|  |
| --- |
| **UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES**  **20130104-110213**  **Escuela Superior de Comercio “Carlos Pellegrini”**  **Departamento de Química** |

|  |
| --- |
| **QUÍMICA**  **3º AÑO**  **Programa de la Asignatura**  **Unidades Temáticas**  **Contrato Pedagógico**  **Presentación de Trabajos Prácticos de Investigación**  **Informes y Monografías**  **Pautas de Trabajo y Evaluación**  **Clases de Consulta**  **Contenidos de las Unidades**  **Guía de Ejercitación**  **Trabajos Prácticos de Laboratorio**  **2018** |

|  |
| --- |
| **PROGRAMA DE QUÍMICA**  **AÑO: 3ro º CICLO ESCOLAR: 2018** |

***MARCO REFERENCIAL****.*

*Fundamentos*

La Química ha sido y sigue siendo una ciencia experimental en continua búsqueda no solo porque está 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 nuevo **enfoque CTS+V +A** para poder construir significativamente el conocimiento científico sin perder de vista la alfabetización tecno-científica de los futuros ciudadanos, no solo para comprender los mensajes expertos que se producen en este ámbito, sino también para poder acceder críticamente, participar y decidir sobre cuestiones que afectan a la sociedad toda.

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 EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN***.

La evaluación deberá ser permanente, 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
* Debates, ateneos, etc
* 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.
* Evaluaciones integradas e integradoras.

***UNIDADES TEMÁTICAS-QUÍMICA-3 AÑO***

***UNIDAD 1: Funciones Químicas y Reacciones Químicas***

Revisión de conceptos vistos en el curso anterior. Reacciones Químicas: Distintos tipos. La ecuación química y su balanceo. Funciones químicas inorgánicas: óxidos básicos; óxidos ácidos, hidróxidos; oxoácidos; hidruros metálicos y no metálicos; oxosales y sales no oxigenadas: nomenclatura, propiedades, estructura y ecuaciones de formación.

***UNIDAD 2: Magnitudes Atómico - Moleculares***

Teoría atómica molecular. Magnitudes atómico-moleculares. Unidad de masa atómica. Masa atómica relativa. Masa molecular relativa. Concepto de mol. Masa de mol de moléculas. Masa de mol de átomos. Volumen molar. Numero de Avogadro. Ecuación general de estado. Ecuación general de los gases ideales.

***UNIDAD 3: Soluciones***

Soluciones. Componentes de una solución: Soluto y Solvente. Clasificación de soluciones: diluidas, saturadas, concentradas y sobresaturadas. Formas de expresar la concentración: % m/m y % m/v, % v/v. molaridad y molalidad. Solubilidad. Curva de Solubilidad. Dilución y Concentración. Concepto y aplicación.

***UNIDAD 4: Estequiometría***

Estequiometría. Reactivo limitante. Pureza. Rendimiento. Completa y Compleja. Velocidad de reacción. Conceptos básicos. Factores que modifican la velocidad de una reacción: conceptos básicos.

***UNIDAD 5: Química del Carbono***

Característica del átomo de carbono. Funciones químicas orgánicas. Grupos funcionales. Nomenclatura. Reacciones química.

***Núcleos de Contenido***

Sustancias. Fórmulas Químicas. Escritura Nomenclatura de Compuestos binarios y Ternarios. Reacciones Químicas. Planteo y Balance de Ecuaciones.

Magnitudes Atómico-Moleculares.

Estequiometría con Soluciones y Gases (Pureza- Reactivo Limitante- Rendimiento )

**Bibliografía: Básica**

* Guía de Problemas y Ejercicios empleada en el C.B.C.
* Guía de Ejercicios construida Colaborativamente con los Docentes de la ESCCP desde el 2015
* Cavalchino, Depau, Tonelli. `Química 3 y 4´. Editorial Plus Ultra.
* Alegría y otros. `Química 1´. Editorial Santillana (Polimodal).
* Guías aportadas por el Docente del Curso
* Candias, Fernández, Gordillo, Wolf. `Química, Estructura, Propiedades y Transformaciones de la materia´. Editorial Estrada.

**Bibliografía Recomendada**.

* K. Whitten. `Química. Editorial Mac Graw Hill.
* Raymond Chang. `Química. Editorial Mac Graw Hill.
* A. Pozas y otros `Curso de Química COU´. Editorial Mac Graw Hill.
* Cardenas. `Química General e Inorgánica. Editorial Adisson Wesley.
* Ralph A. Burns. `Fundamentos de la Química. Escuela Superior de Comercio Carlos Pellegrini.



**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 colocara 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** | Habrá 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**

|  |
| --- |
| **20130104-110213**  **Escuela Superior de Comercio**  **“Carlos Pellegrini”**  **Departamento de Quimica** |

|  |
| --- |
| **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. |

|  |
| --- |
| **20130104-110213**  **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. |

|  |
| --- |
| **UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES**  20130104-110213  **Escuela Superior de Comercio “Carlos Pellegrini”** |

**SISTEMA INTEGRAL DE APOYO ESCOLAR de *QUÍMICA***

*Si tenés dudas no esperes hasta el último momento…*

*Acercate a nuestro Espacio que te esperamos.*

***Horarios de Apoyo Escolar: 2018***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Día*** | ***Horario*** | ***Profesor*** | ***Dirigido a*** |
| ***Martes*** | ***15:40 a 16:20 hs*** | ***Cecilia Porcel de Peralta*** | ***Tercer Año*** |
| ***Martes*** | ***18:40a 20:40 hs*** | ***Héctor Fernández Dunne*** | ***Segundo y Tercer Año*** |
| ***Miércoles*** | ***10:00 a 11:20 hs*** | ***Paula Silva*** | ***Segundo y Tercer Año*** |
| ***Jueves*** | ***13:20 a 14:50hs*** | ***Emma Spinedi*** | ***Segundo y Tercer Año*** |

***LUGAR DEL DICTADO DEL APOYO: LABORATORIOS DE LA ESCUELA.***

*En el caso de estar ocupados, se informará en la cartelera del pasillo del ingreso al laboratorio de Química el lugar para su desarrollo*.

**SE REQUIERE INSCRIPCIÓN PREVIA**. (Cuaderno para inscribirse se halla en el laboratorio de Química**)**.El docente del curso puede aconsejar la derivación.

**MÁXIMO DE ALUMNOS POR CLASE: 10 ALUMNOS**

Los alumnos deberán presentarse con el Programa, Contrato Pedagógico del Sistema Integral de Apoyo Escolar, Carpeta completa, Tablas, Cuadernillos o Guías de Cátedra extra y calculadora

**Ethel Parietti de Angelini y Héctor Fernández Dunne**