sigue siendo una ciencia experimental en continua búsqueda no solo porque esta a la vanguardia de todos los procesos industriales, con las nuevas sustancias y materiales, sino porque con su estudio riguroso en los sistemas materiales, se ha extendido por todos los campos del conocimiento humano, tratando de comprender la naturaleza de la materia, sus limitaciones, sus complejas interacciones y sus muchas transformaciones que ocurren en la misma.

Es por todo esto que la química se debe enseñar a partir de situaciones problemáticas, analizadas desde un **enfoque CTS**, para poder construir significativamente el conocimiento científico.

La química provee a los alumnos las experiencias y recursos necesarios para que a través de la puesta en juego de capacidades, favorezcan en el pensamiento formal.

El objetivo es mostrar a la química en un mundo actual y su influencia sobre el entorno.

OBJETIVO GENERAL DE LA MATERIA.

Que el alumno pueda inferir las propiedades y las leyes que rigen las transformaciones de la materia y energía, basándose en la utilización de modelos transfiriéndolas a situaciones cotidianas para lograr el pensamiento lógico, científico, y fomentar el juicio valorativo personal.

OBJETIVOS.

- Fomentar una visión integradora de la Química a través de sus hábitos y actividades para ser desarrollada en su vida, tanto en la personal como en la laboral.
- Relacionar los contenidos teóricos con los trabajos de laboratorio de forma que se fortalezca la formación experimental, acorde a los requerimientos de la educación científico-tecnológica.
- Valorar críticamente el perfil que la Química desarrolla en la sociedad actual a través de sus logros, así como el impacto que tiene en el medio ambiente.

CRITERIOS DE EVALUACION Y PROMOCION.

La evaluación deberá ser oportuna, confiable, sumativa y continua teniendo en cuenta los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Se realizara a través de los siguientes instrumentos:

- Evaluaciones escritas.
- Interrogatorios orales.
- Trabajos grupales.
- Participación en clase. (Nota de Seguimiento) cumple, trabaja, participa, tiene actitudes de respeto y solidaridad, y, desempeña la tarea asignada con responsabilidad.
- Control de carpetas.
- Concurrir en tiempo y forma para realizar los trabajos experimentales hasta su aprobación.
- Evaluación integrada.

UNIDADES TEMÁTICAS-QUÍMICA-2º AÑO

UNIDAD 1: Estructura y Propiedades de la Materia.

Repaso de Método Científico. Cuerpo. Materia. Sustancia. Estados en que se presenta la materia. Características del estado sólido, líquido y gaseoso. Transformaciones de la materia. Transformaciones Físicas y Químicas. Cambios de estado. Propiedades Físicas y Químicas. Noción general de Error o Incerteza y Reacción Química. Mezclas.

UNIDAD 2: Estructura atómica y Tabla Periódica

Naturaleza eléctrica de la materia. Modelo atómico de Thomson. El electrón. Radioactividad. Modelo atómico de Rutherford. El protón. Número Atómico y Número Másico. Elemento. Isótopos. Isóbaros. Modelo atómico de Bohr. Modelo atómico actual. Configuración electrónica. Configuración Electrónica Externa Triadas. Ley de las octavas. Clasificación periódica de Mendeleiev. Inversiones. Clasificación actual. Propiedades Periódicas. Relación entre la Tabla Periódica y la Configuración Electrónica. Grupo y Periodo.

UNIDAD 3: Uniones Químicas

Naturaleza del enlace químico. Regla del octeto. Estructura de Lewis. Tipos de unión química: iónica, covalente común y coordinada. Unión metálica. Fuerzas intermoleculares. Polaridad de los enlaces. Propiedades de las sustancias iónicas y covalentes.

UNIDAD 4: El Estado Gaseoso

Modelo cinético molecular. Teoría cinética de los Gases El estado gaseoso. Leyes de los Gases. Boyle- Mariotte, Charles, Gay- Lussac. Ecuación del estado del gas ideal.

UNIDAD 5: Sistemas Materiales

Sistemas materiales. Clasificación. Sistema heterogéneo. Fase. Métodos de separación de fases. Sistema Homogéneo: solución y sustancia. Métodos de fraccionamiento. Composición centesimal.

Bibliografía:

- Química 1. Autores: M. P. Alegría y otros. Editorial Santillana (Polimodal)
- Guía de Ejercicios construida Colaborativamente con los Docentes de la ESCCP 2015.
- Química 3 y 4. Autores: Cavalchino, Depau, Tonelli. Editorial Plus Ultra.
- Guías aportadas por el docente.
- Guías de problema aportadas por los Docente. Guía de Problemas y Ejercicios empleada en el C.B.C.

Bibliografía recomendada:

- Química. Autor: K. Whitten. Editorial Mac Graw Hill.
- Química. Autor: Raymond Chang. Editorial Mac Graw Hill.
- Curso de Química COU. Autores: A. Pozas y otros. Editorial Mac Graw Hill.
- Química y Ambiente 1. Autos: Cárdenas. Editorial Mac Graw Hill.
- Química General e Inorgánica. Autores: Chamizo y Garitz. Editorial Adisson Wesley.
- Fundamentos de Química. Autor: Ralph A. Burns.



Escuela Superior de Comercio “CARLOS PELLEGRINI”
Departamento de Química

CONTRATO PEDAGÓGICO

El presente texto tiene como propósito establecer pautas claras de trabajo que favorezcan una mejor organización de nuestras clases, optimicen el proceso de enseñanza-aprendizaje y el logro de los objetivos propuestos.

Alumno:

Curso:

Profesor/a:

Material a usar en clase	Guía de Ejercitación	Es necesaria traerla todas las clases. Si son usadas NO deben estar escritas.
	Guía de Trabajos Experimentales	Debe ser conocida por el alumno previo al trabajo en el laboratorio.
	Carpeta Tabla periódica Netbook (debe traerse a clase, para trabajar colaborativamente)	Traerla todas las clases. Debe incluir programa, contrato pedagógico y todas las actividades escritas, informes de trabajos experimentales y evaluaciones. Se solicitara en forma obligatoria en periodos de orientación/recuperación y mesas examinadoras. Debe presentarse ante el requerimiento del docente.
Criterio de Evaluación	Al término del cuatrimestre, el alumno tendrá notas provenientes de: evaluaciones escritas, orales, trabajos prácticos,(grupales, individuales, virtuales, etc) y actividades experimentales. NS; (cumple, trabaja, participa, tiene actitudes de respeto y solidaridad y desempeña las tareas asignadas con responsabilidad) El promedio de estas notas será su nota parcial (PP) Toda actividad es evaluable.	Las evaluaciones escritas se tomaran con tiempo suficiente para la revisión y consolidación de contenidos. Se colocará al costado el puntaje respectivo. Se tendrá en cuenta la actitud del alumno en clase, en el laboratorio y la realización de las tareas con responsabilidad, esfuerzo y demostrando cooperación. Los trabajos experimentales son de carácter obligatorio. El alumno será evaluado, además, por la Nota de Seguimiento la misma es una nota cuatrimestral.(NS)
	Evaluación integradora (EI)	Se acordará, la fecha con los alumnos con anticipación. El Profesor informará sobre los temas a evaluar.

Actividades en el aula	El docente	El Profesor observará y orientará las actividades del proceso. Será Gestor del Aprendizaje Presentará y explicará los temas del programa. Evalúa en forma continua .
	Los alumnos	Realizaran diferentes actividades, tanto orales como escritas. Se darán actividades para integración de los contenidos.
Actividades en el laboratorio	Los alumnos	Concurrir en tiempo y forma para realizar los trabajos experimentales hasta su aprobación. Entregarán los informes correspondientes.
	Los auxiliares docentes	Acompañaran a los alumnos en la realización de trabajo experimental. Realizaran el seguimiento y la evaluación de dicha actividad.
Actividades del proceso enseñanza aprendizaje	Comprensión	Habrán actividades de interacción oral mediante diálogos docente - alumno, alumno - alumno, trabajos experimentales y lecturas científicas. Material audiovisual, relacionados con unidades temáticas para mejorar su comprensión.
	Proyectos	Los Profesores podrán indicar trabajos de investigación en forma grupal y/o individual que tengan que ver con sus intereses y con las unidades temáticas del programa.
	Tarea	Al término de cada clase, el Profesor asignará la tarea para la clase siguiente. En caso de estar ausente es responsabilidad del alumno solicitarla.

Para el alumno

¿Cuáles son mis expectativas con respecto a las clases de física/química?

¿Qué espero lograr este año con respecto a mi desempeño?

.....
Nombre y firma del alumno

.....
Firma del padre y/o madre

.....
Firma del profesor



**Escuela Superior de Comercio
“Carlos Pellegrini”
Departamento de Química**

**PRESENTACIÓN DE TRABAJOS PRÁCTICOS,
DE INVESTIGACIÓN, INFORMES Y MONOGRAFÍAS**

Convencionalmente estos trabajos escritos se presentan en hojas lisas, tamaño **A4**, escritos con letra convencional **Times New Roman o Arial en tamaño 11**, espaciado a **1 ½** ; respetando la sangría correspondiente.

El trabajo se presentará siempre en una carpeta y diagramado de la siguiente manera:

Primera hoja: **Portada o Carátula.**

En ella deben figurar los datos personales (colegio, materia, profesor, tema investigado, alumno/s, curso, fecha de entrega).

El orden y tamaño de letra es decisión propia del alumno.

Segunda hoja: **Índice**

Tercera hoja: **Introducción.**

Es la explicación breve del tema que se va a tratar, los motivos de la elección del mismo y la estructura del trabajo; en caso de investigación, los métodos empleados y las dificultades que pudieran haberse presentado al realizar el trabajo.

Cuarta hoja y siguientes: **Desarrollo del Tema.**

Conclusión: Visión personal o grupal de los resultados obtenidos en la investigación y valoración de la actividad realizada.

Apartados o Apéndices: se incluyen cuando hay necesidad de presentar gráficos, mapas, recortes periodísticos, datos estadísticos, etc., que ilustran el trabajo, aclarando siempre la fuente de la cual han sido extraídos.

Última hoja: **Bibliografía-Webgrafía consultada:** Apellido y Nombre del autor (año, título de la obra, editorial, lugar, y fecha de edición. Confeccionar el listado según orden alfabético de apellido y autor.

Por ejemplo:

Galagovsky Lydia (2007).”Enseñar química vs. Aprender química. Una ecuación que no está balanceada”. Revista Química Viva, Volumen 6 Número Especial; Suplemento Educativo, Mayo

Se sugiere dejar una hoja en blanco al final del trabajo que servirá para que el profesor realice las correcciones y/o aclaraciones necesarias.



**Escuela Superior de Comercio
“Carlos Pellegrini”
Departamento de Química**

PAUTAS DE TRABAJO Y EVALUACIÓN

**Se evalúan los procesos y productos,
En forma constante y permanente**

La calificación numérica de cada cuatrimestre surge teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

➤ **Evaluaciones escritas:**

- ☒ Son avisadas con tiempo suficiente.
- ☒ Llevan calificación numérica (de 1 a 10).
- ☒ La inasistencia deberá justificarse convenientemente, determinando el docente la fecha y los contenidos de la nueva evaluación.

➤ **Trabajos prácticos:**

- ☒ Pueden ser individuales o grupales.
- ☒ Llevan calificación.
- ☒ Los informes deben entregarse siempre en tiempo y forma.
- ☒ Los informes de trabajos prácticos grupales deben estar en la carpeta de cada uno de los integrantes del grupo.

➤ **Nota de Seguimiento:**

- ☒ Lleva calificación numérica la cual surge teniendo en cuenta si el alumno:
- ☒ Cumple, trabaja, participa, tiene actitudes de respeto y solidaridad y desempeña las tareas asignadas con responsabilidad.