



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
VICERRECTORADO ACADÉMICO

CARRERA: NIVELACIÓN

A) DATOS INFORMATIVOS

FACULTAD:	AREAS 1 Y 2							
CARRERA:	NIVELACION				DOMINIO:			
Asignatura	QUÍMICA			Campo de formación:		TEÓRICO –PRÁCTICO		
Horario paralelo:								
Plan de estudios:	Total Horas de la Asignatura (Horas Sincrónicas/Asincrónicas + Trabajos Autónomos):	294	Total Horas Sincrónicas/Asincrónicas:	134	Horas Sincrónicas/Asincrónicas semanales:	8	Horas semanales de Trabajo Autónomo:	10
Prerrequisitos:							Código:	
Correquisitos:							Nivel:	0
Período académico:	2020	Nº Créditos:				Ciclo:	2020 CII	
DOCENTE:								
Título posgrado:								
Horas de Tutoría.		Horario Tutorías:		Horas de Investigación:	de		Horas de Gestión Académica:	

B) JUSTIFICACIÓN DEL CONOCIMIENTO DEL SYLLABUS EN EL CAMPO DE FORMACIÓN

Breve justificación de los contenidos del Syllabus:

Aportes Teóricos	Aportes Metodológicos	Aporte a la comprensión de los problemas del Campo Profesional	Contextos de Aplicación
<p>Se busca la formación de profesionales productivos y emprendedores en la creación y gestión de todo tipo de empresas que respondan a los intereses económicos del país, para una mejor calidad de vida y un buen vivir. Estas competencias se desarrollan por medio de la teoría y la práctica, situaciones que permiten al estudiante tener una perspectiva del contexto en el que se desarrollan las actividades productivas, además le aportará herramientas que utilizará con la finalidad de obtener el máximo rendimiento de recursos disponibles de una empresa y así ser más competitivos, de forma ética y responsable.</p> <p>Por otro lado, busca inculcar en el estudiante la base para el desarrollo del emprendimiento de sectores productivos prioritarios que permitan</p>	<p>Método analítico: Se analiza conceptos, propuestas y ejemplos en el área de la ingeniería como problemas cotidianos de la vida.</p> <p>Método descriptivo: Se describe el proceso de transformación de la materia en diversos productos.</p> <p>Método de observación: Al leer la normativa de las diferentes Normas de calidad, al leer textos investigativos o papers, al exponer información en power point, al desarrollar ejercicios en un auditorio o en una clase el interesado puede observar el proceso de practico de la química en la industria y en forma general obtener la información.</p> <p>Método de Investigación: Al investigar temas, historia, conceptos, eventos del proceso o fenómenos químicos donde se enriquece el o la interesado con respecto a la química en las diversas ingenierías.</p> <p>Método casos de uso: se realizan ejercicios prácticos y analíticos.</p>	<p>En el desarrollo de la Ingeniería y las ciencias, se hace indispensable la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas básicas en el área de la química debido a que cada día existe una mayor conciencia en el manejo responsable, adecuado y ético del profesional, que es de suma importancia para el sector empresarial. Así mismo esta asignatura está ligada íntimamente al mundo de pequeños y medianos negocios que buscan apostar a proyectos de emprendimiento como característica diferencial.</p>	<p>El estudiante podrá utilizar los conocimientos adquiridos en la asignatura de química como base en el desarrollo de proyectos y emprendimientos, lo que fortalece la activación de la matriz productiva del país, con una perspectiva adecuada y sostenible.</p>

avanzar económicamente al país.				
C) PROPÓSITOS Y APORTES AL PERFIL DE EGRESO				
PROPÓSITOS	APORTES AL PERFIL DE EGRESO: CAPACIDADES INTEGRALES Y/O COMPETENCIAS, LOGROS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
DEL SYLLABUS RELACIONADOS CON EL CAMPO DE ESTUDIO Y OBJETIVOS DE LA CARRERA:	GENÉRICAS DE LA UG	ESPECÍFICAS DE LA CARRERA	LOGROS DE APRENDIZAJE	ÁMBITO
Elaborar proyectos de emprendimientos, con base en enfoques microempresariales que le permitan una correcta toma de decisiones, además de un manejo responsable y ético del manejo de la información.				
DEL APRENDIZAJE				
LABORAL: EL estudiante será capaz de analizar e interpretar con una plataforma sólida, teórica y práctica, en las bases fundamentales de la economía la importancia de su correcto uso y manejo en las empresas o proyectos a emprender, tanto del sector público como en el sector privado.	- LABORAL: Trabajo multidisciplinar Resuelve problemas Organiza e integra en conocimiento	LABORAL: Orienta y apoya Desarrolla e implementa Integra conocimientos	Conoce e interpreta la información de los principios químicos de la materia relacionándolos con los procesos industriales para tomar decisiones acertadas y responsables. Analiza, discute y propone, alternativas de solución a los procesos de transformación y el buen uso racional de nuestros recursos naturales para conservarlos y protegerlos. Definir la contabilidad y explicar el propósito del sistema contable. Reconocer y analizar los distintos tipos de organizaciones económicas y su	CONOCIMIENTOS

			respectiva información contable.	
<p>INTELLECTUAL: El estudiante será capaz de utilizar un pensamiento estratégico global en la toma de decisiones acertadas y encaminadas al emprendimiento de proyectos que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida por medio de la activación de la matriz productiva y del buen vivir de la sociedad.</p>	<p>- INTELLECTUAL: Aplica los enfoques</p>	<p>- INTELLECTUAL: Analiza información</p>	<p>Aplica conocimientos adquiridos en relación a la química y su relación con la industria, involucrando las TIC.</p> <p>Utiliza los conocimientos de química al momento de ejecutar un proyecto en el emprendimiento industrial que puedan destacar y manteniendo la sostenibilidad del ecosistema.</p>	HABILIDADES
<p>PERSONAL Y SOCIAL: El estudiante será capaz de elaborar y diseñar proyectos creativos y de emprendimiento que permitan la solución de problemas en la praxis profesional de manera ética y social, encaminados al uso de las TIC.</p>	<p>- PERSONAL: Valora los conocimientos adquiridos</p> <p>- SOCIAL: Trabajo ético</p>	<p>- PERSONAL: Valora la profesión y el uso de distintas herramientas.</p> <p>- SOCIAL: Trabajo Social</p>	<p>Actúa con ética y profesionalismo en su ejercicio profesional.</p> <p>Asume con responsabilidad la protección del medio ambiente. Aplica planes de seguridad laboral al utilizar algún compuesto químico.</p> <p>Plantea criterios sobre el ciclo contable y desarrollar ejemplos que ayuden a su comprensión.</p>	VALORES Y ACTITUDES

D) UNIDADES TEMÁTICAS O DE ANÁLISIS:

UNIDAD # 1: Introducción a la Química General 27 HORAS

OBJETIVO: Comprender e identificar las características generales de la materia e inferir la relación equivalente entre materia y energía.

CONTENIDOS: CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	ACTIVIDADES DE ORGANIZACIÓN DEL APRENDIZAJE			TIEMPO DE APRENDIZAJE	AMBIENTES DE APRENDIZAJE	
	INTERACCIÓN DIRECTA CON EL PROFESOR	APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	TRABAJO AUTÓNOMO		TIPO	MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
1.1. Introducción a la Química Concepto, Historia. Riesgos y beneficios de la química. Clasificación. Relación con otras ciencias, Método científico: observación, Ley, hipótesis, experimentación, recolección de datos conclusiones, documentación, teoría.	Conferencia magistral.	Laboratorios virtuales, laboratorios tecnológicos, talleres.	Disertación del docente sobre el tema.	4	De generación del saber.	Clase magistral Debates y desarrollo de conjeturas.
1.2. Materia y energía: La materia: clasificación, propiedades extensivas e intensivas: químicas y físicas. La energía: concepto y clases. Leyes básicas: Ley de la conservación de la materia, ley de la conservación de la energía. Estados físicos de la materia: Características de los estados físicos, cambios de estados.	Conferencia magistral, resolución de problemas u otros.	Laboratorios virtuales, laboratorios tecnológicos, talleres.	Talleres grupales e individuales.	12	Formal.	Resolución de Problemas Técnicas varias (a criterio del docente); Audiovisuales (opcional); Pizarrón; Tiza líquida; Infocus (opcional).

Unidades de medida del Sistema Internacional: volumen, masa, temperatura, densidad, energía, presión (ejercicios de aplicación).						
1.3 Átomo y estructura atómica. Número atómico y número de masa. Determinación de neutrones, protones y electrones en átomos e iones. Configuración electrónica de los átomos e iones. Diagrama de orbitales. Números Cuánticos.	Conferencia magistral.	Laboratorios virtuales, laboratorios tecnológicos, talleres.	Clase Práctica Talleres grupales e individuales.	5	De aplicación de aprendizajes.	Resolución de Problemas Técnicas varias (a criterio del docente); Audiovisuales (opcional); Pizarrón; Tiza líquida; Infocus (opcional).
1.4. Tabla periódica: Principios generales. Constitución de la tabla periódica: metales, no metales, metaloides, grupos y periodos. Relación de la configuración electrónica del átomo con la organización periódica de los elementos químicos. Propiedades periódicas: electronegatividad. Enlaces: iónico, covalente, metálico. Fuerzas intermoleculares: puente de hidrógeno.	Conferencia magistral modelación de métodos de casos	Laboratorios virtuales, laboratorios tecnológicos, talleres.	Seminario	6	De aplicación de aprendizajes.	Resolución de Problemas Técnicas varias (a criterio del docente); Audiovisuales (opcional); Pizarrón; Tiza líquida; Infocus (opcional).

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES UNIDAD # 1

CONTENIDOS	PRODUCTOS ACADÉMICOS ESPERADOS	RESULTADOS Y ESTÁNDARES DE PRESENTACIÓN	GESTIÓN FORMATIVA (30%)	GESTIÓN PRÁCTICA Y AUTÓNOMA (30%)	ACREDITACIÓN Y VALIDACIÓN (40%)
<p>1.1 Introducción a la Química Concepto, Historia. Riesgos y beneficios de la química. Clasificación. Relación con otras ciencias, Método científico: observación, Ley, hipótesis, experimentación, recolección de datos conclusiones, documentación, teoría.</p>	<p>Conocer y entender los principios básicos de la química general, saber las bases del lenguaje químico.</p>	<p>Conoce y entiende los principios básicos de la química general.</p>	<p>Trabajo participativo en clase. Controles de lectura.</p>	<p>Trabajos individuales de lectura, análisis y aplicación El uso creativo y orientado de nuevas tecnologías de la información y la multimedia, Lectura crítica y análisis comparado de casos.</p>	<p>Portafolio académico estudiantil con las respectivas reflexiones.</p>
<p>1.2 Materia y energía: La materia: clasificación, propiedades extensivas e intensivas: químicas y físicas. La energía: concepto y clases. Leyes básicas: Ley de la conservación de la materia, ley de la conservación de la energía. Estados físicos de la materia: Características de los estados físicos, cambios de estados. Unidades de medida del Sistema Internacional: volumen, masa, temperatura, densidad, energía, presión (ejercicios de aplicación). Factores de Conversión, ejercicios de aplicación</p>	<p>Inferir la relación equivalente entre materia y energía.</p>	<p>Establece la relación equivalente entre materia y energía.</p>	<p>Trabajo participativo en clase, Reportes de talleres y equipos colaborativos Exposición de casos y situaciones.</p>	<p>Trabajos individuales de lectura, análisis y aplicación El uso creativo y orientado de nuevas tecnologías de la información y la multimedia. Lectura crítica.</p>	<p>Exámenes orales y escritos.</p>

<p>1.3 Átomo y estructura atómica. Número atómico y número de masa. Determinación de neutrones, protones y electrones en átomos e iones. Configuración electrónica de los átomos e iones. Diagrama de orbitales. Números Cuánticos.</p>	<p>Valorar el trajinar histórico por el que ha recorrido la ciencia para llegar al estado de conocimiento actual de la estructura de la materia y diferenciar unos modelos atómicos de otros.</p>	<p>Conoce la estructura de la materia y diferenciar unos modelos atómicos de otros.</p>	<p>Trabajo participativo en clase, Reportes de talleres.</p>	<p>Trabajos individuales de lectura, análisis y aplicación El uso creativo y orientado de nuevas tecnologías de la información y la multimedia, Lectura crítica.</p>	<p>Exámenes orales y escritos.</p>
<p>1.4 Tabla periódica: Principios generales. Constitución de la tabla periódica: metales, no metales, metaloides, grupos y periodos. Relación de la configuración electrónica del átomo con la organización periódica de los elementos químicos. Propiedades periódicas: electronegatividad. Enlaces: iónico, covalente, metálico. Fuerzas intermoleculares: puente de hidrógeno.</p>	<p>Mostrar aptitud en el manejo de la tabla periódica, comentando sus partes más importantes y buscando informaciones específicas; además, identificar aquellos elementos que nos ofrecen riesgos para nuestra salud si trabajamos expuestos a ellos y establecer las precauciones necesarias</p>	<p>Identifica aquellos elementos químicos que nos ofrecen riesgos para nuestra salud si trabajamos expuestos a ellos y establecer las precauciones necesarias</p>	<p>Trabajo participativo en clase, Reportes de talleres y equipos colaborativos Exposición de casos y situaciones</p>	<p>Trabajos individuales de lectura, análisis y aplicación Lectura crítica y análisis comparado de casos.</p>	<p>Exámenes orales y escritos</p>

UNIDAD #2: Bases del lenguaje Químico 54 HORAS

OBJETIVO: Reconocer compuestos químicos, estructurarlos, nominarlos de acuerdo con las normas internacionales vigentes y determinar su importancia en campos como la Medicina, agricultura, ganadería, industrias metalurgias, etc.

CONTENIDOS: CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	ACTIVIDADES DE ORGANIZACIÓN DEL APRENDIZAJE			TIEMPO DE APRENDIZAJE	AMBIENTES DE APRENDIZAJE	
	INTERACCIÓN DIRECTA CON EL PROFESOR	APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	TRABAJO AUTÓNOMO		TIPO	MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>2.1 Compuestos inorgánicos: Números de oxidación. Tipos de nomenclatura: tradicional, stock y sistemática. Formulación y nomenclatura de los grupos funcionales inorgánicos binarios: óxidos metálicos, óxidos no metálicos, peróxidos, hidruros metálicos, ácidos hidrácidos, sales halógenas neutras.</p> <p>Compuestos ternarios: hidróxidos, ácidos oxácidos simples y compuestos, sales oxisales neutras.</p> <p>Iones especiales: ion amonio y de los anfóteros cromo y manganeso</p>	Conferencia magistral	Laboratorios virtuales, laboratorios tecnológicos, talleres.	Exposiciones, talleres grupales e individuales	30	Colaborativo	Clase magistral Debates y desarrollo de conjeturas.
<p>2.2. Compuestos orgánicos:</p> <p>Conceptos básicos de la química del carbono. Grupo alquilo: metilo, etilo y propilo. Formulación y nomenclatura de los alcanos, alquenos, alquinos.</p>	Conferencia magistral	Laboratorios virtuales, laboratorios tecnológicos, talleres.	Ejercicios de aplicación sobre los compuestos orgánicos.	8	Formal	Resolución de Problemas.

2.3. Introducción. Nomenclaturas, estructuras moleculares, condensadas, semi desarrolladas y desarrolladas de Alcoholes (primarios, secundarios, terciarios, dioles, trioles), Aldehídos, Cetonas, Ácidos carboxílicos y di carboxílicos.	Conferencia magistral	Laboratorios virtuales, laboratorios tecnológicos, talleres.	Ejercicios de aplicación sobre los compuestos orgánicos.	16	Formal	Resolución de Problemas.
EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES UNIDAD # 2						
CONTENIDOS	PRODUCTOS ACADÉMICOS ESPERADOS	RESULTADOS Y ESTÁNDARES DE PRESENTACIÓN	GESTIÓN FORMATIVA (30%)	GESTIÓN PRÁCTICA Y AUTONOMA (30%)	ACREDITACIÓN Y VALIDACIÓN (40%)	
2.1. Compuestos inorgánicos: Números de oxidación Tipos de nomenclatura: tradicional, stock y sistemática. Formulación y nomenclatura de los grupos funcionales inorgánicos binarios: óxidos metálicos, óxidos no metálicos, peróxidos, hidruros metálicos, ácidos hidrácidos, sales halógenas neutras; Compuestos ternarios: hidróxidos, ácidos oxácidos simples y compuestos, sales oxisales neutras. Iones especiales: ion amonio y de los anfóteros cromo y manganeso	Descubrir los principios en los que se basa la nomenclatura de los compuestos binarios, ternarios y cuaternarios más importantes con la explicación de los números de oxidación de los elementos	Fórmula los compuestos inorgánicos binarios, ternarios y cuaternarios más importantes con la explicación de los números de oxidación de los elementos	Trabajo participativo en clase, Reportes de talleres	Trabajos individuales de lectura, análisis y aplicación El uso creativo y orientado de nuevas tecnologías de la información y la multimedia	Exámenes orales y escritos	

2.2. Compuestos orgánicos: Conceptos básicos de la química del carbono. Grupo alquilo: metilo, etilo y propilo. Formulación y nomenclatura de los alcanos, alquenos, alquinos.	Diferenciar los compuestos orgánicos de los inorgánicos atendiendo a la estructura molecular y al conjunto de propiedades.	Establece diferencias entre los compuestos orgánicos de los inorgánicos atendiendo a la estructura molecular y al conjunto de propiedad	Trabajo participativo en clase, Reportes de talleres	Trabajos individuales de lectura, análisis y aplicación El uso creativo y orientado de nuevas tecnologías de la información y la multimedia.	Exámenes orales y escritos	
2.3. Introducción. Nomenclaturas, estructuras moleculares condensadas, semi desarrolladas y desarrolladas de Alcoholes (primarios, secundarios, terciarios, dioles, trioles), Aldehídos, Cetonas, Ácidos carboxílicos y di carboxílicos.	Desarrollar estructuras moleculares, identificar grupos funcionales, comprender la nomenclatura de los diferentes compuestos	Reconocer los compuestos orgánicos propuestos, identificándolos según su estructura, además desarrollar su estructura a partir de su nomenclatura	Trabajo participativo en clase, Reportes de talleres	Trabajos individuales de lectura, análisis y aplicación El uso creativo y orientado de nuevas tecnologías de la información y la multimedia.	Exámenes orales y escritos	
UNIDAD #3: Relaciones cuantitativas 30 HORAS						
OBJETIVO: Definir una reacción química, reconocer sus tipos, determinar que no es solamente transformación de materia sino de energía, resolver situaciones problemáticas cualitativas y cuantitativas. Analizar algunas reacciones químicas de importancia para los seres vivos.						
CONTENIDOS: CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	ACTIVIDADES DE ORGANIZACIÓN DEL APRENDIZAJE			TIEMPO DE APRENDIZAJE	AMBIENTES DE APRENDIZAJE	
	INTERACCIÓN DIRECTA CON EL PROFESOR		TRABAJO AUTÓNOMO		TIPO	MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
3.1 Generalidades: Masa fórmula: Masa atómica, masa atómica promedio, masa molecular y masa formular. Mol, Número de Avogadro y masa molar.	Conferencia magistral	Laboratorios virtuales, laboratorios tecnológicos, talleres.	Exposiciones, talleres grupales e individuales	10	Colaborativo	Resolución de Problema

Composición porcentual Fórmula Empírica y Molecular							
3.2. Reacciones químicas. Clasificación: a. Por el proceso químico: síntesis, descomposición, sustitución simple, doble sustitución y combustión. b. Redox c. Por el cambio energético: endotérmicas y exotérmicas Ecuaciones químicas: Métodos de igualación: Tanteo o simple inspección Redox: Método del número de oxidación.	Conferencia magistral, resolución de problemas u otros.	Laboratorios virtuales, laboratorios tecnológicos, talleres.	Seminario	10	Formal	Debates y desarrollo de conjeturas	
3.3. Estequiometria: Relaciones de moles, masa y volumen, reactivo limitante, pureza y rendimiento. a) determinación de reactivo en exceso b) Pureza de los reactivos que intervienen en la reacción química, c) Pureza de los productos formados en la reacción química. d) grado de conversión de la reacción química	Conferencia magistral	Laboratorios virtuales, laboratorios tecnológicos, talleres.	Exposiciones, talleres grupales e individuales	10	De aplicación de aprendizajes:	Resolución de Problema	
EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES UNIDAD # 3							
CONTENIDOS	PRODUCTOS ESPERADOS	ACADÉMICOS	RESULTADOS ESTÁNDARES PRESENTACIÓN	Y DE	GESTIÓN FORMATIVA (30%)	GESTIÓN PRÁCTICA Y AUTONOMA (30%)	ACREDITACIÓN Y VALIDACIÓN (40%)
3.1 Generalidades: Masa fórmula: Masa atómica, masa atómica promedio, masa molecular y masa formular. Mol, Número de Avogadro y masa molar. Composición porcentual	Analizar la composición cuantitativa de las sustancias desde la relación entre el mol y el número de Avogadro.		Analiza la composición cuantitativa de las sustancias desde la relación mol y el número de Avogadro.		Trabajo participativo en clase, Reportes de talleres	Trabajos individuales de lectura, análisis y aplicación	Exámenes orales y escritos

Fórmula Empírica y Molecular						
3.2. Reacciones químicas. Clasificación: a. Por el proceso químico: síntesis, descomposición, sustitución simple, doble sustitución y combustión. b. Redox. c. Por el cambio energético: endotérmicas y exotérmicas Ecuaciones químicas: Métodos de igualación: tanteo o simple inspección Redox: Método del número de oxidación.	Demostrar la importancia de las ecuaciones químicas como mecanismo para representar a las reacciones que ocurren en el laboratorio	Reconoce la importancia de las ecuaciones químicas como mecanismo para representar a las reacciones que ocurren en el laboratorio	Trabajo participativo en clase, Reportes de talleres	Trabajos individuales de lectura, análisis y aplicación		Exámenes orales y escritos
3.3. Estequiometría: Relaciones de moles, masa y volumen, reactivo limitante, pureza y rendimiento.	Describir los diferentes procesos lógicos matemáticos, basados en el método de la relación molar asociados con la estequiometría	Describe los diferentes procesos lógicos matemáticos, basados en el método de la relación molar asociados con la estequiometría	Trabajo participativo en clase, Reportes de talleres	Trabajos individuales de lectura, análisis y aplicación		Exámenes orales y escritos
UNIDAD #4: Presentación física de la materia 23 HORAS						
OBJETIVO: Determinar la concentración de una disolución tanto en unidades físicas como en unidades químicas, mediante la reflexión crítica acerca del empleo de soluciones utilizadas en el hogar como en la Medicina, agricultura, ganadería, industrias etc.						
CONTENIDOS: CONOCIMIENTOS A DESARROLLAR	ACTIVIDADES DE ORGANIZACIÓN DEL APRENDIZAJE			TIEMPO DE APRENDIZAJE	AMBIENTES DE APRENDIZAJE	
	INTERACCIÓN DIRECTA CON EL PROFESOR		TRABAJO AUTÓNOMO		TIPO	MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
4.1. Gases: Leyes de Boyle, Charles, Gay Lussac y combinada. Gas Ideal ($PV=nRT$) y su ecuación derivada con densidad, TPE(1 atm. 0°C.	Conferencia magistral	Laboratorios virtuales, laboratorios tecnológicos, talleres.	Seminario, talleres grupales e individuales	8	Formal	Resolución de Problema

4.2. Disoluciones: Tipos de soluciones por la relación soluto y solvente: saturadas, no saturadas y sobresaturadas. Concentración de soluciones: En unidades químicas molaridad, normalidad. Concentración de soluciones en unidades físicas a) porcentaje de masa, b) porcentaje de volumen, c) dilución de las soluciones	Conferencia magistral	Laboratorios virtuales, laboratorios tecnológicos, talleres.	Seminario	15	Formal	Resolución de Problema
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------	--------------------------------------------------------------	-----------	----	--------	------------------------

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES UNIDAD # 4

CONTENIDOS	PRODUCTOS ACADÉMICOS ESPERADOS	RESULTADOS ESTÁNDARES Y DE PRESENTACIÓN	GESTIÓN FORMATIVA (30%)	GESTIÓN PRÁCTICA Y AUTÓNOMA (30%)	ACREDITACIÓN Y VALIDACIÓN (40%)
4.1. Gases: Leyes de Boyle, Charles, Gay Lussac y combinada. Gas Ideal ($PV=nRT$) Condiciones estándar, TPE (1 atm, 0°C).	Establecer las propiedades de los estados de agregación molecular de la materia mediante el análisis y descripción de la teoría cinética molecular con el objeto de comprender las leyes de los gases en situaciones cotidianas.	Describe la teoría cinética molecular con el objeto de comprender las leyes de los gases en situaciones cotidianas.	Reportes de talleres Trabajo participativo en clase	Trabajos individuales de lectura, análisis y aplicación	Exámenes orales y escritos
4.2. Disoluciones: Tipos de soluciones por la relación soluto y solvente: saturadas, no saturadas y sobresaturadas. Concentración de soluciones: En unidades químicas: molaridad, normalidad, molalidad y fracción molar.	Clasificar los diferentes tipos de soluciones a partir de la descripción de sus componentes y propiedades, la explicación de la solubilidad y su relación con diversos factores físicos.	Diferencia los tipos de soluciones a partir de la descripción de sus componentes y propiedades, la explicación de la solubilidad y su relación con diversos factores físicos.	Reportes de talleres Trabajo participativo en clase	Trabajos individuales de lectura, análisis y aplicación	Exámenes orales y escritos

E) PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES					
OBJETIVO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	DE INTEGRACIONES CON OTRAS ASIGNATURAS	PRODUCTOS ACADÉMICOS ESPERADOS	RESULTADOS Y ESTÁNDARES DE PRESENTACIÓN	
Identificar las propiedades físicas y químicas de los diferentes compuestos o sustancias a utilizarse en el proyecto.	Realizar investigaciones con relación a los diferentes proyectos en el cual la química es la base de la ciencia y experimentación.	Física, Matemáticas, HP.	Determinar las diferentes composiciones de los productos a realizar en el proyecto.	Desarrolla el proyecto integrador con una mejor estructura con el aporte de la química y sus ventajas y beneficios.	
F) BIBLIOGRAFÍA					
BÁSICA	No	TÍTULO DE LA OBRA		Existencia en Biblioteca	Número de ejemplares
	1	FUNDAMENTOS DE QUIMICA, Ralph A. Burns, PEARSON, Cuarta Edición.		Digital Y Físico	
	2	QUÍMICA ORGÁNICA, L.G Wade Jr, Grupo Editorial Pearson		Digital Y Físico	
	3	Química General e Inorgánica 10 Félix A. Manco L		Digital Y Físico	
COMPLEMENTARIA	No	TÍTULO DE LA OBRA		Existencia en Biblioteca	Número de ejemplares
	1	Raymond Chang décima edición, Química general Ralph Burns SEXTA EDICION Química General		Físico Físico	

	2	Caicedo Byron Química 1 EDITORIAL PROLIPA Raymond Chang sexta edición en adelante, Química general Química La ciencia central Brown 11a Edición	Físico	
	3	Caicedo Byron Química 1 EDITORIAL PROLIPA		
	4	Proyecto Nivelación y Admisión Senescyt-2014		
	No	DIRECCIÓN ELECTRONICA / URL		
SITIOS WEB	1	http://noticiasdelaciencia.com/sec/ciencia/quimica/		
	2	http://newton.cnice.mecd.es		
	3	www.tecnociencia.es		
F) FIRMAS DE RESPONSABILIDAD				
RESPONSABILIDAD	NOMBRE DEL RESPONSABLE	FIRMA		
Elaborado por:	Equipo Multidisciplinario - Dirección General Admisión y Nivelación- Facultades Universidad de Guayaquil			
Revisado por:	Lcda. Alexandra Yépez Vera, Mgs.			
Aprobado por:	Estela Yáñez Benavides, MBA.			