Universidad Autónoma de Campeche

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Facultad(es)/Escuela(s):
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS
Programa(s) Educativo(s):
LICENCIATURA EN BIOLOGÍA

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
QUÍMICA BÁSICA			
Unidad de Aprendizaje Antecedente:			
No aplica			
Unidad de Aprendizaje subsecuente:			
Fisicoquímica básica, Química Orgánica, Bioquímica general.			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
6	**6**	**3**	**3**
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
Academia de Biología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Fundamentos de otras disciplinas	**Básico**	**Obligatoria**	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA :	Si:	No: **X**	

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS

Competencias del Perfil de Egreso del Programa Educativo	
Genéricas	Habilidad de investigación, Habilidad cognitiva, Capacidades metodológicas, Capacidad de organización, Compromiso social.
Específicas	Formar recursos humanos en el ámbito del conocimiento de la Biología para promover una relación ética del individuo con el patrimonio natural, fundamentada en el conocimiento científico.
Competencias del área de conocimiento	Conocer, comprender y aplicar los elementos auxiliares de las áreas del conocimiento de otras disciplinas para promover la conservación y manejo del patrimonio natural.
Competencia de la Unidad de Aprendizaje	Interpretar la estructura y propiedades de la materia, para valorar su importancia en los procesos vitales de los seres vivos y su ambiente, considerando los avances de las ciencias relacionadas y los principios éticos.

No. de sesiones	Sub-Competencias	Temas	Actividades		Ambiente de trabajo o aprendizaje
			Docente	Alumno	
21	1 Utilizar los principios básicos de la Química Inorgánica para estructuración de reacciones y ecuaciones químicas, considerando los referentes teóricos	**1-Teoría cuántica** **2-Tabla periódica** **3-Enlace químico.** **4-Funciones y nomenclatura de química inorgánica**	Coordino trabajos de investigación bibliográfica Expongo temas y analizo casos reales con apoyo de analogías relativas al campo de acción profesional, la vida cotidiana y la resolución de ejercicios de	Realizo investigaciones bibliográficas previas. Analizo casos reales, resuelvo ejercicios de aplicación y elaboro resúmenes y síntesis. Participo en dinámicas grupales	Salón de clases. Biblioteca. Laboratorios escolares.

Universidad Autónoma de Campeche

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Facultad(es)/Escuela(s):
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS
Programa(s) Educativo(s):
LICENCIATURA EN BIOLOGÍA

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
QUÍMICA BÁSICA			
Unidad de Aprendizaje Antecedente:			
No aplica			
Unidad de Aprendizaje subsecuente:			
Fisicoquímica básica, Química Orgánica, Bioquímica general.			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
6	**6**	**3**	**3**
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron): **Academia de Biología**			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Fundamentos de otras disciplinas	**Básico**	**Obligatoria**	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA :	Si:	No: **X**	

	vigentes	**5-Reacciones y ecuaciones químicas**	aplicación. Coordino dinámicas grupales Coordino la realización de las prácticas 1, 2, 3, 4 y 5 del manual de laboratorio.	y elaboro esquemas. Realizo las prácticas 1, 2, 3, 4, y 5 del manual de laboratorio.	

Sub-Competencias	Evaluación				Referencias bibliográficas	Materiales y recursos didácticos
	Criterios	Evidencias	Ponderación	Ponderación de la Sub-Competencia		
1 Utilizar los principios básicos de la Química Inorgánica para estructuración de reacciones y ecuaciones químicas, considerando los referentes teóricos vigentes	Investigo los principios básicos de la Química Inorgánica que sustentan la teoría cuántica, la organización de la tabla periódica, la estructura de los enlaces químicos, la formulación y nomenclatura de la química inorgánica, así como de las reacciones y ecuaciones químicas, con base en la bibliografía vigente. Escribo la distribución electrónica de los elementos, relacionándolo con la estructura de la tabla periódica moderna y la estructuración de los enlaces químicos, utilizando los conceptos	Informe escrito EXADES	20% 40%	50%	1, 2, 4, 6, 7, 8, 10.	Pintarrón y plumones para pintarrón. Computadora y videoproyector. Hojas de rotafolio y plumones. Equipo, material y reactivos de laboratorio

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS

Academia de Biología

Universidad Autónoma de Campeche

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Facultad(es)/Escuela(s):
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS
Programa(s) Educativo(s):
LICENCIATURA EN BIOLOGÍA

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
QUÍMICA BÁSICA			
Unidad de Aprendizaje Antecedente:			
No aplica			
Unidad de Aprendizaje subsecuente:			
Fisicoquímica básica, Química Orgánica, Bioquímica general.			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
6	**6**	**3**	**3**
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
Academia de Biología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Fundamentos de otras disciplinas	**Básico**	**Obligatoria**	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA :	Si:	No: **X**	

	básicos de la Química Inorgánica. Escribo correctamente fórmulas de química inorgánica con base en los lineamientos de la IUPAC. Estructuro y balanceo ecuaciones químicas de acuerdo a los métodos de tanteos, algebraico y redox.					
	Realizo actividades experimentales que vinculan los temas abordados en el aula con la práctica de laboratorio, con base en la metodología científica. Manejo correctamente los desechos de laboratorio atendiendo las normas vigentes para tal fin.	Registro de participación y reporte de prácticas de laboratorio	30%			Manual de laboratorio.
	Participo en las dinámicas grupales, comunicándome con respeto, cordialidad y asertividad, considerando las normas sociales.	Registro de participaciones	10%			

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS

Universidad Autónoma de Campeche

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Facultad(es)/Escuela(s):
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS
Programa(s) Educativo(s):
LICENCIATURA EN BIOLOGÍA

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
QUÍMICA BÁSICA			
Unidad de Aprendizaje Antecedente:			
No aplica			
Unidad de Aprendizaje subsecuente:			
Fisicoquímica básica, Química Orgánica, Bioquímica general.			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
6	**6**	**3**	**3**
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
Academia de Biología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Fundamentos de otras disciplinas	**Básico**	**Obligatoria**	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA :	Si:	No: **X**	

No. de sesiones	Sub-Competencias	Temas	Actividades		Ambiente de trabajo o aprendizaje
			Docente	Alumno	
9	**2** Emplear cálculos estequiométricos, volumétricos y gravimétricos en la preparación de soluciones, utilizadas en su desempeño profesional y su diario acontecer, considerando los principios básicos de la Química analítica.	6- **Principios de química analítica**	Coordino trabajos de investigación bibliográfica Expongo temas y analizo casos reales con apoyo de analogías relativas al campo de acción profesional, la vida cotidiana y resuelvo ejercicios de aplicación. Coordino dinámicas grupales Coordino la realización de las prácticas 6, 7, 8, 9 y 10 del manual de laboratorio.	Realizo investigaciones bibliográficas previas. Analizo casos reales, resuelvo ejercicios de aplicación y elaboro resúmenes y síntesis. Participo en dinámicas grupales y elaboro esquemas. Realizo las prácticas 6, 7, 8, 9 y 10 de manual de laboratorio.	Salón de clases. Biblioteca. Laboratorios escolares.

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS

Academia de Biología

Universidad Autónoma de Campeche

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Facultad(es)/Escuela(s):
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS
Programa(s) Educativo(s):
LICENCIATURA EN BIOLOGÍA

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
QUÍMICA BÁSICA			
Unidad de Aprendizaje Antecedente:			
No aplica			
Unidad de Aprendizaje subsecuente:			
Fisicoquímica básica, Química Orgánica, Bioquímica general.			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
6	**6**	**3**	**3**
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
Academia de Biología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Fundamentos de otras disciplinas	**Básico**	**Obligatoria**	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA :	Si:	No: **X**	

Sub-Competencias	Evaluación				Referencias bibliográficas	Materiales y recursos didácticos
	Criterios	Evidencias	Ponderación	Ponderación de la Sub-Competencia		
2 Emplear cálculos estequiométricos, volumétricos y gravimétricos en la preparación de soluciones, utilizadas en su desempeño profesional y su diario acontecer, considerando los principios básicos de la Química analítica.	Investigo los principios básicos de la Química Analítica que sustentan a la estequiometria, volumetría y gravimetría, con base en la bibliografía vigente.	Informe escrito .	20%	50%	1, 2, 3, 4, 5, 9, 10.	Pintarrón y plumones para pintarrón. Computadora y videoproyector. Hojas de rotafolio y plumones. Equipo, material y reactivos de laboratorio Manual de laboratorio
	Realizo los cálculos estequiométricos, gravimétricos y volumétricos, con base en el procedimiento aprendido en el aula.	EXADES	40%			
	Realizo actividades experimentales que vinculan los temas abordados en el aula con la práctica de laboratorio, de acuerdo al método científico. Manejo correctamente los desechos de laboratorio atendiendo las normas vigentes para tal fin.	Registro de participación y reporte de prácticas de laboratorio	30%			
	Participo en el desarrollo de la clase con respeto, cordialidad y asertividad, con base en las normas sociales existentes.	Registro de participaciones	10%			

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS

Universidad Autónoma de Campeche

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Facultad(es)/Escuela(s):
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS
Programa(s) Educativo(s):
LICENCIATURA EN BIOLOGÍA

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
QUÍMICA BÁSICA			
Unidad de Aprendizaje Antecedente:			
No aplica			
Unidad de Aprendizaje subsecuente:			
Fisicoquímica básica, Química Orgánica, Bioquímica general.			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
6	**6**	**3**	**3**
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
Academia de Biología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Fundamentos de otras disciplinas	**Básico**	**Obligatoria**	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA :	Si:	No: **X**	

Bibliografía sugerida

BÁSICA:
1- Chang R.,2002, Química, ed.6, Ed. Mc Graw Hill., México
2- Garritz A., Chamizo, 1994, Ed. Addison Wesley Iberoamericana S.A., USA
3-Orozco F., 1994, Análisis químico cuantitativo, ed. 5 Ed. Porrúa S.A. México
COMPLEMENTARIA:
4- Alonzo-Rivera, D.L. 2013. Manual de prácticas de laboratorio de Química Básica. Facultad de Ciencias Químico Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche. México.61p.
5-Ayres G., 2013 Reimp., Análisis químico cuantitativo, Ed. Harla, México
6- Baldor F.A., 1995, Nomenclatura de Química Inorgánica, Ed. Selector, México.
7-Brown T.L.,et al, 1993, Química la ciencia central, ed.9 Ed. Pearson Educación, México
8-Horn M., Arenas S., 2010, Fundamentos de química, Ed. International Thompson, México
9-Skoog D. y West D., 2009, Fundamentos de química analítica, Ed. Reverté, México
10- Sitios de Internet variados.

Reportes por Sub-Competencia	Fecha de evaluación	Ponderación
Primero	Octubre	50%
Segundo	Diciembre	50%

Academia de Biología

Universidad Autónoma de Campeche

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Facultad(es)/Escuela(s):
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS
Programa(s) Educativo(s):
LICENCIATURA EN BIOLOGÍA

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
QUÍMICA BÁSICA			
Unidad de Aprendizaje Antecedente:			
No aplica			
Unidad de Aprendizaje subsecuente:			
Fisicoquímica básica, Química Orgánica, Bioquímica general.			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
6	**6**	**3**	**3**
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron): **Academia de Biología**			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Fundamentos de otras disciplinas	**Básico**	**Obligatoria**	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA :	Si:	No: **X**	

Perfil del docente
ACADÉMICOS: Para impartir clases en el nivel de licenciatura se requiere posgrado en algún área relativa a la Química. **PROFESIONALES**: Contar con una experiencia profesional en su área de un año como mínimo. **DOCENTES**: Tener experiencia docente en unidades de aprendizaje relacionadas con la Química General y Analítica, así como la capacidad de vincular los conocimientos de Química en el ámbito profesional de los Biólogos. Demostrar su participación en cursos, conferencias y eventos académicos que lo mantengan actualizado en las ramas relacionadas con la unidad de aprendizaje a impartir.

Nombre y firma de los docentes que participaron en su elaboración:	**Dra. Diana Lizbeth Alonzo Rivera; M. en C. Eduardo Manzanero Rodríguez**
Nombre y firma del Presidente de la Academia:	**Dr. Jorge A. Vargas Contreras**
Nombre y firma del Secretario de la Academia:	**Biol. Bertha Gisela Espinosa Flores**
Nombre y firma del Coordinador de Carrera:	**M. en C. Eduardo Manzanero Rodríguez**
Nombre y firma del Secretario Académico:	**IPA. Alicia García Cristiano**
Nombre y firma del Director de la Facultad o Escuela:	**IBQ. Gladys Pérez Cruz, M.E.**
Fecha de elaboración o modificación: **APROBADO POR CONSEJO TECNICO: 06/03/2012**	**Elaboración: Enero 2011,** **Modificación: Agosto 2011** **Julio 2012** **Junio 2014**

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS

Academia de Biología