

UNIVERSIDAD DEL CARIBE
UNICARIBE

ESCUELA DE EDUCACIÓN

Programa de Asignatura

Nombre de la asignatura : QUÍMICA II

Carga académica : 4 créditos

Modalidad : Semipresencial

Clave : QUI-102

Pre-requisito : QUI-101

Fecha de elaboración : Julio, 2003

Responsable de elaboración : Maria Altagracia Disla

Presentado a : Lic. Damián Peralta

Director Escuela de Educación

Modificaciones:

1ª: Fecha: Noviembre, 2003. Responsable:

2ª: Fecha : Agosto, 2005 Responsable: José María Rosario

María Teresa

María Alt. Disla

3ª: Fecha : _____ Responsable: _____

CONTENIDO:

Justificación

Propósitos

Contenido de unidades

Metodología

Evaluación

Bibliografía

Enero, 2006

JUSTIFICACIÓN:

El desarrollo de la Química (Química-102) es una continuación de la Química I, conociendo, en esta parte los aspectos cuantificables de la química.

El desarrollo de los contenidos se presentará de una manera objetiva y como demanda esta asignatura, será de forma teórica y práctica tanto en el laboratorio como en el aula. Permitiendo así que los estudiantes descubran en cada tema desarrollado la importancia de ésta. Los contenidos a trabajar están distribuidos en cinco unidades, acompañada cada unidad con ejercicios y práctica de laboratorio.

PROPÓSITOS

Generales

Analizar las reglas de la nomenclatura química.

Aplicar las reglas de nomenclatura en la resolución de problemas.

3. CONTENIDOS

UNIDAD I: NOMENCLATURA.

Objetivos Específicos:

Diferenciar valencias de número de oxidación.

Conceptualizar nomenclatura química.

Nombrar los diferentes tipos de nomenclatura.

Definir función química.

Citar las funciones químicas inorgánicas conocidas.

Describir las reglas a seguir para nombrar las funciones químicas inorgánicas.

Contenidos

Número de oxidación.

Nomenclaturas químicas.

Funciones químicas inorgánicas.

Función óxido.

Función base o hidróxido.

Función ácidos.

Función sales.

Función hidruros.

UNIDAD II: ECUACIONES QUÍMICAS.

Objetivos Específicos:

Representar ecuaciones químicas.

Desarrollar balanceo de ecuaciones por diferentes métodos.

Analizar la importancia de los diferentes tipos de ecuaciones químicas y sus explicaciones en la vida diaria y el desarrollo industrial.

Contenido

Concepto de ecuaciones y reacciones químicas.

Simbología Química.

Que expresan las ecuaciones químicas.

Escribir y balancear ecuaciones químicas.

UNIDAD III: REACCIONES QUÍMICAS.

Propósitos específicos:

Identificar la estructura de una reacción química.

Diferenciar los tipos de reacciones químicas.

Identificar y estructurar reacciones redox.

Contenido:

Concepto y estructura de reacciones químicas.

Diferentes tipos de reacciones: desplazamiento, sustitución, doble desplazamiento, combinación, descomposición.

Reacciones redox.

UNIDAD IV: LOS GASES

Objetivos Específicos:

Definir las leyes de los gases.

Diferenciar las propiedades de los líquidos y los sólidos.

Describir presión, volumen, temperatura y densidad de los gases.

Citar las características de los gases.

Identificar las variables que intervienen en el campo de los gases.

Contenidos

4.1 Los gases.

Gases ideales y reales.

Leyes de los gases.

Propiedades de los líquidos y los sólidos.

Presión, volumen, temperatura y densidad de las partículas de los gases.

UNIDAD V. LEY DE CONSERVACIÓN DE LA MATERIA. Práctica de Laboratorio.

Objetivo Especifico:

Comprobar que en toda reacción química el peso de las sustancias reaccionantes es igual al peso de las sustancias producidas.

Contenido

Ley de la Conservación de la Materia.

4. METODOLOGÍA

Esta asignatura se trabajará tomando en cuenta la metodología que caracteriza a la Universidad del Caribe, haciendo énfasis en el enfoque constructivista que demanda esta asignatura donde el estudiante construye sus propios conocimientos, convirtiendo el aula en laboratorio, utilizando los materiales del entorno.

Además, investigaciones, reportes, trabajos individuales y en grupo, exposiciones de trabajos y practicas de laboratorio.

Recursos y Materiales:

Humanos, materiales y equipos de laboratorio, cristalería, materiales del entorno, libros de la asignatura, tabla periódica, revistas, VHS, cinta de video, Internet, etc.

5. EVALUACIÓN

Cada estudiante será evaluado durante todo el proceso de aprendizaje, en las jornadas presénciales con el facilitador y sus compañeros estudiantiles, así como en las jornadas de estudio individual de manera independiente, con las opiniones de la heteroevaluación, la coevaluación, y la autoevaluación, se emitirán calificaciones en los diferentes aspectos y criterios que presentan la normativa de evaluación de Unicaribe.

Aspectos y criterios a evaluar

Valor / puntos en c/ encuentro

1er 2do 3er 4to 5to

A- posee programa, guía y materiales bibliográficos de la asignatura y otros

3

B- Identifica objetivos y temas de la asignatura y expresa expectativas positivas.

6

C- Se integra y participa con entusiasmo e interés en el grupo de estudio.

3

D- Se desempeña en correspondencia con los objetivos de la asignatura en el desempeño del tema.

3

8

6

8

4

E- Demuestra competencias en ejercicio sobre el tema anterior.

4

3

F- Realiza las tareas de acuerdo a las orientaciones impartidas.

4

4

G- Hace aportaciones creativas sobre el tema, individuales y en el grupo de trabajo.

4

4

H- Responde con sus competencias sobre los temas tratados.

10

I- Demuestra dominio de competencias sobre los temas tratados del curso, en ejercicio integrados.

6

J- Domina procedimientos para recoger y elaborar un informe como resultado de investigación final o escrita.

20

15

20

16

19

30

6. BIBLIOGRAFÍA

Chang, Raymond: Química. Cuarta Edición. Mc GRaw-Hill. México D.F. 1992.

Chang, Raymond: Química. Sexta Edición. Mc GRaw-Hill. México D.F. 1999.

Chang, Raymond: Química. Séptima Edición. Mc GRaw-Hill. México D.F. 2002.

Zorrilla Ramírez, Lourdes: Manual de práctica de Química Básica, UASD, Facultad de Ciencias. Dpto. de Química, R. D. 1994.

Pellerini, Bresia: Química. Primera Edición. 1993.

Naut Medina, Belgico: Cuaderno de Trabajo de Química, 3era. Edición (UASD) Universidad Autónoma de Santo Domingo, Enero 2001. R. D.