UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE: Matemática y Física

MODALIDAD EN LíNEA

SÍLABO

ETNOMATEMÁTICA Y RECURSOS DIDÁCTICOS

NIVEL

TERCERO

AMBATO - ECUADOR
2026

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 La asignatura de Etnomatemática y Recursos Didácticos permite describir la cosmovisión andina, su numeración propia y su geometría comunitaria, además de cómo se puede aplicar este conocimiento junto con las TIC para una mejor enseñanza de las matemáticas en zonas rurales del Ecuador, además de conocer otras cosmologías del mundo.

Descripción de la asignatura El sílabo de Etnomatemática y Recursos Didácticos consta de cuatro unidades curriculares: Cosmovisión andina; Numeración propia; Geometría comunitaria y TIC y etnomatemática en la enseñanza educativa. La metodología del curso se basará en el Aprendizaje Basado en Problemas con una modalidad completamente en línea, mediante el uso de la plataforma Moodle de la Universidad Técnica de Ambato, para las horas asincrónicas; además, la plataforma Zoom de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, para las clases sincrónicas y tutorías académicas. Los contenidos se procesarán mediante la lectura y participación de los estudiantes en actividades prácticas. Se promoverá la participación activa en horas asincrónicas, a través de foros de preguntas, discusión e interacción. Se ofrecerá apoyo a través de tutorías académicas en línea. La evaluación será acorde al Reglamento de sistema de evaluación estudiantil de grado de la Universidad Técnica de Ambato, aprobado mediante RESOLUCIÓN: 0954-CU-P-2023, y según el Instructivo para el sistema de evaluación estudiantil, literal g «Valoración de las actividades de evaluación. - En cada parcial del periodo académico, las calificaciones serán el resultado de la suma de los siguientes componentes: Aprendizaje en contacto con el docente 40%, Aprendizaje práctico-experimental 30% y Aprendizaje autónomo 30%». El resultado de aprendizaje es: descubre los fundamentos de la matemática ancestral y su evaluación en la práctica profesional para generación de conocimiento matemático.

Objetivo general de la asignatura Descubrir los fundamentos de la matemática ancestral y su evaluación en la práctica profesional para generación de conocimiento matemático.

Objetivos específicos de la asignatura

1.-Conocer la cosmovisión andina.

2.-Describir la numeración propia.

3.-Analizar la geometría comunitaria.

4.- Aplicar las TIC y etnomatemática.

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	Conocer la cosmovisión andina.			
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.- Definición y características del concepto de cosmovisión en general.	4	4	4	Pruebas de Diagnostico Trabajos escritos Trabajos
1.2.- Particularidades de la cosmovisión andina: la pachamama, los 4 principios, los 3 mundos y los 3 componentes.	4	4	4	Pruebas escritas de la unidad Trabajos escritos Trabajos
SUBTOTAL HORAS	8	8	8	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: Conoce la cosmovisión andina.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas
Estrategias educativas : Foros, Clases en línea en tiempo sincrónico, Resolución de problemas, Talleres
Recursos didácticos : Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Pensamiento crítico

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Describir la numeración propia.			
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.- Definición y características del concepto de numeración propia en una cosmovisión en general.	4	4	4	Trabajos y ejercicios en clases Trabajos escritos Trabajos
2.2.- Particularidades de la numeraciónandina: matemática andina.	4	4	4	Evaluaciones Parciales Trabajos escritos Trabajos
SUBTOTAL HORAS	8	8	8	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: Describe la numeración propia.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas
Estrategias educativas : Foros, Clases en línea en tiempo sincrónico, Resolución de problemas, Talleres
Recursos didácticos : Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Pensamiento crítico

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Analizar la geometría comunitaria.			
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.- Definición y características del concepto de geometría comunitaria en una cosmovisión en general.	4	4	4	Trabajos y ejercicios en clases Trabajos escritos Trabajos
3.2.- Particularidades de la geometría comunitaria andina.	4	4	4	Trabajos y ejercicios en clases Pruebas escritas de la unidad Trabajos escritos Trabajos
SUBTOTAL HORAS	8	8	8	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: Analiza la geometría comunitaria.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas
Estrategias educativas : Foros, Clases en línea en tiempo sincrónico, Resolución de problemas, Talleres
Recursos didácticos : Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Aplicar las TIC y etnomatemática.			
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.- Uso de recursos étno-digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas en estudiantes educación primaria de zonas rurales del Ecuador.	4	4	4	Trabajos escritos Cuestionarios Trabajos
4.2.- Uso de recursos étno-digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas en estudiantes educación secundaria de zonas rurales del Ecuador.	4	4	4	Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones Parciales Trabajos escritos Trabajos
SUBTOTAL HORAS	8	8	8	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: Aplica las TIC y etnomatemática.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas
Estrategias educativas : Foros, Clases en línea en tiempo sincrónico, Resolución de problemas, Talleres
Recursos didácticos : Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Adaptabilidad

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

En la materia se utilizarÃ¡n dos escenarios virtuales de aprendizaje: 1. La plataforma virtual Moodle de la DirecciÃ³n de EducaciÃ³n Continua a Distancia y Virtual (DEADV) de la Universidad TÃ©cnica de Ambato para las actividades de clase asincrÃ³nica, envÃo de planificaciÃ³n acadÃ©mica y material de apoyo, asÃ como para la recepciÃ³n de tareas; 2. La plataforma virtual ZOOM de la Facultad de Ciencias Humanas y de la EducaciÃ³n (FCHE) para las clases sincrÃ³nicas y tutorÃas en lÃnea.

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.- Conocer la cosmovisión andina.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Prueba de Unidad.
2.- Describir la numeración propia.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación Parcial.
3.- Analizar la geometría comunitaria.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Prueba de Unidad.
4.- Aplicar las TIC y etnomatemática.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación Parcial.

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
D'ambrosio, Ubiratan	2014	Etnomatemáticas: entre las tradiciones y la modernidad	1	Ediciones Díaz de Santos	España Madrid	1	124	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Etnomatemática es la matemática practicada por grupos culturales, tales como comunidades urbanas y rurales, grupos de trabajadores, grupos de profesionales, niños de cierta edad, sociedades indígenas y otros que se identifican por objetivos o tradiciones							
URL:	https://0x102qz3n-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/62862							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Aroca Araújo, Armando	2009	Geometría en las mochilas arhuacas: por una enseñanza de las matemáticas desde una perspectiva cultural	1	Programa Editorial Universidad del Valle	Colombia Cali	1	94	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Este libro es el producto principal de un trabajo de investigación en etnomatemática. Se considera la primera tesis en etnomatemática que se hace en Colombia en un nivel de maestría. El objetivo general fue construir una propuesta de enseñanza de geometrí							
URL:	https://0x102qz3n-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/175651							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
García Pinilla, Camilo Andrés Cifuentes Medina, José Eriberto	2023	Etnomatemática e interculturalidad para la comprensión matemática	1	Universidad Mariana	Colombia Pasto	1	78	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	La propuesta investigativa brindó una ruta de acercamiento hacia el rescate de las técnicas, artes y métodos interculturales propios del municipio de San Pablo de Borbur, logrando vincularlos en los procesos formativos de la educación matemática.							
URL:	https://0x102qz3n-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/280655							

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Ivonne María Suárez Higuera	2009	Etnomatemática, educación matemática e invidencia	1	Universidad Antonio Nariño	Colombia Bogotá	1	35	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Se describe una indagación relativa a la matemática que emerge en las actividades cotidianas de una población con discapacidad visual. Dicha indagación se ubica en una de las corrientes de la etnomatemática.							
URL:	https://0x102qz3n-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/32763							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Torres, Perla Verónica	2023	Cómo estar en prosperidad y salir de la carencia: incluye taller ritual basado en cosmovisión andina y física cuántica	1	La Bisagra	España Toledo	1	20	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Salir de la carencia implica reprogramar creencias limitantes y alinear tu energía con la abundancia utilizando herramientas de física cuántica y la sabiduría andina. Basado en el libro de Perla Verónica Torres, el proceso combina la Ley de Atracción con							
URL:	https://0x102qz3n-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/229395							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
González Miranda, Sergio	2006	Mirando a la Pachamama: globalización y territorio en el Tarapacá Andino	1	Red Revista de Geografía. Norte Grande.	Chile Santiago de Chile	1	120	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	"Mirando a la Pachamama: globalización y territorio en el Tarapacá Andino", artículo de Sergio González Miranda (2004), analiza el impacto de la modernidad en la cosmovisión aymara. Examina cómo las comunidades andinas en Tarapacá, Chile, enfrentan la "vi							
URL:	https://0x102qz3n-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/10448							