



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas - EPIS



SYLLABUS

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Nombre de la Asignatura	:	QUIMICA GENERAL
Nº y Código del Curso	:	4 BQU14
1.2. Carácter	:	Obligatorio
1.3. Pre-requisito	:	Ninguno
1.4. Número de créditos	:	05
Horas Semanales	:	Sietes (07)
Teoría	:	03 Hrs.
Practica	:	02 Hrs.
Laboratorio	:	02 Hrs.
1.5. Ciclo Académico	:	Primer Ciclo
1.6. Semestre Académico	:	2015-B
1.7. Duración	:	17 Semanas

2. SUMILLA

La presente asignatura trata del conocimiento de la estructura atómica y molecular de las propiedades de la materia a través de la periódica, reacciones químicas y relaciones ponderadas y volumétricas, estudio de elementos importantes y finalmente estudio de la química orgánica en forma breve y sintética.

3. OBJETIVOS

GENERALES

- Dotar al futuro Ingeniero de Sistemas con el marco teórico conceptual, en química general.
- Darle la información que le permita manejar los instrumentos conceptuales y de laboratorio de la química general para ser utilizada en su vida profesional

ESPECIFICOS

- Darles las nociones generales acerca de la estructura de la materia y sus transformaciones.
- El estudio de las leyes que rigen la composición de la materia.
- Complementar la química general con algunas nociones de química orgánica.

4. PROGRAMA ANALÍTICO POR SEMANAS

1ra. Semana

Historia de la química. Definición de química. Conceptos sobre materia, cuerpo, partícula, molécula, átomo, masa.

2da. Semana

Propiedades de la materia: Propiedades generales y particulares. Estados de la materia. Sustancias. Clasificación.

3ra. Semana

Los átomos: Estructura atómica. Modelo de Dalton, Rutherford, Thompson y el modelo de Bohr.

4ta. Semana

Continuación del Modelo de Niels Bohr.

5ta. Semana

Distribución de los electrones. Representación de los Núcleos atómicos. Problemas en relación a la tabla periódica.

6ta. Semana

PRIMERA EVALUACIÓN.

7ma. Semana

Concepto de Ion. Isótopos, Isóbaros. Peso atómico. Átomo gramo. Peso molecular. Molécula gramo. Numero de abogador. Problemas.

8va. Semana

Leyes ponderales. Ley de Lavoissier. Ley de Proust. Ley de Dalton. Ley de Ritchter. Pesó Equivalente Químico.

9na. Semana

Problemas de aplicación de las leyes ponderales.

10ma. Semana

Volumen molecular gramo. Problemas.

11va. Semana

Leyes volumétricas.

12va. Semana

Formación de compuestos.
Nomenclatura de compuestos inorgánicos

13va. Semana

Reacciones químicas clases. Balanceo de ecuaciones. Método del Ion Electrón

14va. Semana

Problemas de ejercicios sobre balanceo de ecuaciones.

15va. Semana

Introducción a la química orgánica

16va. Semana

EXAMEN FINAL.

17va. Semana

EXAMEN SUSTITUTORIO.

5. ESTRATEGIA METODOLOGICA

El desarrollo de la asignatura estará sujeto a los siguientes lineamientos Metodológicos:

- El desarrollo del contenido será en el orden que se presentara en este syllabus.

- Las clases teorías se efectuarán en la pizarra, con el uso de láminas y modelos. Las clases prácticas se realizará en el laboratorio. Serán un total de ocho.

6. EVALUACION

- Las fechas son fijadas con anterioridad y son de carácter impostergable.
- La inasistencia no justificada a una evaluación se calificara con nota cero, se aceptaran justificaciones documentadas solo hasta 48 horas después de realizada la evaluación.
- Se tomara 3 Exámenes Parciales (EP), en uno de ellos comprendido la parte experimental y un Examen Sustitutorio.
- La escala de calificaciones es vigesimal y en cualquier evaluación el medio punto es a favor del alumno.
- La nota final aprobatoria es 11, y se obtendrá de la siguiente manera:

Examen Parcial (EP): PESO 2

Examen Final (EF): PESO 2

Promedio de prácticas (PP): PESO 1

Consta de los siguientes:

Promedio de trabajos

Domiciliarios (PDT)

Promedio de Laboratorios (PL)

Promedio de Exposiciones

Promedio del Curso = $(2EP + 2EF + PP) / 5$

Las nota Aprobatoria es de ONCE (11), se considera aprobado con 10, 5 (Diez punto cinco) de Promedio. El medio punto (0.5) favorece al alumno.

7. BIBLIOGRAFIA

Sienko y R.A. Plane 1990	Química Teórica y Descriptiva. Editorial Aguilar
Limus Pauling 2006	Química General Editorial Publicaciones Culturales
M.J. Sienko 2002	Problemas de Química Editorial Reverte
Luis Cardose PP. 2000	Tópicos de Química Programada Ediciones Loj. Lima - Perú
Charles Mortimer	Química Editorial Iberoamericana 2002 México
C.H. Adwards, Jr. David E. Pennay	Cálculo con Geometría Analítica 4ta. Edición