Universidad Autónoma de Campeche

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS

Facultad(es)/Escuela(s):
Ciencias Químico Biológicas
Programa(s) Educativo(s):
Licenciatura en Biología

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
GENÉTICA			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: Biol. Molecular			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: Evolución, Biogeografía			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
6	5	2	3
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
Academia de Biología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Disciplinas Analíticas	**Sustantivo**	**Obligatoria**	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA :	Si:	No:	x

Competencias del Perfil de Egreso del Programa Educativo	
Genéricas	Habilidades cognitivas, habilidades de investigación, habilidades metodológicas y conocimiento de la lengua extranjera
Específicas	Generar conocimiento relativo al patrimonio natural para enriquecer el estado del arte de la ciencia de la biología
Competencias del área de conocimiento	Interpreta estructuras, procesos, mecanismos y respuestas de los seres vivos en los distintos niveles de organización, para su aplicación en el desarrollo de diagnósticos, generación del conocimiento, proyectos de investigación, aprovechamiento sustentable de recursos bióticos, aplicando protocolos de laboratorio y campo.
Competencia de la Unidad de Aprendizaje	Analizar la relevancia de los genes y sus mecanismos de regulación de la variabilidad biológica para su aplicación en conservación de la biodiversidad, mejoramiento genético y seguridad alimentaria en un marco de sustentabilidad y responsabilidad ambiental.

No. de sesiones	Sub-Competencias	Temas	Actividades		Ambiente de trabajo o aprendizaje
			Docente	Alumno	
15	Comprender las estructuras básicas de los genes y las bases de la genética mendeliana para entender los mecanismos de la variación genética y los procesos biológicos fundamentales derivados de ellos.	Historia de la Genética Genes Procesos Biológicos	Comunico la secuencia de actividades a realizar Dirijo y regulo participaciones y debates de temas pertinentes Evaluó de forma clara y retroalimenta al alumno	Realizo investigaciones documentales Analizo artículos científicos Investigo de forma individual o grupal	Aula con proyector, pantalla, cortinas y aire acondicionado. Laboratorio de Genética Acceso a wifi

Universidad Autónoma de Campeche

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje: **GENÉTICA**			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: Biol. Molecular			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: Evolución, Biogeografía			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
6	5	2	3
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron): **Academia de Biología**			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Disciplinas Analíticas	**Sustantivo**	**Obligatoria**	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA :	Si:	No: x	

Facultad(es)/Escuela(s):
Ciencias Químico Biológicas
Programa(s) Educativo(s):
Licenciatura en Biología

Sub-Competencias	Evaluación				Referencias bibliográficas	Materiales y recursos didácticos
	Criterios	Evidencias	Ponderación	Ponderación de la Sub-Competencia		
Comprender las estructuras básicas de los genes y las bases de la genética mendeliana para entender los mecanismos de la variación genética y los procesos biológicos fundamentales derivados de ellos.	1. Expongo a través de un seminario realizado por trabajo colaborativo en equipo un tema asignado por el docente. 2. Participo en el Debate sobre el tópico planteado por el docente 3. Presento Examen Escrito 4. Aprendo a fenotipificar organismos por cohorte generacional	1. Registro de la exposición individual ante grupo 2. Registro de participación en debate por docente 3. EXADES 4. Redacción y entrega de reporte de práctica de fenotipificación de moscas de la fruta silvestre	20% 15% 40% 25%	50%	1 a 3	Presentaciones de ppt y keynotes Materiales: Microscopios, medios de cultivo básicos, agujas de disección, guantes, cubrebocas, claves de identificación

Academia de Biología

Universidad Autónoma de Campeche

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje: **GENÉTICA**			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: Biol. Molecular			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: Evolución, Biogeografía			
Créditos: **6**	Horas totales: **5**	Horas teóricas: **2**	Horas prácticas: **3**
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron): **Academia de Biología**			
Área: **Disciplinas Analíticas**	Núcleo: **Sustantivo**	Tipo: **Obligatoria**	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA :	Si:	No: x	

Facultad(es)/Escuela(s):
Ciencias Químico Biológicas
Programa(s) Educativo(s):
Licenciatura en Biología

No. de sesiones	Sub-Competencias	Temas	Actividades		Ambiente de trabajo o aprendizaje
			Docente	Alumno	
	Comprender las estructuras básicas de los genes y las bases de la genética mendeliana para entender los mecanismos de la variación genética y los procesos biológicos fundamentales derivados de ellos.	Herencia Mendeliana	Facilito el manual de prácticas de laboratorio Expongo un caso de estudio para su análisis Evaluó de forma clara y retroalimenta al alumno	Desarrollo reporte de resultados de prácticas Analizo casos Investigo de forma individual o grupal Argumento basado en documentos científicos con claridad y objetividad	Aula con proyector, pantalla, cortinas y aire acondicionado. Laboratorio de Genética Acceso a wifi

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS

Universidad Autónoma de Campeche

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Facultad(es)/Escuela(s): **Ciencias Químico Biológicas**			
Programa(s) Educativo(s): **Licenciatura en Biología**			

Nombre de la Unidad de Aprendizaje: **GENÉTICA**			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: Biol. Molecular			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: Evolución, Biogeografía			
Créditos: **6**	Horas totales: **5**	Horas teóricas: **2**	Horas prácticas: **3**
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron): **Academia de Biología**			
Área: **Disciplinas Analíticas**	Núcleo: **Sustantivo**	Tipo: **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	
15	Analizar las extensiones y modificaciones de los principios básicos de la Genética y reconocer las tecnologías, mecanismos y consecuencias de la manipulación genética	Análisis de Ligamiento y recombinación. Determinación Sexual y Cromosomas Sexuales Mutación Cromosómica Bioingeniería y sus aplicaciones Genética de Poblaciones	Comunico la secuencia de actividades a realizar Dirigo y regulo participaciones y debates de temas pertinentes Viaje de Prácticas al CICY (Yucatán) Evaluó de forma clara y retroalimenta al alumno	Realizo investigaciones documentales Analizo artículos científicos Conocer una Aplicación de la Biotecnología en Genética de Plantas Argumento basado en documentos científicos con claridad y objetividad	Aula con proyector, pantalla, cortinas y aire acondicionado. Laboratorio de Genética Visitas Dirigidas Acceso a wifi

Academia de Biología

Universidad Autónoma de Campeche

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Facultad(es)/Escuela(s): **Ciencias Químico Biológicas**			
Programa(s) Educativo(s): **Licenciatura en Biología**			

Nombre de la Unidad de Aprendizaje: **GENÉTICA**			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: Biol. Molecular			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: Evolución, Biogeografía			
Créditos: 6	Horas totales: 5	Horas teóricas: 2	Horas prácticas: 3
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron): **Academia de Biología**			
Área: **Disciplinas Analíticas**	Núcleo: **Sustantivo**	Tipo: **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		
Analizar las extensiones y modificaciones de los principios básicos de la Genética y reconocer las tecnologías, mecanismos y consecuencias de la manipulación genética	1. Expongo a través de un seminario realizado por trabajo colaborativo en equipo un tema asignado por el docente. 2. Participo en el Debate sobre el tópico planteado por el docente 3. Presento Examen escrito 4. Visito centro de investigación con desarrollo Biotecnológico	1. Registro de la exposición individual ante grupo 2. Registro de participación en debate por docente 3. EXADES 4. Redacción y entrega de reporte de visita	20% 15% 40% 25%	50%	1 a 6	Aula con proyector, pantalla, cortinas y aire acondicionado. Laboratorio de Genética Acceso a wifi

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS

Universidad Autónoma de Campeche

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Facultad(es)/Escuela(s):
Ciencias Químico Biológicas
Programa(s) Educativo(s):
Licenciatura en Biología

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
GENÉTICA			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: Biol. Molecular			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: Evolución, Biogeografía			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
6	5	2	3
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
Academia de Biología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Disciplinas Analíticas	**Sustantivo**	**Obligatoria**	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA :	Si:	No:	x

Bibliografía sugerida

BÁSICA:

1. Passarge, Eberhard 2004, genetica texto y atlas, 2a edicion. Edit.panamericana
2. Herraez y Luque, 2001, Texto ilustrado de biologia molecular e ingenieria genética. Elsevier (españa) primera edicion
3. Kluvier ed. Fundamentos de genetica, cummings y william, 7a. Edicion.

COMPLEMENTARIA:

4. Brooker, R. 2008 Genetica: analisis y principios, Mcgraw hill
5. Hartwell. Genetica: desde los genes a genomas. 2a. Edicion. Mcgraw-hill.
6. Griffiths, A. 2010 Introduccion al analisis genetico, ,Editorial w h freeman.
7. Geneser, F. 2003. Histología. Ed. Panamericana.
8. Gilbert, S. 2007. Biología del Desarrollo. Ed. Panamericana. 7ª Edición

Academia de Biología

Universidad Autónoma de Campeche

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Facultad(es)/Escuela(s): **Ciencias Químico Biológicas**			
Programa(s) Educativo(s): **Licenciatura en Biología**			

Nombre de la Unidad de Aprendizaje: **GENÉTICA**			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: Biol. Molecular			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: Evolución, Biogeografía			
Créditos: 6	Horas totales: 5	Horas teóricas: 2	Horas prácticas: 3
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron): **Academia de Biología**			
Área: **Disciplinas Analíticas**	Núcleo: **Sustantivo**	Tipo: **Obligatoria**	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA :	Si:	No: x	

Reportes por Sub-Competencia	Fecha de evaluación	Ponderación
Primer	8 al 12 de Octubre 2012	50%
Segundo	del 28 de noviembre al 5 de Diciembre	50%

Perfil del docente
ACADÉMICOS: Licenciado en Biología con postgrado y con experiencia en el área de biología molecular, biología celular, histología y embriología. Manejo de protocolos de laboratorio. PROFESIONALES: Demostrar experiencia en las áreas de conocimiento y en el desarrollo de investigaciones aplicadas utilizando las técnicas de biología molecular para su efecto. DOCENTES: Demostrar experiencia docente y de investigación en el área de conocimiento. Manejo de grupos y técnicas de enseñanza. Demostrar participación en cursos de actualización. Manejo del idioma ingles y lenguaje científico.

Nombre y firma de los docentes que participaron en su elaboración:	**Dr. Rodolfo Enrique Del Río Rodríguez** **Dr. Edgar Fernando Mendoza Franco** **M. en C. Mónica Isela Gómez Solano**
Nombre y firma del Presidente de la Academia:	**Dr Jorge Albino Vargas**
Nombre y firma del Secretario de la Academia:	**Biol. Gisela Espinosa Flores**
Nombre y firma del Coordinador de Carrera:	**M. en C. Eduardo Manzanero Rodríguez**
Nombre y firma del Secretario Académico:	**PA. Alicia García Cristiano**
Nombre y firma del Director de la Facultad o Escuela:	**BQ. Gladys Pérez Cruz, M.E.**
Fecha de elaboración o modificación: **APROBADO POR CONSEJO TECNICO: 06/03/2012**	**Elaboración: Julio 2012** **Modificación: Junio 2014**

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS

Academia de Biología