Universidad Autónoma de Campeche

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

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

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
ALGEBRA SUPERIOR			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: No aplica			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: Fisicoquímica Básica, Bioestadística Avanzada			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
4	4	2	2
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
Academia de Biología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Fundamentos de otras disciplinas	BASICO	OBLIGATORIA	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art.	Si:	No: X	

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS

Competencias del Perfil de Egreso del Programa Educativo	
Genérica	La utilización de las TIC's en el ámbito profesional, , Habilidades cognitivas, Capacidades metodológicas, Capacidad individual, Capacidad de organización, Sensibilidad para temas medioambientales
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	Solucionar problemas que involucren el uso de álgebra superior para realizar operaciones y encontrar incógnitas de polinomios-sistemas de ecuaciones, en el campo de los reales y de los complejos, utilizando los métodos que corresponden.

No. de sesiones	Sub-Competencias	Temas	Actividades		Ambiente de trabajo o aprendizaje
			Docente	Alumno	
5 sesiones	1. Aplicar las reglas de la aritmética y álgebra elemental, para solucionar operaciones básicas e incógnitas de	Generalidades y reglas de la aritmética –algebra elemental, para la solución de	*Cuestionario diagnóstico.* • Encuadra la dinámica del curso. • Aplica el cuestionario diagnóstico. *Debate*	*Cuestionario diagnóstico.* • Resuelve el cuestionario diagnóstico. *Uso de TIC's.* • Descarga capitulo	• Aula. • Sala de proyección. • Aula de cómputo

Universidad Autónoma de Campeche

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje: **ALGEBRA SUPERIOR**			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: No aplica			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: **Fisicoquímica Básica, Bioestadística Avanzada**			
Créditos: **4**	Horas totales: **4**	Horas teóricas: **2**	Horas prácticas: **2**
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron): **Academia de Biología**			
Área: **Fundamentos de otras disciplinas**	Núcleo: **BASICO**	Tipo: **OBLIGATORIA**	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art.	Si:	No: **X**	

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

	polinomios con números reales y complejos	operaciones básicas con los números reales y complejos.	• Dirige las generalidades y formas de solución discusión sobre las reglas básicas de la aritmética y algebra elemental en el campo de los reales y los complejos así como su relevancia para la comprensión del cálculo diferencial e integral. • *Trabajo Colaborativo* • Dirige la discusión solución de las operaciones básicas con números reales y complejos • Indica las reglas que se cumplen para números reales y complejos • Guía las soluciones de cada equipo	correspondiente a las operaciones básicas con números reales y complejos en: www.sectormatematicas.cl ejercicios resueltos de operaciones básicas • *Trabajo Colaborativo* • Integra las representaciones de solución operaciones básicas. • Participa de forma ordenada y respetuosa en las dinámicas. • Ejecuta los ejercicios de manera correcta, según el campo de los números	

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS

Academia de Biología

Universidad Autónoma de Campeche

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje: **ALGEBRA SUPERIOR**			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: No aplica			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: **Fisicoquímica Básica, Bioestadística Avanzada**			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
4	4	2	2
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron): **Academia de Biología**			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Fundamentos de otras disciplinas	**BASICO**	**OBLIGATORIA**	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art.	Si:	No: X	

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

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS

Sub-Competencias	Evaluación				Referencias bibliográficas	Materiales y recursos didácticos
	Criterios	Evidencias	Ponderación	Ponderación de la Sub-Competencia		
1. Aplicar las reglas de la aritmética y álgebra elemental, para solucionar operaciones básicas e incógnitas de polinomios con números reales y complejos	Identifico las reglas básicas de aritmética y álgebra para cada Elijo la operación a aplicar en la solución de la misma la misma Llego al resultado de manera correcta Participo de manera colaborativa, con responsabilidad en el desempeño, honestidad académica y puntualidad de entrega.	Solución escrita del caso particular por equipo en clase Solución escrita de casos extra clase en forma individual EXADES	40% 20% 40%	50%	1, 2, 3,	Materiales impresos: libros de consulta. Materiales audiovisuales:, videos didácticos Materiales de trabajo: libreta de dibujo, colores, Equipo: Computadoras, cañón de proyección, memorias USB., software libre.

Universidad Autónoma de Campeche

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje: **ALGEBRA SUPERIOR**			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: No aplica			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: **Fisicoquímica Básica, Bioestadística Avanzada**			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
4	4	2	2
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron): **Academia de Biología**			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Fundamentos de otras disciplinas	**BASICO**	**OBLIGATORIA**	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art.	Si:	No: X	

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

No. de sesiones	Sub-Competencias	Temas	Actividades		Ambiente de trabajo o aprendizaje
			Docente	Alumno	
10 sesiones	2 Dominar las técnicas de determinantes y Gauss Jordan en solución de sistemas de ecuaciones lineales para encontrar las incógnitas correspondientes.	Generalidades y formas sobre la resolución del método de determinantes, para encontrar las incógnitas correspondientes al sistema de n ecuaciones tratado.	*Cuestionario diagnóstico.* • Encuadra la dinámica de la subcompetencia *Debate* • Dirige las generalidades y formas de solución discusión sobre cada método y su relevancia para métodos numéricos • *Trabajo Colaborativo* • Dirige la discusión solución sobre las aplicaciones de cada método • Indica las reglas del método conceptual-teórica para cada caso • Guía las soluciones de cada equipo • Supervisa y evalúa las exposiciones orales sobre la solución de problemas	*Cuestionario diagnóstico.* • Resuelve el cuestionario diagnóstico.: sistemas con dos incógnitas *Uso de TIC's.* • Descarga capítulo correspondiente a los métodos de determinantes www.sectormatematicas.cl ejercicios resueltos del método tratado • *Trabajo Colaborativo* • Integra las representaciones de solución de la integral • Participa de forma ordenada y respetuosa en las dinámicas. Ejecuta los ejercicios de manera correcta, según el tipo de caso	• Aula. • Sala de proyección. • Aula de cómputo

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS

Academia de Biología

Universidad Autónoma de Campeche

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje: **ALGEBRA SUPERIOR**			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: **No aplica**			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: **Fisicoquímica Básica, Bioestadística Avanzada**			
Créditos: **4**	Horas totales: **4**	Horas teóricas: **2**	Horas prácticas: **2**
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron): **Academia de Biología**			
Área: **Fundamentos de otras disciplinas**	Núcleo: **BASICO**	Tipo: **OBLIGATORIA**	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art.	Si:	No: X	

Facultad(es)/Escuela(s):
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICO 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		
2 Dominar las técnicas de determinantes y Gauss Jordan en solución de sistemas de ecuaciones lineales para encontrar las incógnitas correspondientes.	Identifico el sistema de ecuaciones Elijo el método adecuado de solución de la misma Llego al resultado de manera correcta. Participo de manera colaborativa, con responsabilidad en el desempeño, honestidad académica y puntualidad de entrega.	Solución escrita del caso particular por equipo en clase Solución escrita de casos extra clase en forma individual EXADES	40% 20% 40%	50%	1, 2, 3, 4, 5,	Materiales impresos: libros de consulta. Materiales audiovisuales:, videos didácticos Materiales de trabajo: libreta de dibujo, colores, Equipo: Computadoras, cañón de proyección, memorias USB., software libre.

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS

Universidad Autónoma de Campeche

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje: **ALGEBRA SUPERIOR**			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: No aplica			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: **Fisicoquímica Básica, Bioestadística Avanzada**			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
4	4	2	2
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron): **Academia de Biología**			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Fundamentos de otras disciplinas	**BASICO**	**OBLIGATORIA**	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art.	Si:	No: X	

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

Bibliografía sugerida

BIBLIOGRAFÍA
BÁSICA
1.- Earl Swokwiski, Algebra con tirgonometría , Editorial Iberoamericana
2.- Ignacio Bello., 2ª Edición., algebra ., publicaciones culturales
3.- Grossman Stanley., ,Algebra Lineal., Mac-Graw-Hill
COMPLEMENTARIA
4.- Spiegel Murray, Algebra Superior, Editorial Mc Graw Hill
5.- Frank Ayres álgebra Moderna, Editorial Mc Graw Hill

SITIOS DE INTERNET
www.quedelibros.com
www.sectormatematicas.cl

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS

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

Academia de Biología

Universidad Autónoma de Campeche

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje: **ALGEBRA SUPERIOR**			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: No aplica			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: **Fisicoquímica Básica, Bioestadística Avanzada**			
Créditos: **4**	Horas totales: **4**	Horas teóricas: **2**	Horas prácticas: **2**
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron): **Academia de Biología**			
Área: **Fundamentos de otras disciplinas**	Núcleo: **BASICO**	Tipo: **OBLIGATORIA**	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art.	Si:	No: X	

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

Perfil del docente
ACADÉMICOS: Contar con Licenciatura en Ingeniería Bioquímica, Civil, Electromecánico o equivalente, preferentemente contar con Maestría en Ciencias. **PROFESIONALES:** Es deseable contar con una experiencia profesional en su área de un año mínimo, Manejo de Internet y conocimientos en el manejo de paquetes de aplicación específica en computadora. **DOCENTES:** Tener experiencia docente en asignatura que se trate. Demostrar su participación en cursos y conferencias que lo mantengan actualizado en los temas relacionados con la materia a impartir.

Nombre y firma de los docentes que participaron en su elaboración:	M. EN I. ANGELICA MA. RANGEL AQUINO Y M.I. JOSE ECHAVARRIA SANCHEZ
Nombre y firma del Presidente de la Academia	M. EN C. TERESITA DEL NIÑO JESÚS MALDONADO MONTIEL
Nombre y firma del Secretario de la Academia	M. EN C. MONICA ISELA GÓMEZ SOLANO
Nombre y firma del Coordinador de Carrera	M. EN C. EDUARDO MANZANERO RODRÍGUEZ
Nombre y firma del Secretario Académico	I.P.A. ALICIA GARCÍA CRISTIANO
Nombre y firma del Director de la Facultad o Escuela	M. EN C. MARÍA GUADALUPE MALDONADO VELÁZQUEZ
Fecha de elaboración o modificación **APROBADO POR CONSEJO TECNICO: 06/03/2012**	ELABORACIÓN: Febrero 2011 MODIFICACIÓN: Marzo 2013. Junio 2013 Junio 2014

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS

Academia de Biología