

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: CIENCIAS AGROPECUARIAS

CARRERA DE: Medicina Veterinaria

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

MATEMATICA

NIVEL

PRIMERO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

Nombre de la asignatura MATEMATICA **Carrera** Medicina Veterinaria		
Código UTA-FCAGP-MV-MP-UB-01-03	**PRERREQUISITOS**	
Modalidad PRESENCIAL	**Asignatura**	**Código**
Unidad organizacional curricular BÁSICA		
Créditos/Horas 2 **Nivel** PRIMERO	**CORREQUISITOS**	
	Asignatura	**Código**
CARGA HORARIA		
Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana 2	**Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico** 32	**Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo** 64
Horas de tutoría académica semanales 1	**Horas de tutoría presenciales por ciclo académico** 16	**Horas de tutorías virtuales por ciclo académico** 0

TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE EN EL CICLO DE ESTUDIOS

Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semanal	2
Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral	32
Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo	64
TOTAL DE HORAS AL SEMESTRE (Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral + Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo.)	96

III DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Propósito Reconocer la importancia en conocer y aplicar correctamente las leyes lógicas, demostrar actitud crítica y reflexiva en la valoración de los conjuntos, conociendo el conjunto de los números reales y sus principales propiedades, interés permanente en aplicar las operaciones y relaciones de proposiciones y conjuntos, así como las aplicaciones de los intervalos e inecuaciones finalmente hacer el uso de potencias de diez para realizar operaciones básicas.

Descripción de la asignatura La asignatura se desarrolla con una introducción a la Lógica Matemática y reglas de inferencia, luego abordamos conjuntos, intervalos, así como inecuaciones, a continuación se estudia las potencias de diez útiles para realizar operaciones que involucran números muy grandes o muy pequeños.

Objetivo general de la asignatura Desarrollar el pensamiento lógico, crítico que le permita tomar decisiones efectivas y que sirva de plataforma para su desarrollo académico y profesional.

Objetivos específicos de la asignatura

1.-Desarrollar y aplicar métodos de argumentación, demostración de la lógica matemática para la solución de problemas reales.

2.-Reconocer la importancia de conocer y aplicar correctamente el Álgebra.

3.-Aplicar el uso intervalos para resolver problemas de la carrera.

4.-Plantear y resolver problemas reales mediante la aplicación de inecuaciones.

5.-Utilizar la notación científica con potencias en base diez que permitan dar solución a problemas que presentan un alto o mínimo número de cifras significativas.

NOTA: Las horas de tutoría académica no se suman, por lo tanto no se incluyen dentro de las horas totales del semestre

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.1	Desarrollar y aplicar métodos de argumentación, demostración de la lógica matemática para la solución de problemas reales.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
1.1.- Lógica	6	8	4	EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad Cuestionarios Trabajos
SUBTOTAL HORAS	6	8	4	**TOTAL HORAS:** 18

Resultados de aprendizaje: Desarrolla y aplica métodos de argumentación, demostración de la lógica matemática para la solución de problemas reales.
Metodología de enseñanza : Otros, Aprendizaje Basado en Problemas: Estrategias centradas en el trabajo colaborativo.
Estrategias educativas : Demostraciones, Resolución de problemas, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Marcadores, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Liderazgo, Trabajo en equipo, La empatía, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Reconocer la importancia de conocer y aplicar correctamente el Álgebra.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
2.1.- Álgebra	8	8	8	Pruebas de Diagnostico Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad Trabajos escritos Trabajos
SUBTOTAL HORAS	8	8	8	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: Reconoce la importancia de conocer y aplicar correctamente el Álgebra.
Metodología de enseñanza : Otros, Aprendizaje Basado en Problemas: Estrategias centradas en el trabajo colaborativo.
Estrategias educativas : Conferencias , Demostraciones, Clases en línea en tiempo sincrónico, Resolución de problemas, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, La empatía, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Aplicar el uso intervalos para resolver problemas de la carrera.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
3.1.- Intervalos	6	8	4	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad Trabajos escritos Trabajos
SUBTOTAL HORAS	6	8	4	**TOTAL HORAS:** 18

Resultados de aprendizaje: Aplica el uso intervalos para resolver problemas de la carrera.
Metodología de enseñanza : Otros, Aprendizaje Basado en Problemas: Estrategias centradas en el trabajo colaborativo.
Estrategias educativas : Demostraciones, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Generación de datos y búsqueda de información, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Liderazgo, Trabajo en equipo, La empatía, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Plantear y resolver problemas reales mediante la aplicación de inecuaciones.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
4.1.- Inecuaciones	6	4	8	EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad Cuestionarios Trabajos
SUBTOTAL HORAS	6	4	8	**TOTAL HORAS:** 18

Resultados de aprendizaje: Plantea y resuelve problemas reales mediante la aplicación de inecuaciones.
Metodología de enseñanza : Otros, Aprendizaje Basado en Problemas: Estrategias centradas en el trabajo colaborativo
Estrategias educativas : Demostraciones, Resolución de problemas, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Liderazgo, Trabajo en equipo, La empatía, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.5	Utilizar la notación científica con potencias en base diez que permitan dar solución a problemas que presentan un alto o mínimo número de cifras significativas.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
5.1.- Potencias de Diez	6	4	8	EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad Cuestionarios Trabajos
SUBTOTAL HORAS	6	4	8	**TOTAL HORAS:** 18

Resultados de aprendizaje: Utiliza la notación científica con potencias en base diez que permitan dar solución a problemas que presentan un alto o mínimo número de cifras significativas.
Metodología de enseñanza : Otros, Aprendizaje Basado en Problemas: Estrategias centradas en el trabajo colaborativo
Estrategias educativas : Demostraciones, Resolución de problemas, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Liderazgo, Trabajo en equipo, La empatía, Responsabilidad

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

Los escenarios para el aprendizaje y desarrollo de saberes en la asignatura de MatemÃ¡tica serÃ¡n fundamentalmente reales, virtuales y Ã¡ulicos, donde interactuarÃ¡n directamente sus principales actores, estudiantes y docente, y se fortalecerÃ¡ el razonamiento lÃ³gico, el anÃ¡lisis, la argumentaciÃ³n y la resoluciÃ³n de problemas en el Ã¡mbito de la medicina veterinaria y las ciencias agropecuarias. Las caracterÃsticas del proceso de enseÃ±anza-aprendizaje serÃ¡n: a. ParticipaciÃ³n de los estudiantes Se fomentarÃ¡ la participaciÃ³n activa de los estudiantes en actividades de lectura, reflexiÃ³n, anÃ¡lisis, argumentaciÃ³n, resoluciÃ³n de ejercicios y planteamiento de problemas, teniendo como base conceptos, propiedades y procedimientos matemÃ¡ticos. Esto permitirÃ¡ incentivar la formaciÃ³n de un profesional crÃ-tico, analÃtico y capaz de sustentar sus decisiones mediante el razonamiento lÃ³gico y cuantitativo. TambiÃ©n se promoverÃ¡ la discusiÃ³n acadÃ©mica y la aplicaciÃ³n de contenidos matemÃ¡ticos en situaciones relacionadas con el contexto veterinario y agropecuario. b. TÃ©cnicas de aprendizaje El actor principal serÃ¡ el docente, quien se convertirÃ¡ en facilitador del proceso de aprendizaje y construcciÃ³n del conocimiento, al mismo tiempo que serÃ¡ guÃa para el estudiante. Para el caso de la asignatura de MatemÃ¡tica, se aplicarÃ¡n tÃ©cnicas como: exposiciÃ³n participativa, Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), resoluciÃ³n de ejercicios, anÃ¡lisis de casos, demostraciÃ³n de procedimientos, trabajo en equipo y desarrollo de talleres prÃ¡cticos, tanto a nivel de aula como en el entorno virtual. Estas tÃ©cnicas permitirÃ¡n fortalecer contenidos relacionados con lÃ³gica matemÃ¡tica, Ã¡lgebra, conjuntos, intervalos, inecuaciones y notaciÃ³n cientÃfica. c. Materiales didÃ¡cticos y de apoyo TendrÃ¡n como fundamento la construcciÃ³n del conocimiento a nivel de aula y plataforma virtual, mediante actividades orientadas al razonamiento, la comprensiÃ³n de conceptos y la aplicaciÃ³n de procedimientos matemÃ¡ticos. Con este propÃ³sito se utilizarÃ¡n como materiales didÃ¡cticos: esquemas, diapositivas, guÃas de estudio, guÃas de ejercicios, talleres, recursos digitales, bibliografÃa especializada, calculadora, software de apoyo e internet.

Aprobado

VI CRITERIOS NORMATIVOS PARA LA EVALUACIÓN

Objetivos específicos	Evaluación diagnóstica (Conocimientos previos)	Evaluación formativa (Grado de logro de destrezas)	Evaluación sumativa (valorar los objetivos generales alcanzados y el logro de destrezas)
1.- Desarrollar y aplicar métodos de argumentación, demostración de la lógica matemática para la solución de problemas reales.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Al menos dos exámenes.
2.- Reconocer la importancia de conocer y aplicar correctamente el Álgebra.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Al menos dos exámenes
3.- Aplicar el uso intervalos para resolver problemas de la carrera.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Al menos dos exámenes
4.- Plantear y resolver problemas reales mediante la aplicación de inecuaciones.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Al menos dos exámenes
5.- Utilizar la notación científica con potencias en base diez que permitan dar solución a problemas que presentan un alto o mínimo número de cifras significativas.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Al menos dos exámenes

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Zill, Dennis G.	2015	Matemáticas 2;	2a edición	McGraw-Hill,	México, Distrito Federal México	2	230 páginas,	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BCAG 04667							
Comentario:	Es un libro contemporáneo, contiene información sobre: Teorema fundamental del cálculo. 1 La integral definida y las sumas de Riemann, la antiderivada (integral indefinida), Integración por sustitución (cambio de variable). Integración por partes. Serie d							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Stewart, James	2017	Precálculo matemáticas para el cálculo	7a edición	Cengage Learning	México D.F.	3	947 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BCAG 05250							
Comentario:	Es un libro contemporáneo, contiene: Capítulo 1 Fundamentos Capítulo 2 Funciones Capítulo 3 Funciones Polinomiales y Racionales Capítulo 4 Funciones Exponenciales y Logarítmicas Capítulo 5 Funciones Trigonométricas: Método de la Circunferencia Unitaria Ca							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Larson, Ron	2018	Precálculo:	1a edición	Cengage Learning	México	3	328 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BCAG 05249							
Comentario:	Es un libro contemporáneo, contiene: temas como: Fundamentos de álgebra Introducción a la aritmética Números reales y sus propiedades Exponentes y radicales Polinomios y factorización Expresiones radicales Resolución de ecuaciones.							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Sánchez, R.	2015	Álgebra	1	Grupo Editorial Patria	México México DF	1	561	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								

Comentario:	El libro es contemporáneo, contiene temas como: monomios, polinomios, operaciones con polinomios, factorización.
URL:	https://elibro-net.uta.lookproxy.com/es/lc/uta/titulos/40186?as_all=%C3%81lgebra&as_all_op=unaccent__icontains&prev=as

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Babini, José	1980	Historia de las ideas modernas en matemáticas	3a edición	OEA	Buenos Aires	1	75 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BCAG 02960							
Comentario:	Es un libro clásico, contiene información sobre: contiene temas como: Álgebra, conjuntos, operaciones entre conjuntos.							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Lara P., Jorge	2013	Análisis matemático	1a reimpresión	Universidad Central del Ecuador	Quito	1	1056 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BCAG 04724							
Comentario:	Es un libro clásico, comtiene temas como: 1. Cálculo proposicional.-- 2. Conjuntos.-- 3. Sistema de números.-- 4. Relaciones y funciones.-- 5. El espacio vectorial Rn y aplicaciones a la geometría analítica.-- 6. Límites y continuidad.-- 7. Derivación							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Obeso, F.	2013	Con argumento lógico: notas de matemáticas aplicadas	1	Universidad del Norte	Colombia Barranquilla	1	246	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	El libro es clásico, contiene temas como: Lógica, proposiciones, cálculo proposicional.							
URL:	https://elibro-net.uta.lookproxy.com/es/lc/uta/titulos/70056?as_all=%C3%81lgebra&as_all_op=unaccent__icontains&prev=as							