

**1. DATOS GENERALES**

Nombre del programa:	Fortalecimiento de actividades de servicio comunitario a través de la gestión de proyectos sociales de la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE, en las zonas urbanas marginales, rurales y de los grupos de atención prioritaria
Nombre del proyecto:	<b>Proyecto de vinculación de Fortalecimiento en Ciencias Básicas</b>
Código del proyecto:	CE-GP-0020-2021
Sede:	Matriz - Sangolquí
Departamento:	Ciencias Exactas
Fecha de inicio real:	03 de enero de 2022
Fecha fin planificado:	31 de octubre de 2024
Fecha del periodo que reporta:	febrero 2024 – septiembre 2024

**2. GESTIÓN DE BENEFICIARIOS, DOCENTES Y ESTUDIANTES PARTICIPANTES**
**2.1. GESTIÓN DE BENEFICIARIOS DIRECTOS**

Detalle	Nro. Beneficiarios Planificados	Nro. Beneficiarios Atendidos en el periodo	Observaciones
Mujeres	300	-	El equipo docente ha completado la creación de los contenidos específicos de cada materia para el periodo en cuestión.
Hombres	300	-	
Niños	0	-	
Personas con discapacidad	0	-	
<b>Total:</b>	<b>600</b>	<b>-</b>	

**2.2. GESTIÓN DE DOCENTES PARTICIPANTES**

Departamento	Nro. Docentes Planificados	Nro. Docentes Participantes en el periodo	Observaciones
Ciencias Exactas	12	12	En el actual periodo académico, los docentes participantes han tenido la carga horaria total lo cual dificulta el avance del proyecto.
Ciencias de la Energía y Mecánica	1	1	
Ciencias Humanas y Sociales	2	2	
Ciencias de la Computación	1	1	
Eléctrica y Electrónica	1	1	
<b>Total:</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	

**2.3. GESTIÓN DE ESTUDIANTES PARTICIPANTES**

Campus / Sede	Carrera	Nro. Estudiantes Planificados	Nro. Estudiantes participantes en el periodo	Observaciones
Sangolquí / Matriz	Ingeniería en Software	0	25	Ninguna
Sangolquí / Matriz	Ingeniería en Electrónica, Automatización y Control	4	2	Ninguna
Sangolquí / Matriz	Ingeniería Geoespacial	2	8	Ninguna
Sangolquí / Matriz	Ingeniería en Biotecnología	4	6	Ninguna
Sangolquí / Matriz	Ingeniería Mecánica	2	2	Ninguna
<b>Total:</b>		<b>12</b>	<b>43</b>	

**3. GESTIÓN DE PRESUPUESTO GASTO PERMANENTE, NO PERMANENTE, APOORTE DE ENTIDAD AUSPICIANTE Y COMUNIDAD BENEFICIARIA.**
**3.1. GESTIÓN DE PRESUPUESTO GASTO NO PERMANENTE (INVERSIÓN)**

Ítem	Descripción partida presupuestaria	Descripción del bien o servicio	Presupuesto Asignado USD	Valor ejecutado en el periodo USD	Observaciones
					No aplica al presente proyecto.
<b>Total:</b>					

**3.2. GESTIÓN DE PRESUPUESTO GASTO PERMANENTE (CORRIENTE)**

Item	Descripción del bien o servicio	Presupuesto Estimado USD	Valor ejecutado en el periodo USD	Observaciones
01.	Gestión de la plataforma para el proyecto	335,20	335,20	
02.	Gestión de equipos de trabajo	4.067,60	4.067,60	
03.	Capacitación 1	128,40	128,40	
<b>Total:</b>		<b>4531,20</b>	<b>4.531,20</b>	

**3.3. GESTIÓN DE PRESUPUESTO APOORTE DE LA ENTIDAD AUSPICIANTE**

Nombre Institución/Entidad:				
Nro.	Descripción del bien o servicio	Presupuesto Estimados USD	Valor ejecutado en el periodo USD	Observaciones
				No aplica para el periodo que se reporta.
<b>Total :</b>				

**3.4. GESTIÓN DE PRESUPUESTO APOORTE DE LA COMUNIDAD BENEFICIARIA**

Nombre Comunidad Beneficiaria:				
Nro.	Descripciones de bien o servicio	Presupuesto Estimado USD	Valor ejecutado en el periodo USD	Observaciones
				No aplica para el periodo que se reporta.
<b>Total:</b>				

#### 4. GESTIÓN DE INDICADORES DE MARCO LÓGICO

##### 4.1. INDICADORES DE COMPONENTES Y ACTIVIDADES

Componente	Detalle de Componentes y Actividades	Descripción del Indicador	Resultados Alcanzados	Avance parcial del periodo (%)	Observaciones
<b>Componente 1:</b>	<b>Levantar matriz de involucrados a las comunidades beneficiarias</b>	Matriz de involucrados por cada una de las comunidades	Matriz de involucrados inicial	100%	Es necesario actualizar la Matriz
Actividad 1:	Socialización del proyecto con las comunidades beneficiarias	El 100% de las comunidades han participado de las reuniones virtuales	Reuniones virtuales Actas de reuniones Videos	100%	Ninguna.
Actividad 2:	Recolectar información de las comunidades beneficiarias	El 100% de las comunidades beneficiarias proporcionen la información para la Matriz de involucrados	Matriz de involucrados	100%	Ninguna.
<b>Componente 2:</b>	<b>Planificación de los contenidos y actividades del Proyecto de Fortalecimiento de las Capacidades en Matemática</b>	El 100% de la planificación se ha organizado con todos los participantes del equipo del proyecto	Actas de reunión Perfil del proyecto	100%	Ninguna.
Actividad 1:	Programación de las actividades	La programación realizada con base en las necesidades	Perfil de Proyecto y su programación	100%	Ninguna.
Actividad 2:	Elaboración de sílabos	100% de sílabos presentados y listos para ejecutarse	Sílabos legalizados	100%	Ninguna.
Actividad 3:	Capacitaciones docentes en el uso de TICs y plataformas MOOC por parte de los estudiantes colaboradores.	100% de los docentes aprueban el curso de uso de plataformas MOOC	Certificados de aprobación del curso	100%	Ninguna.
<b>Componente 3:</b>	<b>Elaboración de la documentación del sistema y de la interfaz gráfica del sistema.</b>	El 100% del contenido de las aulas se han desarrollado en el sistema	Elicitación del proyecto y desarrollo del proyecto.	100%	Ninguna.
Actividad 1:	Elaboración de la documentación del sistema.	El 100% de la documentación se desarrolló exitosamente.	Levantamiento de Requerimiento del sistema.	100%	Ninguna.
Actividad 2:	Desarrollo de una interfaz para el usuario final, de menú principal y un login.	El 100% de las interfaces graficas se desarrollaron exitosamente.	Interfaz gráfica para el usuario final.	100%	Ninguna.

Componente	Detalle de Componentes y Actividades	Descripción del Indicador	Resultados Alcanzados	Avance parcial del periodo (%)	Observaciones
Actividad 3:	Desarrollo del contenido de cada una de las aulas.	El 100% de las aulas virtuales se han desarrollado respectivamente	Desarrollo del contenido de cada aula virtual.	100%	Ninguna.
<b>Componente 4:</b>	<b>Migración de los datos del servidor de pruebas al de producción.</b>	El 98.3% del contenido del servidor de pruebas se ha migrado al servidor de producción.	Los contenidos de las aulas se reflejan ya desde una DNS externa.	98%	<b>Importante: Se debe tomar en cuenta que al ser un proyecto de software una vez puesto a producción se le debe dar mantenimiento para asegurar la calidad del software.</b>
Actividad 1:	Levantamiento del servidor de pruebas con todos sus recursos e implementos.	El 100% de la actividad se ha cumplido.	Se puede acceder al sistema desde una DNS pública.	100%	Ninguna.
Actividad 2:	Instalación de los componentes necesarios para el sistema previo a la subida de los contenidos de las aulas.	El 100% de las instalaciones se ha cumplido exitosamente.	Se visualiza el aula virtual tanto la interfaz gráfica como el sistema.	100%	Ninguna.
Actividad 3:	Migración de los contenidos de las aulas al servidor previamente preparado.	El 95% de las aulas virtuales se han migrado al servidor de pruebas.	Se visualiza las aulas virtuales en el servidor de producción.	95%	Al momento está corrigiendo un inconveniente con un curso debido a la capacidad del aula virtual, esto se presenta debido a las validaciones que mantiene la plataforma Moodle.

## 5. LOGROS DEL PROYECTO ALCANZADO EN EL PERIODO

Los logros alcanzados en el Proyecto de Vinculación de Fortalecimiento en Ciencias Básicas durante el periodo febrero 2024 – septiembre 2024 son los siguientes:

1. Implementación de los cursos en el servidor de pruebas donde se completaron los contenidos de las aulas.
2. Mediante la petición a las UTICs se logró la asignación de un servidor propio para el proyecto.
3. Configuración total del servidor y certificación
4. A través de las UTICs se realizó las pruebas de vulnerabilidad para el servidor a fin de garantizar seguridad a los usuarios.
5. Configuración de una DNS para que los usuarios puedan acceder al sistema con la siguiente dirección: **academic-training.espe.edu.ec**. desde el exterior.
6. Instalación de la plataforma Moodle en el servidor de producción.
7. Migración de los cursos del servidor de pruebas al de producción.
8. Personalización del sistema.
9. Capacitaciones para el mantenimiento.
10. Revisión de contenidos en el servidor de producción por parte de los técnicos docentes de nivelación para lo cual se crearon los usuarios de acuerdo al siguiente detalle:

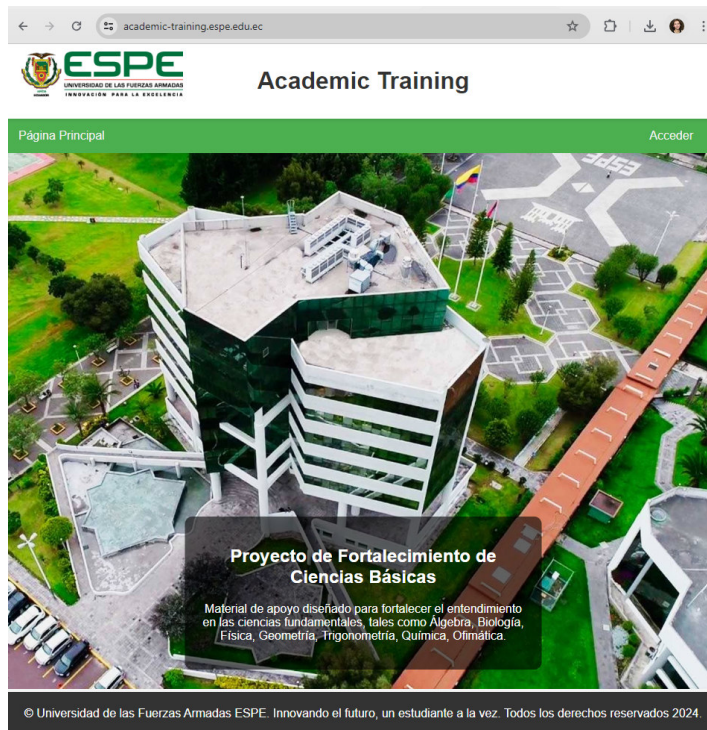
**PROYECTO DE FORTALECIMIENTO EN CIENCIAS BÁSICAS  
DOCENTES REVISORES DE CONTENIDOS**

Biología					
Asignatura / Temas		Nombre docente	No. Cédula	Correo institucional	Ciudad residencia
Tema 1: Bases de la Vida	1.	MOSCOSO VALLEJO LORENA VALERIA	0502904501	lvmoscoso@espe.edu.ec	Quito
Tema 2: La Célula	2.	RAMIREZ TRAVEZ ANDREA PAOLA	1722956578	apramirez6@espe.edu.ec	Quito
Tema 3: Bases de Genética	3.	LEMA AMAQUINA DANIELA ISABEL	1726168428	dilema@espe.edu.ec	Quito
Tema 4: Organización Celular	4.	RAMIREZ TRAVEZ ANDREA PAOLA	1722956578	apramirez6@espe.edu.ec	Quito
Tema 5: El Cuerpo Humano	5.	MOSCOSO VALLEJO LORENA VALERIA	0502904501	lvmoscoso@espe.edu.ec	Quito
Química					
Asignatura / Temas		Nombre docente	No. Cédula	Correo institucional	Ciudad residencia
Tema 1: Estructura de la Materia	1.	PAZMIÑO NARANJO MARCELA GABRIELA	1718648643	mgpazmino2@espe.edu.ec	Quito
Tema 2: Tabla Periódica de los Elementos, Enlaces Químicos y Nomenclatura Inorgánica	2.	QUINGA SOCASI MILTON GIOVANNI	1719991448	mgquinga@espe.edu.ec	Quito
Tema 3: Reacciones Químicas, Estado Gaseoso y	3.	GUZMAN ARIZAGA KATHERINE ELIZABETH	1722966940	keguzman@espe.edu.ec	Quito
Geometría y Trigonometría					
Asignatura / Temas		Nombre docente	No. Cédula	Correo institucional	Ciudad residencia
Tema 1: Geometría Plana y del Espacio					
Segmentos y ángulo	1.	GALLEGOS AYALA JIMMY WILFRIDO	1718349820	jwgallegosespe.edu.ec	Quito
Congruencia, semejanza y relaciones métricas	2.	BRIONES CALVACHE JOSE OSWALDO	1718615857	jobriones@espe.edu.ec	Quito
Círculo	3.	ACEVEDO HEREDIA LUIS MIGUEL	1716592579	lmacevedo@espe.edu.ec	Quito
Polígonos y cuadriláteros	4.	CAIZATO A CHULCA MARIA FERNANDA	1717629719	mfcatrizatoa@espe.edu.ec	Quito
		LLUMIQUINGA GUAMAN JOSE FERNANDO	1715186878	jflumiqinga2@espe.edu.ec	
Geometría en el espacio	5.	ARMAS REAL DANIEL ALBERTO	1803542214	daarmas3@espe.edu.ec	Quito
		VALDIVEZO ANDINO DIEGO PATRICIO	2300323041	dpvaldiviezo@espe.edu.ec	
Tema 2: Geometría Analítica					
Coordenadas rectangulares, propiedades de la recta, La recta, circunferencia y conicas	6.	SALAZAR ESCOBAR HUGO DAVID	1804645875	hdsalazar1@espe.edu.ec	Quito
		LUZURIAGA PAVON MAYRA ALEXANDRA	1719270553	maluzuriaga2@espe.edu.ec	
Tema 3: Geometría y Trigonometría					
Conceptos fundamentales para Trigonometría	7.	MEDINA LLERENA MARIELA ELIZABETH	1804970448	memedina5@espe.edu.ec	Quito
Identidades Trigonométricas	8.	REVELO ALAVA HECTOR PAUL	1718020298	harevelo1@espe.edu.ec	Quito
Análisis de Funciones Trigonométricas	9.	PUSDA CHEZA FERNANDO RAMIRO	1722301510	frpusda@espe.edu.ec	Quito
Física					
Asignatura / Temas		Nombre docente	No. Cédula	Correo institucional	Ciudad residencia
Tema 1: Magnitudes Escalares	1.	ALQUINGA AREQUIPA FANNY CATALINA	1718538273	fcalquinga@espe.edu.ec	Quito
Tema 2: Magnitudes Vectoriales	2.	YEPEZ ROSERO GANDHY DAVID	1718545591	gdyeppez@espe.edu.ec	Quito
Tema 3: Cinemática	3.	NARANJO TORRES ESTEBAN DANIEL	1721440541	ednaranjo3@espe.edu.ec	Quito
Tema 4: Dinámica	4.	GAVILANES SANI JORGE ANIBAL	1715182760	jagavilanes6@espe.edu.ec	Quito
Tema 5: Trabajo, Potencia y Energía	5.	RUALES FRANCO LENIN DANIEL	1719673079	ldruales@espe.edu.ec	Quito

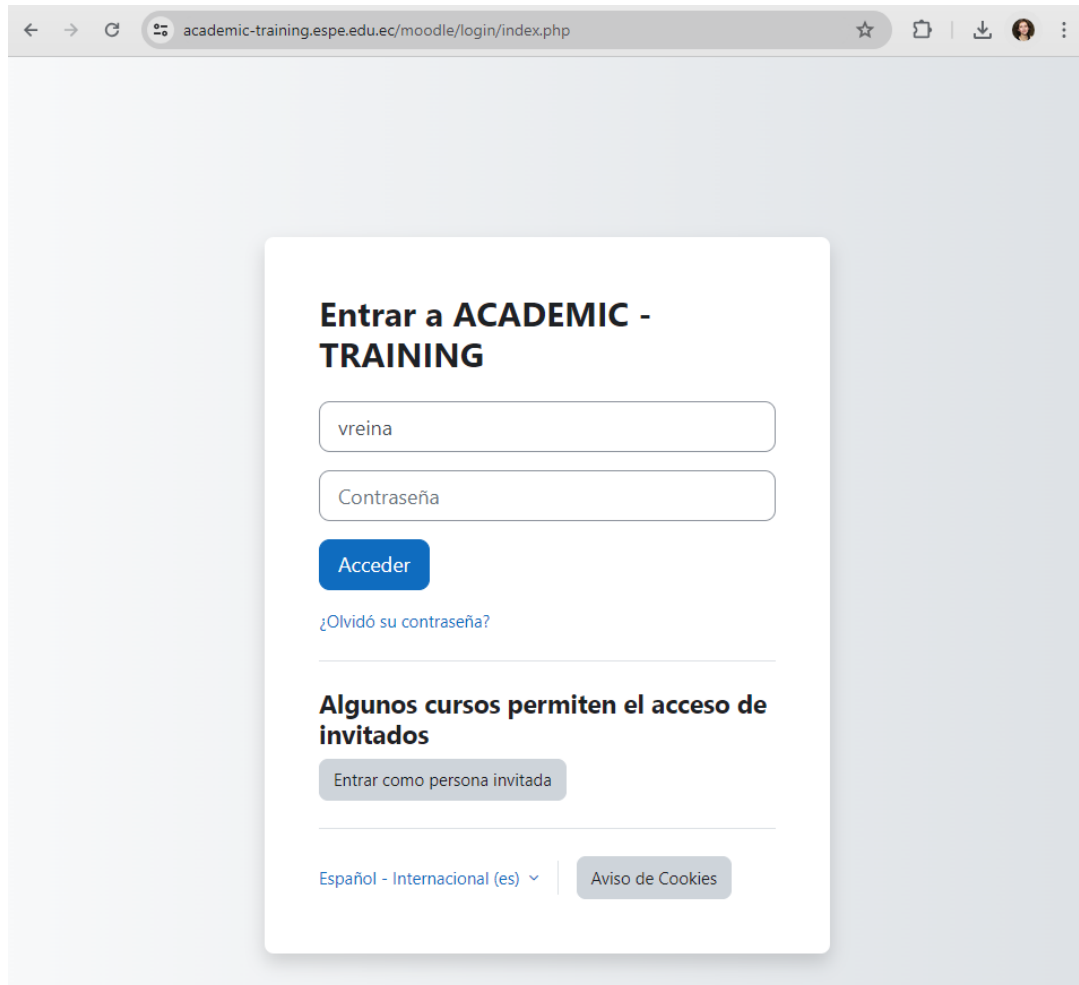
PROYECTO DE FORTALECIMIENTO EN CIENCIAS BÁSICAS DOCENTES REVISORES DE CONTENIDOS					
Álgebra					
Asignatura / Temas		Nombre docente	No. Cédula	Correo institucional	Ciudad residencia
Tema 1: Lógica Matemática	1.	QUINTEROS CAMPAÑA IVAN PATRICIO	1707762199	ipquinteros@espe.edu.ec	Quito
Tema 2: Conjuntos	2.	BONILLA PAZMIÑO HUGO PATRICIO	1707134233	hpbonilla1@espe.edu.ec	Quito
Tema 3: Números Reales	3.	PROAÑO VENEGAS CARLOS ISRAEL	0503234304	ciproano@espe.edu.ec	Quito
Tema 4: Estructuras Algebraicas	4.	NUÑEZ PUGARIN VICTOR ANDRES	1724194921	vanunez4@espe.edu.ec	Quito
Tema 5: Fracciones Algebraicas	5.	ORTEGA OJEDA NELSON ANDRES	1714911359	naortega@espe.edu.ec	Quito
Tema 6: Ecuaciones de Primer y Segundo Grado	6.	HERNANDEZ BURBANO DANNY JAVIER	0401602891	djhernandez@espe.edu.ec	Quito
Tema 7: Sistemas de Ecuaciones Lineales y No	7.	VIVANCO CORREA JESSICA ANDREA	1719383943	javivanco3@espe.edu.ec	Quito
Tema 8: Inecuaciones	8.	DELGADO CARRERA INDIRA LIZET	1726924499	ildelgado@espe.edu.ec	Quito
Tema 9: Ecuaciones e Inecuaciones	9.	BALSECA JARAMILLO DAVID EDUARDO	1724159023	debalseca@espe.edu.ec	Quito
Tema 10: Relaciones y Funciones	10.	ÑAUNAY PUENTE DIEGO FERNANDO	1719702183	dfnaunay@espe.edu.ec	Quito
Ofimática					
Asignatura / Temas		Nombre docente	No. Cédula	Correo institucional	Ciudad residencia
Tema 1: Introducción a la Hoja de Cálculo	1.	ARIAS TORRES DIEGO GERMAN	1802547297	dgarias2@espe.edu.ec	Quito
Tema 2: Operaciones Básicas con Libros de Excel	2.	NIETO ALMEIDA RAMIRO FERNANDO	1713707683	rfnieto@espe.edu.ec	Quito
Tema 3: Datos y Operaciones de Celda	3.	QUISPE CANDO TRANSITO DEL ROSARIO	1712730777	tdquispe@espe.edu.ec	Quito
Tema 4: Impresión y Gráficos	4.	BETANCOURT HIDALGO DIEGO PATRICIO	1718382383	dpbetancourt1@espe.edu.ec	Quito
Tema 5: Software Libre	5.	CARDENAS MALDONADO JADIRA ALEJANDRA	1711654143	jacardenas4@espe.edu.ec	Quito
Tema 6: Hoja de Cálculo en Línea	6.	FLOR TERAN GALO ANDRES	1714730411	gaflor@espe.edu.ec	Quito

A continuación, se adjuntan capturas de las pantallas de las aulas virtuales:

**Figura 1**  
**Página principal con su dirección pública**



**Figura 2**  
**Pantalla para ingresar al sistema**



← → ↻ academic-training.espe.edu.ec/moodle/login/index.php ☆ 🗑️ ⬇️ 👤 ⋮

### Entrar a ACADEMIC - TRAINING

**Acceder**

[¿Olvidó su contraseña?](#)

---

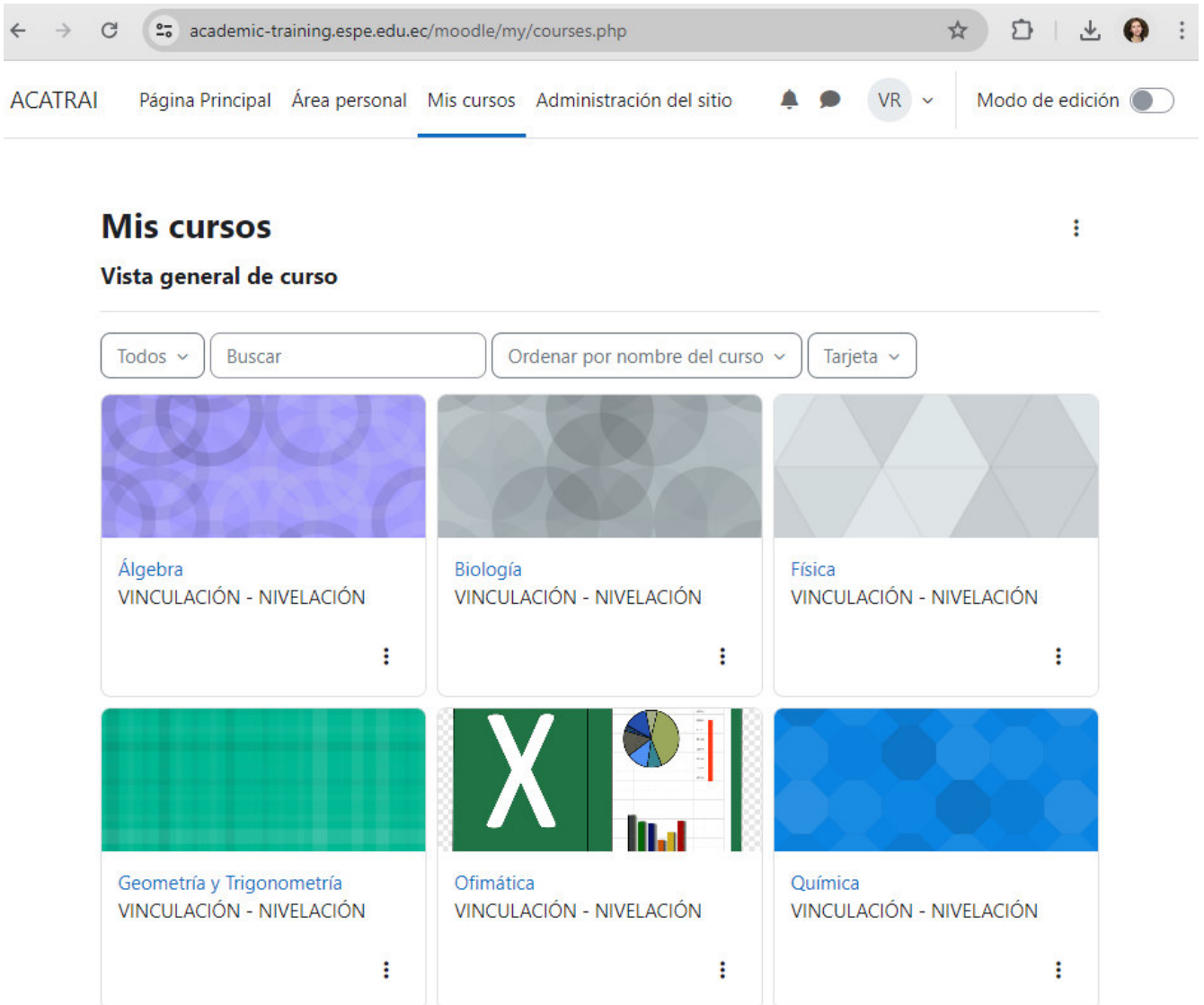
#### Algunos cursos permiten el acceso de invitados

**Entrar como persona invitada**

---

Español - Internacional (es) ▾ **Aviso de Cookies**

**Figura 3**  
**Vista general de los cursos**



The screenshot shows a web browser window with the URL `academic-training.espe.edu.ec/moodle/my/courses.php`. The page title is "Mis cursos" and the sub-header is "Vista general de curso". There are navigation tabs for "ACATRAI", "Página Principal", "Área personal", "Mis cursos", and "Administración del sitio". A search bar and sorting options are present. The main content area displays six course cards in a 2x3 grid:

- Álgebra**: Vinculación - Nivelación
- Biología**: Vinculación - Nivelación
- Física**: Vinculación - Nivelación
- Geometría y Trigonometría**: Vinculación - Nivelación
- Ofimática**: Vinculación - Nivelación
- Química**: Vinculación - Nivelación



Figura 4  
Visualización aula Álgebra



The screenshot shows a digital learning interface for 'Fundamentos de Álgebra'. At the top, the title 'Fundamentos de Álgebra' is displayed in orange. Below it, a navigation menu lists 'FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA', 'HORA DE COMENZAR', and 'CAPÍTULO 1. LÓGICA MATEMÁTICA'. The main content area features a green header 'FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA' and a sub-header 'Capítulo 1. Lógica Matemática' with a book icon. A central image shows a group of diverse students in a classroom setting, engaged in a discussion around a table. Below the image, a caption reads: 'Foto de foto: Grupo de estudiantes que trabajan en equipo, de esta manera se fortalece una de las habilidades blandas la comunicación.' A paragraph follows: 'La lógica proposicional es una parte de la lógica matemática que presenta reglas y técnicas que ayudan a formalizar el lenguaje común usando variables y conectivos lógicos.' At the bottom, a Creative Commons license is noted: 'Otra publicada con [Licencia Creative Commons Reconocimiento Compartir Igual 4.0](#)'. The interface includes a 'Menu' button in the top right and a right-pointing arrow at the bottom right.

Figura 5  
Visualización aula de Física

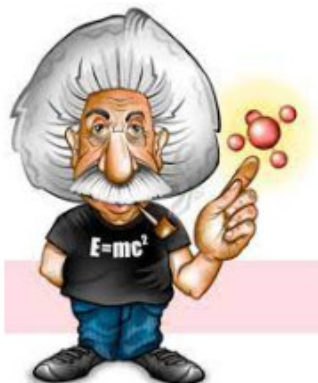
## Física

Curso Configuración Participantes Calificaciones Informes Más ▾

### ▾ General

Colapsar todo

Finalización ▾



**¡Bienvenidos al apasionante mundo de la física!**

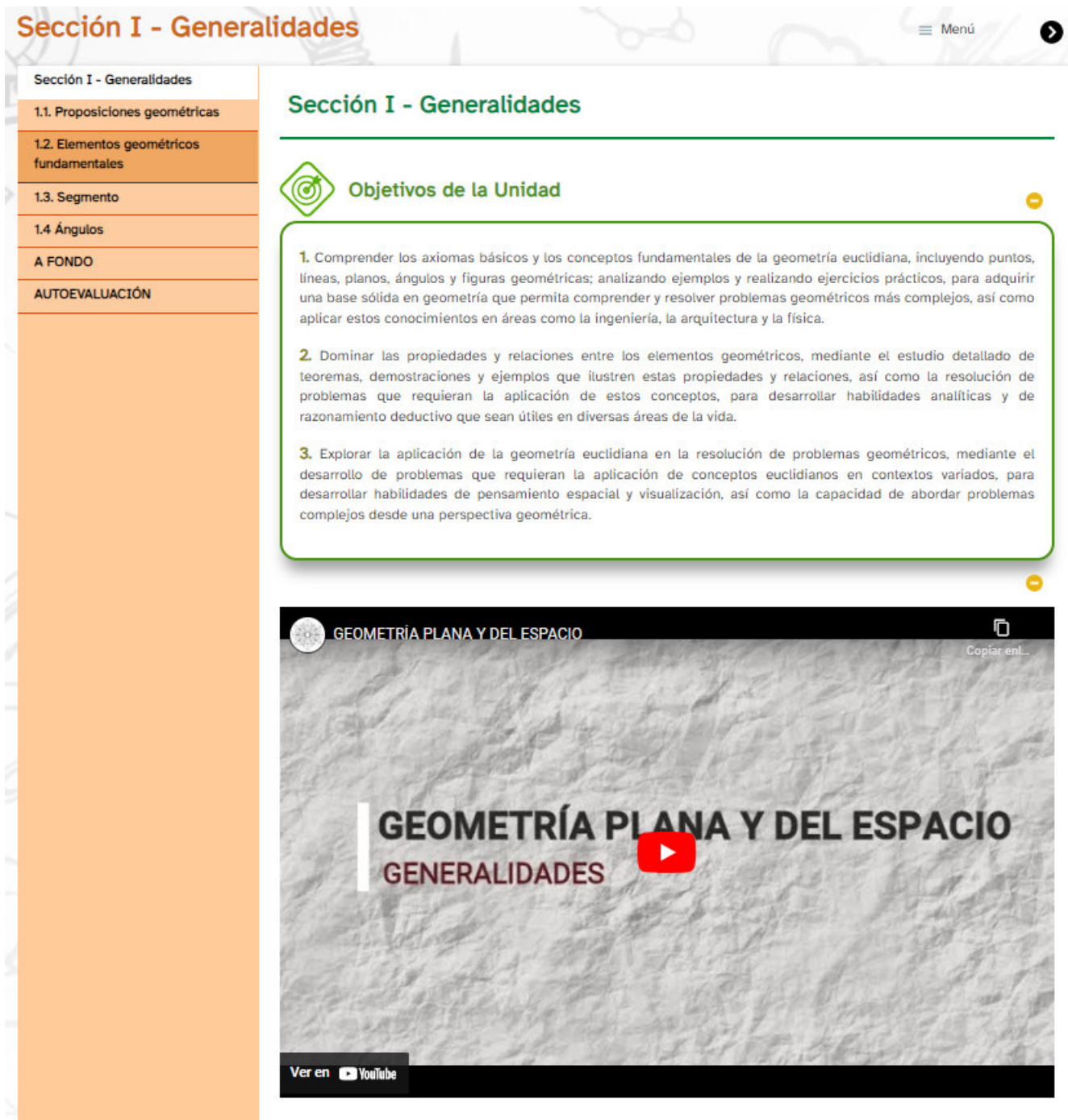
**Estamos encantados de darles la bienvenida a este curso que los llevará a un viaje emocionante a través de las leyes fundamentales del universo. La física es mucho más que ecuaciones y experimentos; es la llave que nos permite entender los misterios del cosmos, desde las partículas subatómicas hasta los vastos confines del espacio-tiempo.**

**Durante este curso, exploraremos las maravillas del movimiento, desvelaremos los secretos de la energía y la materia, y nos sumergiremos en las complejidades de la luz y el sonido. Descubrirán cómo la física está en el núcleo de todos los fenómenos naturales, desde el parpadeo de una estrella distante hasta el giro de una rueda.**

**Prepárense para desafiar sus mentes, hacer preguntas profundas y encontrar respuestas fascinantes. Estamos aquí para guiarlos en este viaje, donde cada descubrimiento será una victoria y cada pregunta abrirá una nueva puerta hacia el conocimiento.**

**¡Embarquemos juntos en este emocionante viaje hacia las maravillas del universo! ¡Que comience la aventura!**

Figura 6  
Visualización aula de Geometría y Trigonometría



**Sección I - Generalidades**

Sección I - Generalidades

- 1.1. Proposiciones geométricas
- 1.2. Elementos geométricos fundamentales
- 1.3. Segmento
- 1.4. Ángulos
- A FONDO
- AUTOEVALUACIÓN

### Sección I - Generalidades


#### Objetivos de la Unidad

1. Comprender los axiomas básicos y los conceptos fundamentales de la geometría euclidiana, incluyendo puntos, líneas, planos, ángulos y figuras geométricas; analizando ejemplos y realizando ejercicios prácticos, para adquirir una base sólida en geometría que permita comprender y resolver problemas geométricos más complejos, así como aplicar estos conocimientos en áreas como la ingeniería, la arquitectura y la física.
2. Dominar las propiedades y relaciones entre los elementos geométricos, mediante el estudio detallado de teoremas, demostraciones y ejemplos que ilustren estas propiedades y relaciones, así como la resolución de problemas que requieran la aplicación de estos conceptos, para desarrollar habilidades analíticas y de razonamiento deductivo que sean útiles en diversas áreas de la vida.
3. Explorar la aplicación de la geometría euclidiana en la resolución de problemas geométricos, mediante el desarrollo de problemas que requieran la aplicación de conceptos euclidianos en contextos variados, para desarrollar habilidades de pensamiento espacial y visualización, así como la capacidad de abordar problemas complejos desde una perspectiva geométrica.

GEOMETRÍA PLANA Y DEL ESPACIO

# GEOMETRÍA PLANA Y DEL ESPACIO

## GENERALIDADES

Ver en  YouTube

11. Socialización del uso de las aulas virtuales a los estudiantes de cuatro instituciones educativas de Macará mediante coordinación con el Distrito de Educación y el GAD de Macará.

12. Socialización del proyecto y de la plataforma en el Gobierno Autónomo descentralizado de la Parroquia Rural de Pifo.
13. Suscripción de la Carta de Compromiso de Participación del Gobierno Autónomo descentralizado de la Parroquia Rural de Pifo por parte del Presidente del Gobierno.

## 6. PRINCIPALES PROBLEMAS O LIMITACIONES PRESENTADOS EN EL PERIODO EN EL QUE SE HA EJECUTADO EL PROYECTO

En el período actual, en el Proyecto, se han identificado desafíos significativos que han afectado su desarrollo. Estas limitaciones se resumen de la siguiente manera:

1. Demora excesiva en la atención del requerimiento del servidor para producción, lo que ocasionó un retardo significativo en las actividades planificadas para la culminación del proyecto.
2. Falta de compromiso de algunos docentes y estudiantes que desarrollaban el contenido de los cursos, ocasionando problemas en la carga de información al servidor de producción.

## 7. CONCLUSIONES

Aún con las dificultades descritas, el proyecto ha logrado avances significativos en su ejecución y ha sido posible realizar acercamientos con el GAD de Macará y Pifo para la puesta en marcha del proyecto y llegar a los beneficiarios que pertenecen a sectores vulnerables donde el acceso a cursos de nivelación previo al ingreso a las Universidades es limitado.

## 8. RECOMENDACIONES

En función de lo ejecutado, es importante tener en cuenta lo siguiente:

- Para garantizar su calidad al llegar a las fases finales, que es la puesta en producción, es esencial realizar un mantenimiento constante, razón por la cual es necesario contar con un equipo de docentes que realicen esta actividad de manera permanente.
- Mediante una extensión del plazo del proyecto, realizar algunas mejoras en cuanto a usabilidad del sistema e incorporar nuevas funcionalidades. Sin dejar de lado que, al tratarse de un proyecto de gran envergadura, con el tiempo surgirán nuevas necesidades que requerirán adaptaciones y actualizaciones para mantener la relevancia y eficiencia del sistema, pudiendo plantearse una Fase 2 a partir de la conclusión del presente proyecto.

## 9. FIRMA DE RESPONSABILIDADES

Sangolquí, 20 de septiembre de 2024

Elaborado por:	Supervisado por:	Aprobado por:
<b>Ing. Verónica Reina N., Mgtr. Directora del Proyecto</b>	<b>Ing. Ramiro Guerrón V., Mgtr. Coordinador de Vinculación del Departamento de Ciencias Exactas</b>	<b>Ing. Ramiro Guerrón V., Mgtr. Director del Departamento de Ciencias Exactas</b>

## 10. ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1:** Página principal con su dirección pública
- Figura 2:** Pantalla para ingresar al sistema
- Figura 3:** Vista general de los cursos
- Figura 4:** Visualización aula Álgebra
- Figura 5:** Visualización aula Física
- Figura 4:** Visualización aula de Geometría y Trigonometría