SÍLABO DE LA ASIGNATURA: MATEMÁTICA APLICADA

1. DATOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

UNIDAD ACADÉMICA:	Ciencias Agropecuarias			
CARRERA:	Ingeniería Agropecuaria			
UNIDAD DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR:	Unidad Básica	**PERÍODO ACADÉMICO:**	Primer Semestre	
		PARALELO:	A	
CAMPO DE FORMACIÓN:	Praxis Profesional	**AÑO LECTIVO:**	2020 – 2021 (1)	
ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO:	**COMPONENTE DE DOCENCIA**	**PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES**	**COMPONENTE AUTÓNOMO**	**TOTAL DE HORAS**
	64	----------	80	**144**
DOCENTE RESPONSABLE:	Ing. Carlos Eduardo Anchundia Betancourt Mg. Sc.			

2. RELACIÓN DE LA ASIGNATURA CON EL PERFIL DE EGRESO

Resultado de Aprendizaje del Perfil de Egreso	Nivel de Impacto	Resultado de Aprendizaje de la Asignatura	Resultados de Aprendizaje
Promover de manera integral el aprendizaje teórico, práctico, técnico, científico y tecnológico del profesional agropecuario que le permitan manejar de forma eficiente, ordenada y sistemática la gestión de los indicadores de producción y productividad.	Alta	Aplicar las herramientas cuantitativas para proveer resultados importantes para la toma de decisiones en el campo de producción agropecuaria	Interpretar y resolver ejercicios aplicando las propiedades y leyes: de los números reales, operaciones algebraicas, exponentes, radicales y operaciones fraccionarias
			Interpretar y resolver ejercicios de ecuaciones y desigualdades lineales, ecuaciones cuadráticas y números complejos.
			Interpretar, resolver y graficar funciones aplicando propiedades.
			Interpretar y resolver ejercicios aplicando las propiedades de las matrices y de los sistemas de ecuaciones lineales
			Interpretar y aplicar propiedades de los límites y derivadas para resolver ejercicios.

Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí
Uleam
Carlos Anchundia Betancourt, Mg. Sc.
INGENIERO EN SISTEMAS
DOCENTE

Escaneado con CamScanner

3. ESTRUCTURA CONCEPTUAL Y DESARROLLO METODOLÓGICO DE LA ASIGNATURA

Nombre de la actividad curricular:	Conceptos fundamentales de Álgebra
Resultados de aprendizaje de la actividad curricular:	Interpretar y resolver ejercicios aplicando las propiedades y leyes: de los números reales, operaciones algebraicas, exponentes, radicales y operaciones fraccionarias

Logros de aprendizaje	COMPONENTE DE DOCENCIA				COMPONENTE DE PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DEL APRENDIZAJE				COMPONENTE AUTÓNOMO	
	Contenidos	Procesos didácticos y estrategias	Recursos didácticos	Horas	Actividades prácticas	Escenarios de aprendizaje	Aporta al PIS	Horas	Actividad	Horas
Interpreta y resuelve ejercicios aplicando las propiedades y leyes: de los números reales, operaciones algebraicas, exponentes, radicales y operaciones fraccionarias	Números Reales: definición. Propiedades de los números reales	Video–Conferencia, Clases y prácticas en formatos pdf. Entornos virtuales de aprendizaje. Resolución de ejercicios. Talleres individuales o grupales. Lecciones en línea. Lecturas comprensivas.	Aula virtual Video–Conferencia Entornos virtuales de aprendizaje. Videos de YouTube Microsoft Teams Zoom WhatsApp Laptop Pizarra virtual Chats. Foros. Blogs, Wikis Padlet Correo institucional E-libros Microsoft Forms. GeoGebra. Symbolab Mathway OneDrive SharePoint Celular	2			NO		Lecturas comprensivas. Entornos virtuales de aprendizaje. Talleres individuales o grupales. Portafolio.	2
	Expresiones algebraicas. Factorización Productos Notables Ejercicios de operaciones algebraicas			2			NO			2
	Propiedades de los Exponentes y radicales. Ejercicios de exponentes y radicales.			2			NO			2
	Propiedades de las fracciones. Expresiones fraccionarias Ejercicios de operaciones fraccionarias			2			NO			2
HORAS DEL COMPONENTE DE DOCENCIA				8	HORAS DEL COMPONENTE DE PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DEL APRENDIZAJE				HORAS DEL COMPONENTE AUTÓNOMO	8

Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí
Uleam
Carlos Andrade Bermeo, Mg. Sc.
INGENIERO EN SISTEMAS
DOCENTE

DOCENTE

Escaneado con CamScanner

Nombre de la actividad curricular:	Ecuaciones y desigualdades
Resultados de aprendizaje de la actividad curricular:	Interpretar y resolver ejercicios de ecuaciones y desigualdades lineales, ecuaciones cuadráticas y números complejos.

Logros de aprendizaje	COMPONENTE DE DOCENCIA				COMPONENTE DE PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DEL APRENDIZAJE				COMPONENTE AUTÓNOMO	
	Contenidos	Procesos didácticos y estrategias	Recursos didácticos	Horas	Actividades prácticas	Escenarios de aprendizaje	Aporta al PIS	Horas	Actividad	Horas
Interpreta y resuelve ejercicios de ecuaciones y desigualdades lineales, ecuaciones cuadráticas y números complejos.	Ecuaciones. Definición Propiedades de las ecuaciones Ejercicios de ecuaciones lineales	Video–Conferencia, Clases y prácticas en formatos pdf. Entornos virtuales de aprendizaje. Resolución de ejercicios. Talleres individuales o grupales. Lecciones en línea. Lecturas comprensivas.	Aula virtual Video–Conferencia Entornos virtuales de aprendizaje. Videos de YouTube Microsoft Teams Zoom WhatsApp Laptop Pizarra virtual Chats. Foros. Blogs, Wikis Padlet Correo institucional E-libros Microsoft Forms. GeoGebra. Symbolab Mathway OneDrive SharePoint Celular	2			NO		Lecturas comprensivas. Entornos virtuales de aprendizaje. Talleres individuales o grupales. Portafolio.	2
	Problemas aplicados utilizando ecuaciones lineales.			2			NO			3
	Ecuaciones cuadráticas. Definición Ejercicios de ecuaciones cuadráticas			2						3
	Números complejos. Definición y propiedades Ejercicios de números complejos			2			NO			3
	Propiedades de las Desigualdades. Ejercicios de desigualdades simples.			2			NO			3
HORAS DEL COMPONENTE DE DOCENCIA				10	HORAS DEL COMPONENTE DE PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DEL APRENDIZAJE				HORAS DEL COMPONENTE AUTÓNOMO	14

Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí
Uleam
Carlos Anchundia Betancourt, Mg. Sc.
INGENIERO EN SISTEMAS
DOCENTE

Escaneado con CamScanner

Nombre de la actividad curricular:	Funciones y Gráficas
Resultados de aprendizaje de la actividad curricular:	Interpretar, resolver y graficar funciones aplicando propiedades.

Logros de aprendizaje	COMPONENTE DE DOCENCIA				COMPONENTE DE PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DEL APRENDIZAJE				COMPONENTE AUTÓNOMO	
	Contenidos	Procesos didácticos y estrategias	Recursos didácticos	Horas	Actividades prácticas	Escenarios de aprendizaje	Aporta al PIS	Horas	Actividad	Horas
Interpreta, resuelve y grafica funciones aplicando propiedades.	Función: Definición Definición y grafica de la función lineal. Dominio y rango.	Video–Conferencia, Clases y prácticas en formatos pdf. Entornos virtuales de aprendizaje. Resolución de ejercicios. Talleres individuales o grupales. Lecciones en línea. Lecturas comprensivas.	Aula virtual Video–Conferencia Entornos virtuales de aprendizaje. Videos de YouTube Microsoft Teams Zoom WhatsApp Laptop Pizarra virtual Chats. Foros. Blogs, Wikis Padlet Correo institucional E-libros Microsoft Forms. GeoGebra. Symbolab Mathway OneDrive SharePoint Celular	2			NO		Lecturas comprensivas. Entornos virtuales de aprendizaje. Talleres individuales o grupales. Portafolio.	3
	Función Cuadrática: Definición y grafica de la función cuadrática			2			NO			3
	Función Inversa. Definición y grafica de la función inversa			2			NO			2
	Funciones Exponenciales Definición y grafica de la función exponencial			2			NO			2
	Funciones Logarítmicas Definición y grafica de la función logarítmica			2			NO			2
	Propiedades de los logaritmos Ejercicios de logaritmos			2			NO			3
	Ecuaciones exponenciales y logarítmicas, ejemplos de aplicación			2			NO			3
HORAS DEL COMPONENTE DE DOCENCIA				14	HORAS DEL COMPONENTE DE PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DEL APRENDIZAJE				HORAS DEL COMPONENTE AUTÓNOMO	18

Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí
Uleam
Carlos Anchundia Betancourt, Mg. Sc.
INGENIERO EN SISTEMAS
DOCENTE

Escaneado con CamScanner

Nombre de la actividad curricular:	Sistema de ecuaciones y matrices
Resultados de aprendizaje de la actividad curricular:	Interpretar y resolver ejercicios aplicando las propiedades de las matrices y de los sistemas de ecuaciones lineales

Logros de aprendizaje	COMPONENTE DE DOCENCIA				COMPONENTE DE PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DEL APRENDIZAJE				COMPONENTE AUTÓNOMO	
	Contenidos	Procesos didácticos y estrategias	Recursos didácticos	Horas	Actividades prácticas	Escenarios de aprendizaje	Aporta al PIS	Horas	Actividad	Horas
Interpreta y resuelve ejercicios aplicando las propiedades de las matrices y de los sistemas de ecuaciones lineales	Sistema de Ecuaciones. Definición SEL Método de Reducción, igualación y sustitución.	Video–Conferencia, Clases y prácticas en formatos pdf. Entornos virtuales de aprendizaje. Resolución de ejercicios. Talleres individuales o grupales. Lecciones en línea. Lecturas comprensivas.	Aula virtual Video–Conferencia Entornos virtuales de aprendizaje. Videos de YouTube Microsoft Teams Zoom WhatsApp Laptop Pizarra virtual Chats. Foros. Blogs, Wikis Padlet Correo institucional E-libros Microsoft Forms. GeoGebra. Symbolab Mathway OneDrive SharePoint Celular	4			NO		Lecturas comprensivas. Entornos virtuales de aprendizaje. Talleres individuales o grupales. Portafolio.	4
	Álgebra de Matrices (Propiedades) Operaciones entre matrices			2			NO			4
	Matriz Inversa: definición. Ejercicios de Matrices Inversas			2			NO			4
	Determinantes y propiedades: Ejercicios de determinantes de matrices de 3x3 y de 2x2			4			NO			4
HORAS DEL COMPONENTE DE DOCENCIA				12	**HORAS DEL COMPONENTE DE PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DEL APRENDIZAJE**				**HORAS DEL COMPONENTE AUTÓNOMO**	16

Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí
Uleam
Carlos Anchundia Betancourt, Mg. Sc.
INGENIERO EN SISTEMAS
DOCENTE

Escaneado con CamScanner

Nombre de la actividad curricular:	Límites y Cálculo Diferencial
Resultados de aprendizaje de la actividad curricular:	Interpretar y aplicar propiedades de los límites y derivadas para resolver ejercicios.

Logros de aprendizaje	COMPONENTE DE DOCENCIA				COMPONENTE DE PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DEL APRENDIZAJE				COMPONENTE AUTÓNOMO	
	Contenidos	Procesos didácticos y estrategias	Recursos didácticos	Horas	Actividades prácticas	Escenarios de aprendizaje	Aporta al PIS	Horas	Actividad	Horas
Interpreta y aplica propiedades de los límites y derivadas para resolver ejercicios.	Límites: propiedades. Límites algebraicos. Límites al infinito Ejercicios con límites	Video–Conferencia, Clases y prácticas en formatos pdf. Entornos virtuales de aprendizaje. Resolución de ejercicios. Talleres individuales o grupales. Lecciones en línea. Lecturas comprensivas.	Aula virtual Video–Conferencia Entornos virtuales de aprendizaje. Videos de YouTube Microsoft Teams Zoom WhatsApp Laptop Pizarra virtual Chats. Foros. Blogs, Wikis Padlet Correo institucional E-libros Microsoft Forms. GeoGebra. Symbolab Mathway OneDrive SharePoint Celular	4			NO		Lecturas comprensivas. Entornos virtuales de aprendizaje. Talleres individuales o grupales. Portafolio.	4
	Derivada por incrementos.			4			NO			4
	Derivada de una función de una variable. Derivadas Inmediatas. Derivadas: Sumas, productos, cocientes y radicales.			6			NO			8
	Símbolos de representación de la derivada.			2			NO			4
	Regla general de derivación. Regla de la cadena Derivadas sucesivas.			4			NO			4
HORAS DEL COMPONENTE DE DOCENCIA				20	HORAS DEL COMPONENTE DE PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DEL APRENDIZAJE				HORAS DEL COMPONENTE AUTÓNOMO	24

Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí
Uleam
Carlos Anchundia Betancourt, Mg. Sc.
INGENIERO EN SISTEMAS
DOCENTE

Escaneado con CamScanner

CRITERIOS NORMATIVOS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

Parcial	Ámbito	Estrategias evaluativas	Escenario/Indicadores		Semana	Ponderación
PRIMER PARCIAL	Actuación	Participación en lecciones en línea. Desarrollo de ejercicios.	Escenario de aprendizaje	Aula Virtual, Entornos virtuales de aprendizaje, Canales de YouTube, Chat en Microsoft Teams, Sala en Zoom, grupo de WhatsApp, Pizarra virtual, Chats, Foros, Blogs, Wikis, Padlet, Correo institucional, E-libros, Microsoft Forms, GeoGebra, Symbolab, Mathway, OneDrive, SharePoint.	1 – 2	30%
		Participación en lecciones en línea. Desarrollo de ejercicios.		Aula Virtual, Entornos virtuales de aprendizaje, Canales de YouTube, Chat en Microsoft Teams, Sala en Zoom, grupo de WhatsApp, Pizarra virtual, Chats, Foros, Blogs, Wikis, Padlet, Correo institucional, E-libros, Microsoft Forms, GeoGebra, Symbolab, Mathway, OneDrive, SharePoint.	3 – 7	
	Producción (Trabajo Autónomo)	Talleres individuales o grupales. Lecturas comprensivas Portafolio	Indicadores de Desempeño	Interpreta y resuelve ejercicios aplicando las propiedades y leyes: de los números reales, operaciones algebraicas, exponentes, radicales y operaciones fraccionarias	1 – 2	20%
	Producción (Prácticas)	Talleres individuales o grupales. Lecturas comprensivas		Interpreta y resuelve ejercicios de ecuaciones y desigualdades lineales, ecuaciones cuadráticas y números complejos. Interpreta, resuelve y grafica funciones aplicando propiedades.	3 – 7	20%
	Acreditación	Evaluación Final (Lección en línea)		Interpreta y Resuelve ejercicios sobre los temas tratados en el primer parcial	8	30%
SEGUNDO PARCIAL	Actuación	Participación en lecciones en línea. Desarrollo de ejercicios.	Escenario de aprendizaje	Aula Virtual, Entornos virtuales de aprendizaje, Canales de YouTube, Chat en Microsoft Teams, Sala en Zoom, grupo de WhatsApp, Pizarra virtual, Chats, Foros, Blogs, Wikis, Padlet, Correo institucional, E-libros, Microsoft Forms, GeoGebra, Symbolab, Mathway, OneDrive, SharePoint.	9 – 11	30%
		Participación en lecciones en línea. Desarrollo de ejercicios.		Aula Virtual, Entornos virtuales de aprendizaje, Canales de YouTube, Chat en Microsoft Teams, Sala en Zoom, grupo de WhatsApp, Pizarra virtual, Chats, Foros, Blogs, Wikis, Padlet, Correo institucional, E-libros, Microsoft Forms, GeoGebra, Symbolab, Mathway, OneDrive, SharePoint.	12 – 15	
	Producción (Trabajo Autónomo)	Talleres individuales o grupales. Lecturas comprensivas Portafolio	Indicadores de Desempeño	Interpreta y resuelve ejercicios aplicando las propiedades de las matrices y de los sistemas de ecuaciones lineales	9 – 11	20%
	Producción (Prácticas)	Talleres individuales o grupales. Lecturas comprensivas		Interpreta y aplica propiedades de los límites y derivadas para resolver ejercicios.	12 – 15	20%
	Acreditación	Evaluación Final (Lección en línea)		Interpreta y Resuelve ejercicios sobre los temas tratados en el segundo parcial	16	30%

Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí
Uleam
Carlos Anchundia Betancourt, Mg. Sc.
INGENIERO EN SISTEMAS
DOCENTE

Escaneado con CamScanner

4. REFERENCIAS

4.1. Básica

Rivera Figueroa, A. (2014). *Calculo diferencial.* Grupo Editorial Patria.

http://elibro.ebrary.com/lib/uleamecsp/detail.action?docID=11013398

Aguilar Márquez, A. (2010). Cálculo Diferencial e Integral. Código ULEAM (515.3 – CAL)

GRANVILLE, W. (1995). Cálculo Diferencial e Integral. Código ULEAM (515.3 – GRA)

Ernest, Haeussler...[et al.]. Precálculo. Código ULEAM (512.1 – PRE)

4.2. Complementaria

Colegio24hs (2004).Limites. Colegio24hs

http://elibro.ebrary.com/lib/uleamecsp/detail.action?docID=10048139

LEITHOLD, L. (1998). El Cálculo. Código ULEAM (515.25 – LEI)

Skorniakov, L. A. (2010). *Sistema de ecuaciones lineales*. Retrieved from https://ebookcentral.proquest.com

5. PERFIL DEL PROFESOR QUE IMPARTE LA ASIGNATURA

Ingeniero en Sistemas graduado en la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, Magister en Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información de la Universidad de Cuenca, docente universitario con 7 años de experiencia. Ejerzo la docencia universitaria desde abril del 2013 y soy docente acreditado por la SENESCYT para impartir la cátedra de matemáticas, actividad que he realizado desde el año 2013, realicé un curso de especialización en matemáticas con una beca del SNNA y la SENESCYT en la Universidad de Oviedo. Mi desempeño lo he y lo seguiré realizando de manera ética y en cumplimiento de las normas y reglamentos que rigen al desempeño del docente universitario.

Para impartir la cátedra utilizo herramientas de TIC's y pedagógicas de planificación, evaluación y retroalimentación que permitan al estudiante la comprensión de los contenidos impartidos en la cátedra para cumplir con el perfil de egreso de la carrera.

6. VISADO

APROBACIÓN Y REGISTRO DEL SÍLABO					
ELABORACIÓN		REVISIÓN		APROBACIÓN	
Firma		Firma y sello		Firma y sello	
Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí Carlos Anchundia Betancourt, Mg. Sc. INGENIERO EN SISTEMAS DOCENTE Ing. Carlos Eduardo Anchundia Betancourt Mg. Sc.		Ab. Geovanny Aráuz Barcia NOTARIO ADES ESP. COMPETENCIAS			
(f) Docente Responsable		(f) Comisión Académica		(f) Decano/a	
FECHA:	17 / 05 / 2020	FECHA:	20-05-2020	FECHA:	

Escaneado con CamScanner