

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SANTIAGO DEL ESTERO
FACULTAD DE AGRONOMÍA Y AGROINDUSTRIAS
DEPARTAMENTO FÍSICO-MATEMÁTICO

ASIGNATURA: **QUIMICA PARA EL CURSO DE INGRESO 2010**

CARRERAS: INGENIERÍA EN ALIMENTOS

INGENIERÍA AGRONÓMICA

LICENCIATURA Y PROFESORADO EN QUIMICA

COORDINADOR: Dra. Lucrecia Chaillou

EQUIPO DOCENTE: Lic. Yanina Coria Cayupán

Lic. Valeria Palazzi

Lic. Analía Medina

Prof. María del Huerto Farías

PLANIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

1. IDENTIFICACIÓN

1.1. CARRERAS: INGENIERÍA EN ALIMENTOS, INGENIERÍA AGRONÓMICA,
LICENCIATURA Y PROFESORADO EN QUÍMICA,

1.2. ASIGNATURA: QUÍMICA PARA EL CURSO DE INGRESO 2010

1.3. CARGA HORARIA

Clases Teórico-Prácticas: 15 horas semanales (durante 2 semanas)

Carga Horaria Total: 30 horas

1.4. CORRELATIVIDADES:

ANTERIORES: Nivel Medio/Polimodal completo

POSTERIORES: Todas las asignaturas de 1º año de la carrera
universitaria

1.5. DEPARTAMENTO: QUÍMICA

2. PRESENTACIÓN

2.1. Ubicación de la asignatura como tramo de conocimiento de una disciplina

La asignatura Química para el Curso de Ingreso 2010 está constituida por núcleos temáticos básicos necesarios para el abordaje de la materia Química de 1º año de las carreras universitarias de la Facultad de Agronomía y Agroindustrias.

2.2. Conocimiento y habilidades previas que permiten encarar el aprendizaje de la asignatura.

Para el cursado de la asignatura se requieren conceptos y conocimientos de Química del nivel medio/polimodal.

3. CONTENIDOS MÍNIMOS Y OBJETIVOS

3.1. Contenidos Mínimos

Materia: estados, cambios de estado, propiedades de la materia. Sustancia: definición, clasificación. Transformaciones de la materia. Sistemas materiales. Clasificación, separación y fraccionamiento. Estructura atómica. Partículas subatómicas: masa y energía. Tabla Periódica de los Elementos. Propiedades periódicas. Uniones químicas. Uniones covalentes, iónicas y metálicas. Energía de las uniones químicas. Nomenclatura de compuestos químicos.

3.2. Objetivos generales y específicos

3.2.1. Generales

- ✓ Proveer los contenidos mínimos de Química necesarios para el ingreso a una carrera universitaria
- ✓ Promover la capacidad de abstracción y deducción para el planteamiento, solución e interpretación de problemas concretos.

3.2.2. Específicos

- ✓ Complementar y profundizar los conocimientos de Química que se necesitan para abordar materias del ciclo básico universitario.
- ✓ Enfocar la atención del estudiante a la comprensión de problemas
- ✓ Promover la consulta metódica de información en bibliografía original.
- ✓ Promover la creatividad y el juicio crítico
- ✓ Valorar la responsabilidad y consolidar normas de respeto mutuo en el proceso enseñanza-aprendizaje.
- ✓ alcanzar destreza operativa con el manejo de materia, sistemas materiales, estados, cambios de estado, estructura atómica, propiedades periódicas

4. PROGRAMACION DE LOS CONTENIDOS

4.1. Programación de Núcleos temáticos

La asignatura puede dividirse en los siguientes núcleos temáticos:

- 1. CONCEPTOS FUNDAMENTALES**
- 2. ESTRUCTURA ATOMICA**
- 3. UNIONES QUÍMICAS**

4.2. PROGRAMACIÓN ANALÍTICA

UNIDAD 1: CONCEPTOS FUNDAMENTALES

Ciencia: definición, conceptos básicos: leyes teorías, modelos.

Materia, masa, peso, energía. Materia: estados, cambios de estado, propiedades de la materia. Sustancia: definición, clasificación. Transformaciones de la materia. Sistemas materiales. Clasificación, separación y fraccionamiento.

UNIDAD 2: ESTRUCTURA ATOMICA

Estructura atómica. Átomo. Evolución del modelo atómico: Modelo de Dalton, de Thomson, de Rutherford, de Bohr, de Schrödinger. Partículas subatómicas: masa y energía. Tabla Periódica de los Elementos. Propiedades periódicas.

UNIDAD 3: UNIONES QUÍMICAS

Uniones químicas: definición. Uniones covalentes, iónicas y metálicas. Energía de las uniones químicas. Nomenclatura de compuestos químicos. Número de oxidación. Nomenclatura de metales; de óxidos: óxidos básicos, ácidos; de hidruros; de ácidos: ácidos hidrácidos, oxácidos; de hidróxidos; de sales: sales de ácidos hidrácidos, de ácidos oxoácidos, sales neutras, sales ácidas y básicas; de peróxidos.

4.4. PROGRAMACION DE EXAMEN

El examen final de la asignatura será escrito, sin bolillero, y se evaluarán los aspectos teóricos y prácticos del programa analítico.

4.5. PROGRAMACION Y DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

4.5.1. Clases teórico-prácticas

Las clases serán presenciales, coloquiales, y de carácter teórico - práctico a cargo del profesor de la asignatura quien desarrollará el encuadre teórico de cada unidad temática. El profesor desarrollará los contenidos teóricos y un ejercicio tipo. El resto de los ejercicios deberán ser resueltos por los alumnos y verificados durante la clase con la supervisión del docente. El docente actuará como orientador y el estudiante deberá participar activamente, sugiriendo alternativas y ventajas y desventajas de las distintas alternativas de solución. Se estimulará la creatividad, el juicio crítico, la participación, el manejo de bibliografía general y específica.

Los temas se complementarán por la lectura de bibliografía que realizarán los alumnos en forma particular y a través de la resolución de situaciones problemáticas de aplicación.

4.6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

La asignatura Química constituye una de las materias del curso de ingreso. Se dictará durante el mes de Febrero del 2010 para los aspirantes que deseen nivelar sus conocimientos en el área. Se darán 5 clases por semana, de 3 horas de duración cada una, durante 2 semanas. La carga horaria total del curso es 30 horas.

A continuación se presenta el cronograma para ese período.

Cronograma de actividades

Semana	Fecha	Clase	Horas de clase	Tema	Responsable
1	22/02/2010	1	3	Ciencia: definición, conceptos básicos: leyes teorías, modelos. Materia, masa, peso, energía. Materia: estados, cambios de estado, propiedades de la materia. Sustancia: definición, clasificación. Ejercitación	Docente
	23/02/2010	2	3	Transformaciones de la materia. Sistemas materiales. Clasificación, separación y fraccionamiento. Ejercitación	Docente
	24/02/2010	3	3	Estructura atómica. Átomo. Evolución del modelo atómico: Modelo DE Dalton, de Thomson, de Rutherford, de Bohr, de Schrödinger. Partículas subatómicas: masa y energía. Ejercitación	Docente
	25/02/2010	4	3	Tabla Periódica de los Elementos. Propiedades periódicas. Ejercitación	Docente
	26/02/2010	5	3	Uniones químicas: definición. Uniones covalentes, iónicas y metálicas. Energía de las uniones químicas. Ejercitación	Docente
2	01/03/2010	6	1	1º PARCIAL	Docente
			2	Nomenclatura de compuestos químicos. Número de oxidación. Nomenclatura de metales; de óxidos: óxidos básico y ácidos; de hidruros. Ejercitación	
	02/03/2010	7	3	Nomenclatura de ácidos: ácidos hidrácidos, oxácidos; de hidróxidos. Ejercitación	Docente
	03/03/2010	8	3	Nomenclatura de sales: sales de ácidos hidrácidos, de ácidos oxoácidos, sales neutras, sales ácidas y básicas; de peróxidos. Ejercitación	Docente
	04/03/2010	9	3	Repaso	Docente
	05/03/2010	10	1	2º PARCIAL	
	10/03/2010		3	EXAMEN FINAL	Docente
	18/03/2010		3	RECUPERATORIO DEL EXÁMEN FINAL	Docente

5. MODALIDAD DE EVALUACIÓN

5.1. Instrumentos de evaluación

Los instrumentos de evaluación que se utilizarán son los siguientes:

a) Pruebas de actuación: los estudiantes presentarán en forma oral los resultados y conclusiones de los problemas planteados.

b) Pruebas basadas en la observación del comportamiento del estudiante: se evaluará el planteo de problemas, de inquietudes, la búsqueda de información, educación y respeto por sus compañeros y docentes, la puntualidad horaria, la prolijidad en la presentación de trabajos.

Se utilizará una escala de valores para su evaluación: S: sobresaliente; MB: muy bueno; B: bueno; R: regular; I: insuficiente.

5.2. Evaluación formativa e integradora

Se prevén dos evaluaciones parciales correspondientes a dos y una unidades didácticas, cada una. Dado lo acotado del curso, se utilizarán como diagnóstico del nivel de aprendizaje.

5.2.1. Evaluación integradora final

Se efectuará el día 10 de Marzo del 2010 a las 08 horas, sobre la base de interrogatorio escrito teórico-práctico, de los distintos temas de la programación analítica. El recuperatorio se tomará el 18 de Marzo del 2010 a las 08 horas. Las evaluaciones se aprobarán con una nota mínima de 5 (cinco) en la escala de 0 (cero) a 10 (diez).

Dra. Lucrecia Lucía Chaillou
Coordinadora del Curso de Ingreso 2010