



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



## DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN CARRERA DE INGENIERÍA DE SOFTWARE

TRABAJO DE UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE INGENIERO/A DE SOFTWARE

TEMA:

SISTEMA WEB QUE PERMITA A LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA,  
FORTALECER EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

AUTORES:

BOLAÑOS TELLO, SHARLYD IMANOL  
MONTUFAR VENEGAS, RICARDO ANDRES

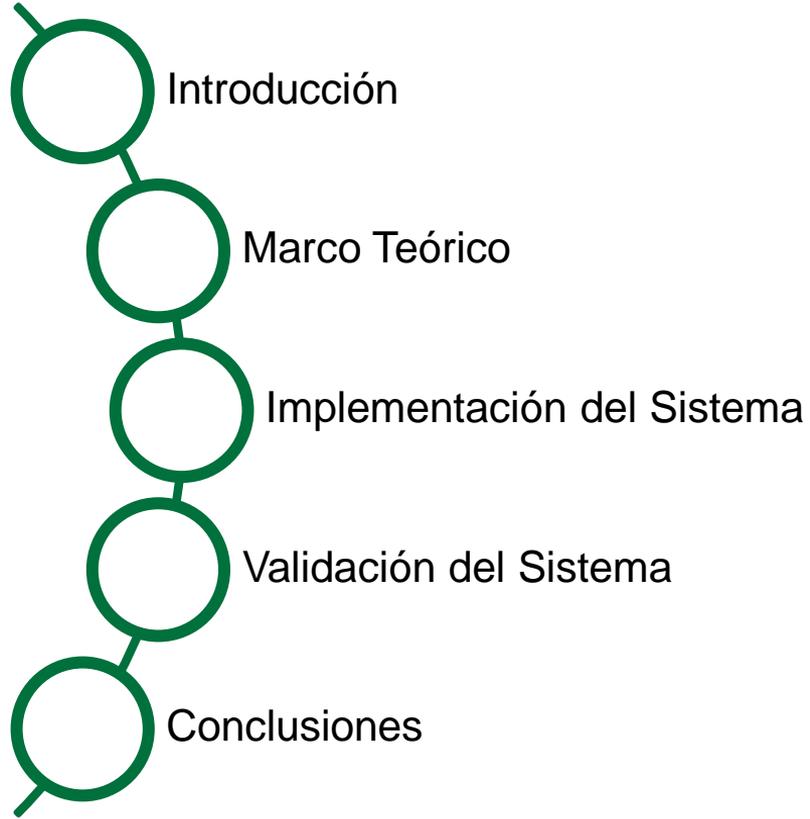
DIRECTOR:

Msc. ÁLVAREZ VEINTIMILLA, ROLANDO MARCELO

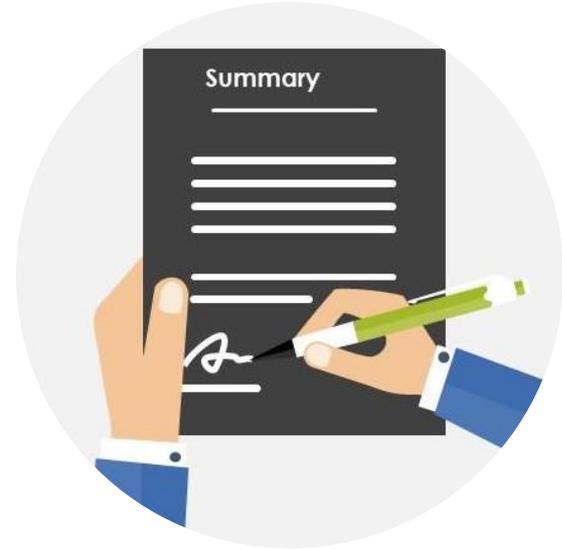
LATACUNGA FEBRERO, 2024



# Orden del día



# Orden del día



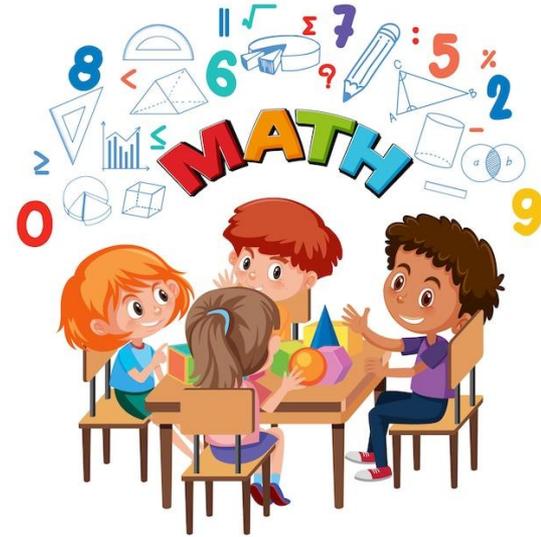
# Problema

- Existen importantes deficiencias en el aprendizaje de las matemáticas entre los estudiantes de educación básica en Ecuador, según lo demuestran los bajos resultados obtenidos en las evaluaciones PISA.
- Se señala que solo un **8,8%** de los estudiantes ecuatorianos alcanza los niveles altos de desempeño en matemáticas, mientras que un **65,4%** se ubica por debajo del nivel básico de competencia.



# Planteamiento de la solución

- Se propone desarrollar un sistema web interactivo a través del uso de información y herramientas que ayuden a mejorar significativamente el aprendizaje de los usuarios
- Se utiliza técnicas, modelos y algoritmos enfocados a los temas matemáticos, que ayuden a la implementación de ejemplos interactivos, imágenes, evaluaciones y contenido que sea



# Objetivo General



Desarrollar un sistema Web que permita a los estudiantes de decimo año de educación básica, fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.



# Objetivos Específicos



Analizar los contenidos curriculares de la asignatura de matemáticas del decimo año de educación básica del Ecuador a ser automatizada



Desarrollar algoritmos necesarios para el control del sistema web tanto en la parte de gestión de contenidos como de la aplicación del cliente

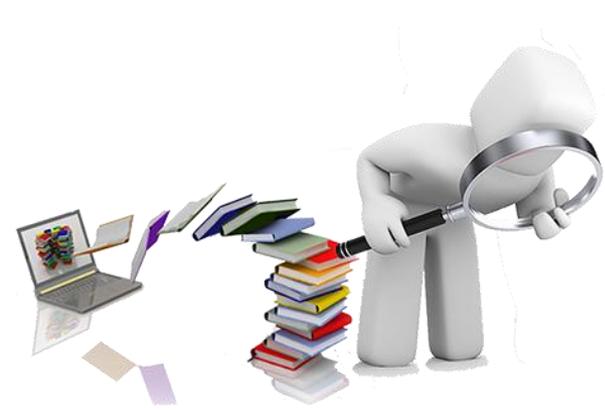


Diseñar e implementar el entorno web para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas



Analizar los datos obtenidos por la aplicación de software, en sujeto de prueba





# Técnicas de aprendizaje

- La integración de tecnologías de la información en el ámbito educativo, especialmente en la enseñanza de las matemáticas, se sustentará en diversas teorías de aprendizaje que resaltan la importancia de la interacción con herramientas informáticas para facilitar la construcción del conocimiento matemático (Santos-Trigo, 2010).



# Principios multimedia para libros digitales efectivas

- El uso estratégico de recursos multimedia en los libros educativos digitales tiene el potencial de cambiar significativamente la forma en que los estudiantes acceden, interactúan y se involucran con los contenidos de aprendizaje (Johnson, Adams & Cummins, 2012). .
- Agregar estímulos multimedia aleatorios podría desviar la tensión de las ideas principales e incluso sobrecargar la memoria de trabajo y los sentidos.



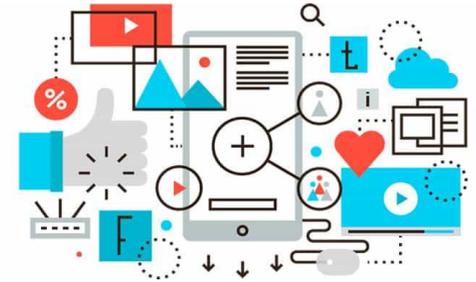
Recuperado de (Mayer,  
2005)



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

# Características de usabilidad y navegación para libros electrónicos

- La lectura digital en dispositivos electrónicos como e-readers, tabletas y teléfonos inteligentes se ha vuelto común en la última década (Hernández, 2018).
- Los libros electrónicos no solo reproducen el texto impreso, sino que también ofrecen nuevas características de usabilidad y navegación que mejoran la experiencia del lector.
- La interfaz no solo debe ser atractiva o técnicamente impresionante, sino también efectiva, eficiente e intuitiva



Recuperado de (Gómez & Fernández, 2021)



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

# Características de usabilidad y navegación para libros electrónicos

Navegación intuitiva

Búsqueda dentro del texto

Marcadores y anotaciones

Ajuste de tamaño del texto

Modos de visualización

Navegación por capítulos



# Integración de cuestionarios y evaluaciones en línea

- La evaluación es una parte fundamental del proceso educativo. Con el auge de la educación a distancia y el aprendizaje en línea, se han desarrollado nuevas formas de evaluar a los estudiantes de manera virtual. Los libros electrónicos no solo reproducen el texto impreso, sino que también ofrecen nuevas características de usabilidad y navegación que mejoran la experiencia del lector.

Automatización  
y eficiencia

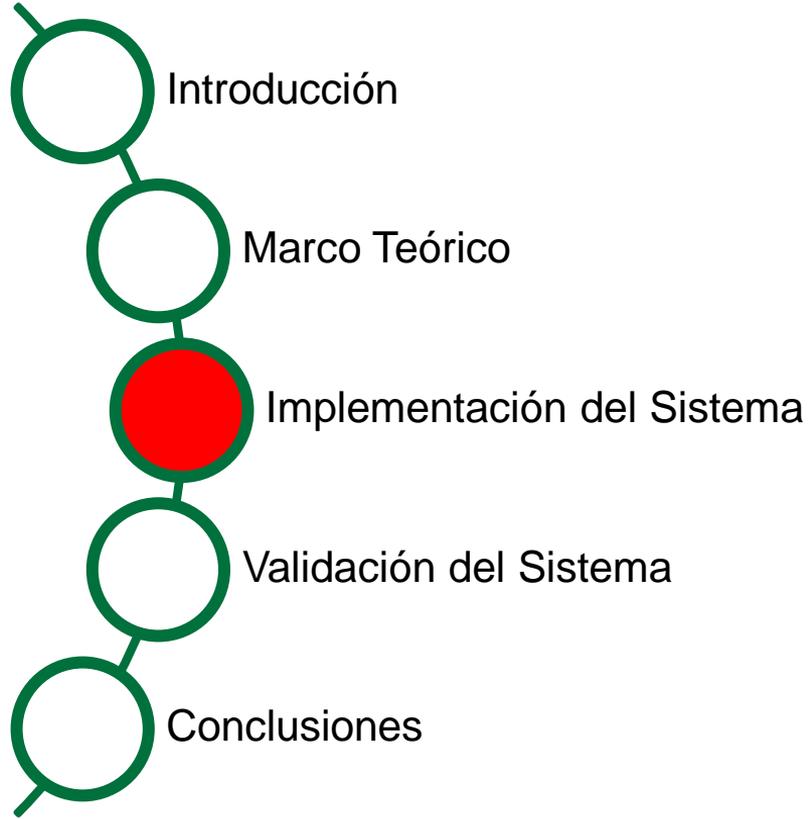
Análisis de  
resultados

Retroalimentación  
efectiva

Aprendizaje  
adaptativo

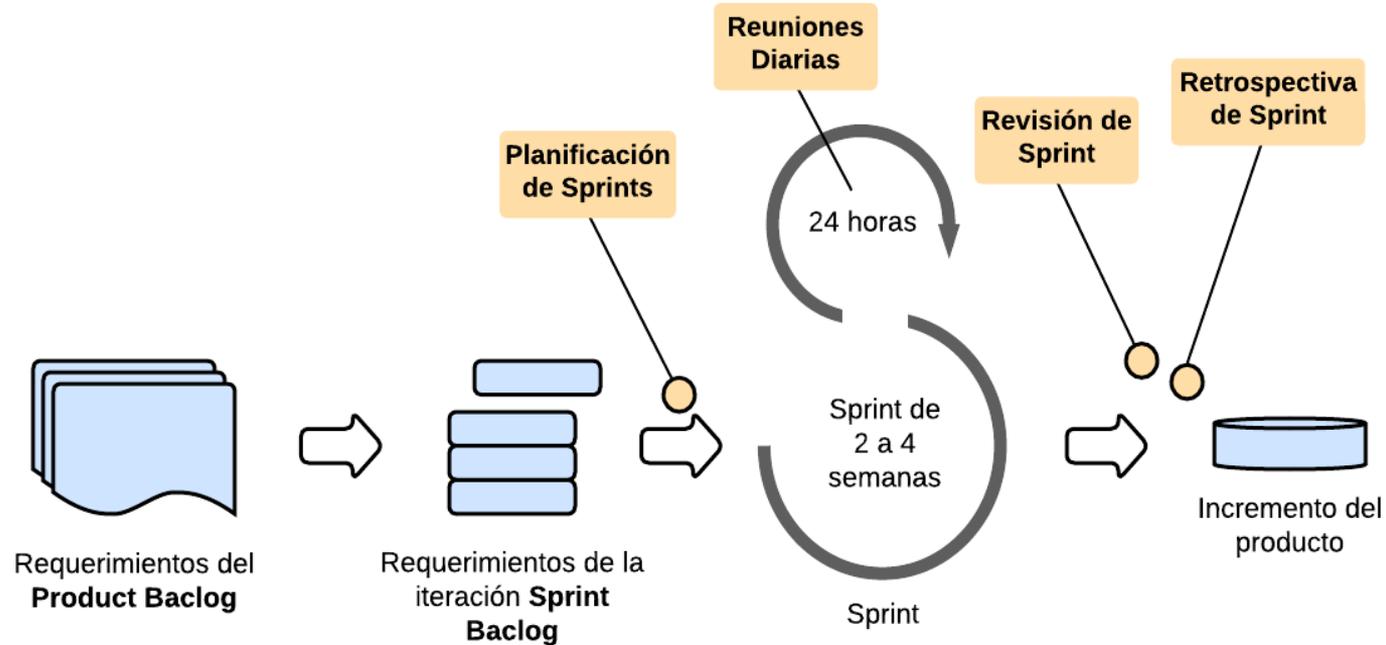






# Metodología de desarrollo

- Esquema de la metodología Scrum

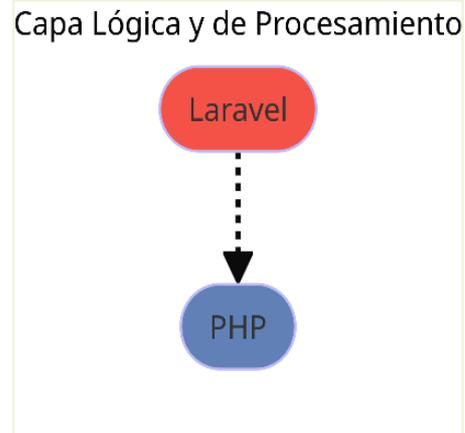
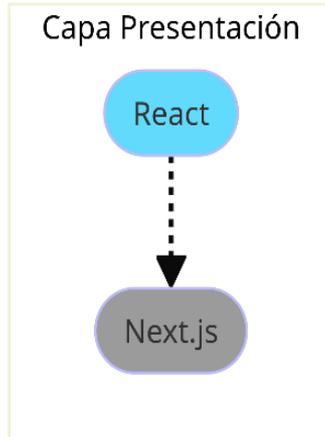


Recuperado de (Zayat & Senvar, 2020)



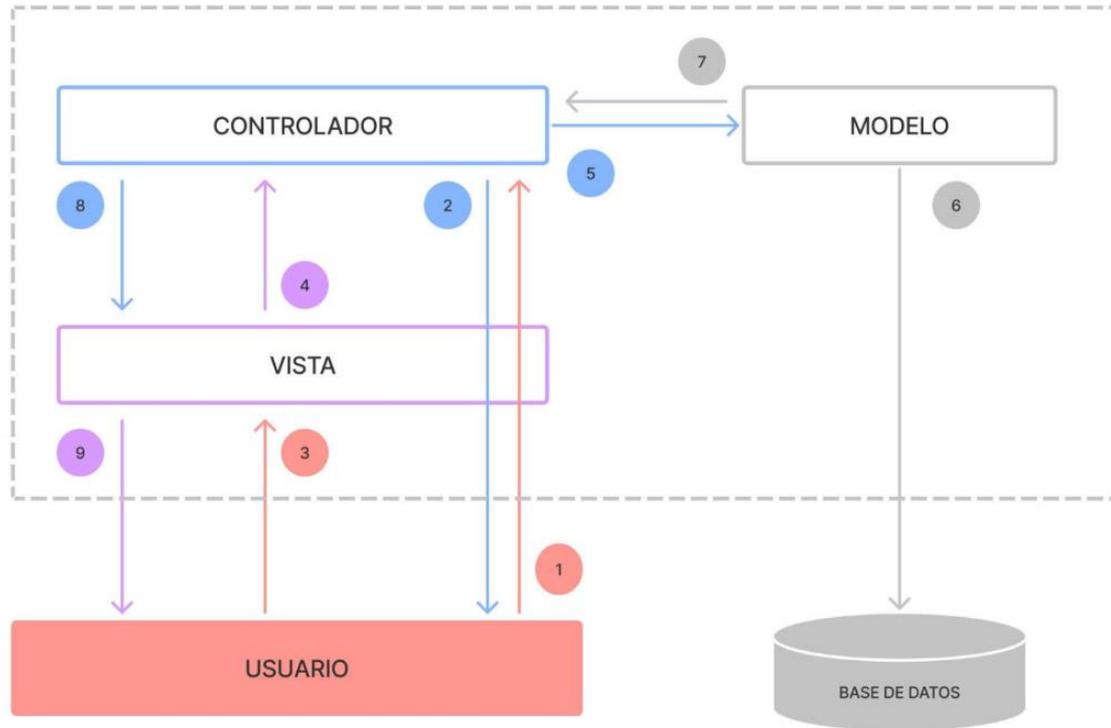
# Tecnologías

- Tecnologías usadas en cada capa de la implementación del sistema



# Diseño de la arquitectura

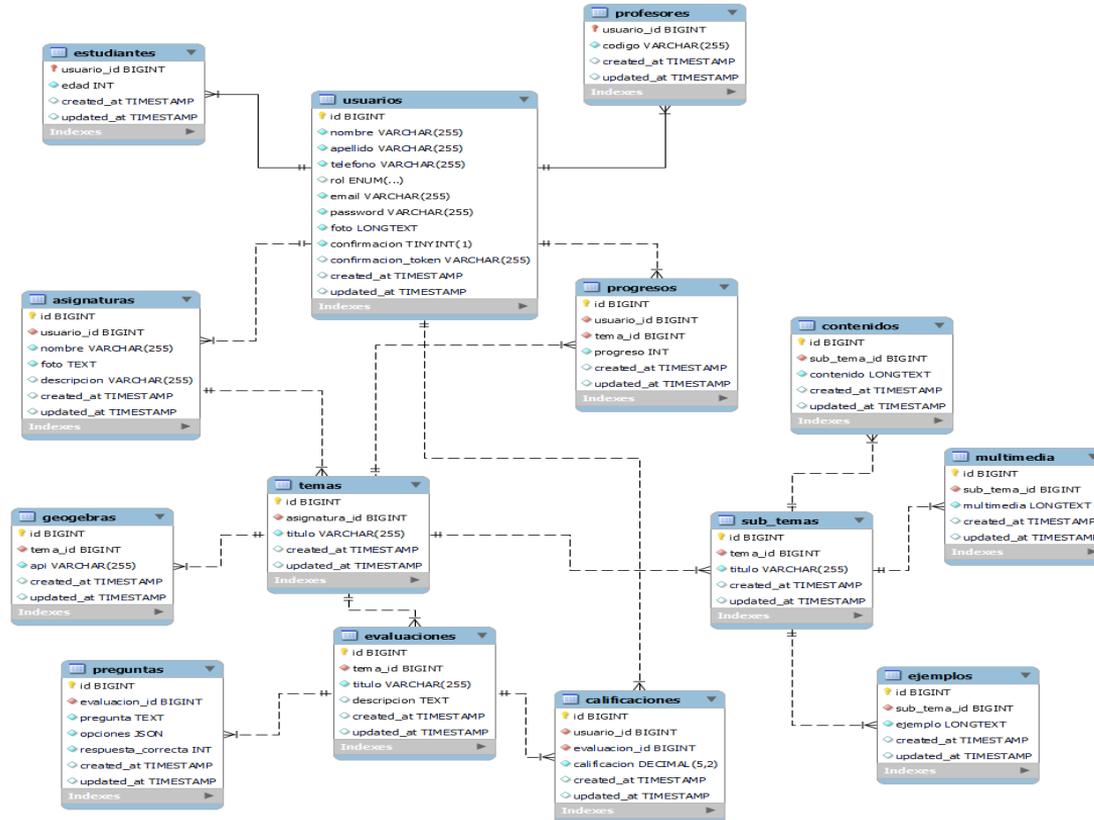
- Arquitectura MVC



Elaboración propia



# Diseño de la base de datos



Elaboración propia



# Diseño del sistema

Registro y Inicio de sesión de los usuarios tanto como Profesor y como Estudiante



## Regístrate

Soy Estudiante  Soy Profesor

LA IMAGEN ES OPCIONAL



Foto de Perfil

Nombre	Apellido
<input type="text" value="Ingresa tu nombre"/>	<input type="text" value="Ingresa tu apellido"/>
Correo Electrónico	Telefono
<input type="text" value="Ingresa tu correo electrónico"/>	<input type="text" value="Ingresa tu telefono"/>
Contraseña	Edad
<input type="text" value="Ingresa tu contraseña"/>	<input type="text" value="Ingresa tu edad"/>

[Registrarse](#)

[¿Ya tienes una cuenta? Inicia Sesión](#)

## Iniciar Sesión

Accede a tu mundo de aprendizaje

Correo Electrónico

Contraseña

[Iniciar Sesión](#)

[¿Olvidaste tu contraseña? Recupérala aquí](#)

[¿No tienes una cuenta? Regístrate](#)

Elaboración propia



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

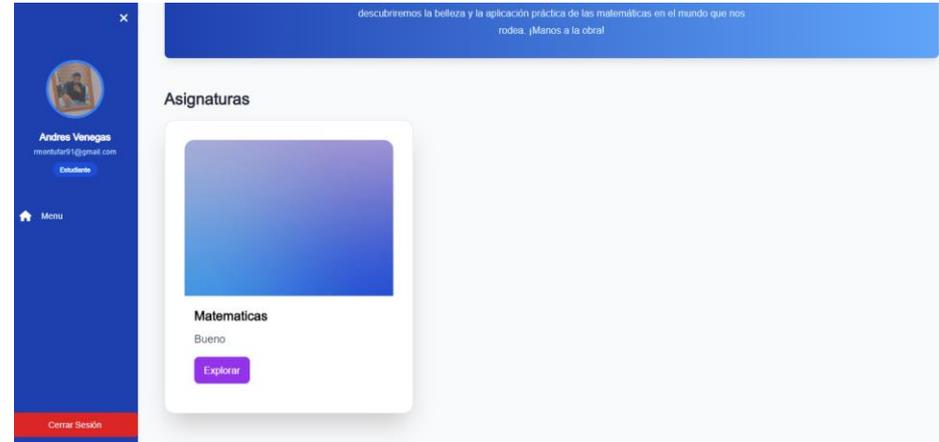
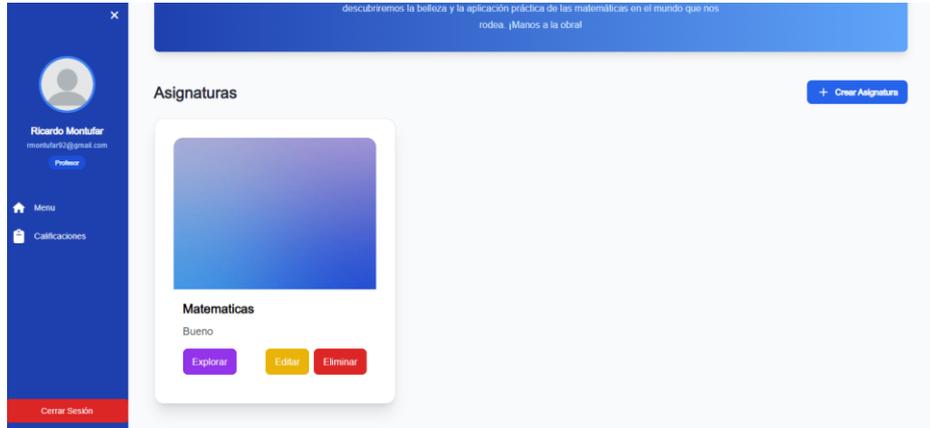
# Desarrollo del Sistema

Vista de menú principal



PROFESOR

ESTUDIANTE



Elaboración propia



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

# Desarrollo del Sistema

## Vista de temas

### PROFESOR

#### Temas

[+](#)

- 1. TIPOS DE VARIABLES ESTADÍSTICAS** [+ Subtema](#) [✎](#) [🗑](#)
  - Variables cuantitativas [✎](#) [🗑](#)
  - Variables cuantitativas discretas [✎](#) [🗑](#)
  - Variables cuantitativas continuas [✎](#) [🗑](#)
  - Variables cualitativas [✎](#) [🗑](#)
  - Variable cualitativa ordinal [✎](#) [🗑](#)
  - Variable cualitativa nominal [✎](#) [🗑](#)
- 2. Tablas de Frecuencia** [+ Subtema](#) [✎](#) [🗑](#)
  - Introducción a las tablas de frecuencia [✎](#) [🗑](#)
  - ¿Qué son las tablas de frecuencia? [✎](#) [🗑](#)

### ESTUDIANTE

#### Temas

##### 1. TIPOS DE VARIABLES ESTADÍSTICAS

- Variables cuantitativas
- Variables cuantitativas discretas
- Variables cuantitativas continuas
- Variables cualitativas
- Variable cualitativa ordinal
- Variable cualitativa nominal

##### 2. Tablas de Frecuencia

- Introducción a las tablas de frecuencia
- ¿Qué son las tablas de frecuencia?
- Organización de datos
- Resumen visual
- Versatilidad
- ¿Cómo construir una tabla de frecuencia?
- Agrupar los datos

Elaboración propia



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

# Desarrollo del Sistema

- Vista contenido



## PROFESOR

PROGRESO DEL TEMA 100% - Completado!

Completado!

Cambiar a Modo Visualización

### TIPOS DE VARIABLES ESTADÍSTICAS

**Variables cuantitativas**  
Las variables cuantitativas son aquellas variables que se representan por un valor numérico.

**Ejemplos**

- El peso de una persona. (92 Kg, 78 Kg, 110Kg.)
- Estatura de los profesores de una escuela (178 cm, 185 cm, 158 cm.)
- Cantidad de estudiantes por aula de una escuela (32, 43, 45).

Editar Eliminar

Editar Eliminar

Editar Eliminar

**Variable cuantitativa**

**Discreta** **Continua**

## ESTUDIANTE

PROGRESO DEL TEMA 33%

### TIPOS DE VARIABLES ESTADÍSTICAS

**Variables cuantitativas**  
Las variables cuantitativas son aquellas variables que se representan por un valor numérico.

**Ejemplos**

- El peso de una persona. (92 Kg, 78 Kg, 110Kg.)
- Estatura de los profesores de una escuela (178 cm, 185 cm, 158 cm.)
- Cantidad de estudiantes por aula de una escuela (32, 43, 45).

**Variable cuantitativa**

**Discreta** **Continua**

**Variables cuantitativas discretas**  
Son aquellas características de un objeto o de un individuo que solo pueden tomar un número entero finito de valores.

Elaboración propia



# Desarrollo del Sistema

- Ejemplo interactivo GEOGEBRA



Ejemplo Practico GEOGEBRA.

[Ver ejemplo](#)

Corregir... Hacer Otro... Ordenar datos Código: 1399

Hemos preguntado a 20 jóvenes por el dinero que se gastan de media cada día de la feria. Haz una tabla de frecuencias a partir de los datos recogidos. Incluye las acumuladas absolutas.

€ 10 5.8 6.3 4.8 7.5 5.9 6.3 3.4 7.2 9.8 3.8 3.3 2.4 11.3 8.2 4.1 6.5 11.6 5.3 2

**Frecuencias**

€	Absoluta	Relativa (%)	Acumulada (abs.)
[2, 4)			
[4, 6)			
[6, 8)			
[8, 10)			
[10, 12)			
Total:			

(Haz aquí el diagrama de puntos)

Elaboración propia



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

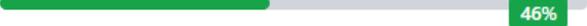
# Desarrollo del Sistema

- Progreso del estudiante



**Andres Venegas**  
rmontufar91@gmail.com  
0983272415

## Progreso General



Progreso General: 46%

**0.0** / 10

Calificación General

Elaboración propia



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

# Desarrollo del Sistema

- Listado del estudiante para la vista del profesor



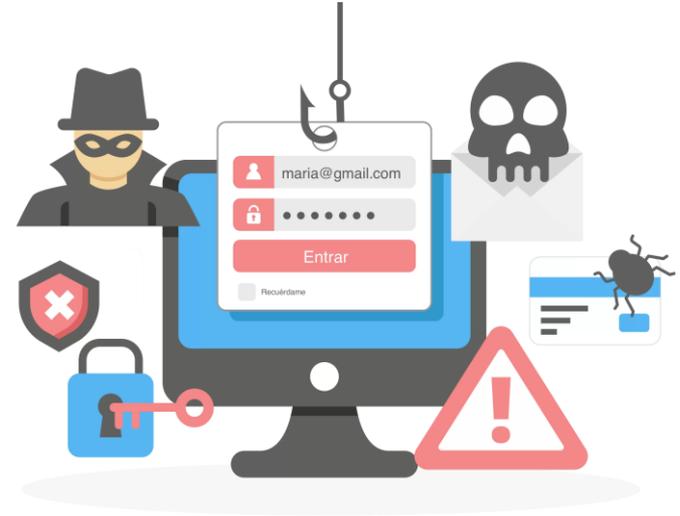
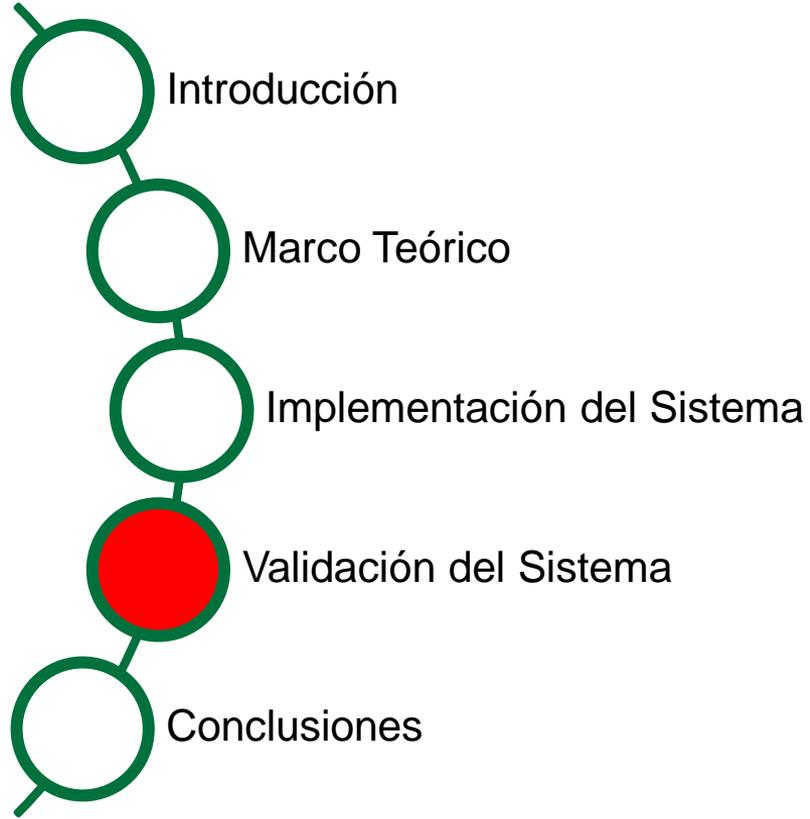
**Lista de Estudiantes**

Buscar estudiante...

NOMBRE	PROGRESO GENERAL	CALIFICACIÓN GENERAL
Andres Venegas	<div style="width: 45.63%;"><div style="width: 45.63%;"></div></div> 45.63%	Pendiente
Emelie Kuhic Gottlieb	<div style="width: 2.08%;"><div style="width: 2.08%;"></div></div> 2.08%	Pendiente
Emelie Gottlieb	<div style="width: 2.08%;"><div style="width: 2.08%;"></div></div> 2.08%	Pendiente
Luis Martinez	<div style="width: 2.08%;"><div style="width: 2.08%;"></div></div> 2.08%	Pendiente
Ana Pérez	<div style="width: 2.08%;"><div style="width: 2.08%;"></div></div> 2.08%	Pendiente
Carlos Juárez	<div style="width: 2.08%;"><div style="width: 2.08%;"></div></div> 2.08%	Pendiente
María López	<div style="width: 2.08%;"><div style="width: 2.08%;"></div></div> 2.08%	Pendiente
Jorge Fernández	<div style="width: 2.08%;"><div style="width: 2.08%;"></div></div> 2.08%	Pendiente

Elaboración propia





# Validación del Sistema



- Pruebas unitarias en el FrontEnd (Parte visual del sistema)

## INICIO DE SESIÓN

Plan de pruebas del ingreso de usuarios al sistema web

Caso de Uso	Usuario y contraseña válidos	N°: CU-01
Escenario	Usuario ingresa sus credenciales	Fecha: 27/02/2024
Responsable	Imanol Bolaños	
Precondiciones	Etapas de Pruebas	
Datos de Entrada	Usuario y Contraseña	
Pasos	- Se ingresa el Usuario  • Se Ingresa la Contraseña	<b>Cumplimiento:</b>  Si
Resultado	Se espera que el usuario	
Esperado	ingrese al sistema.	
Resultado	Ingreso correcto al sistema.	
Obtenido		

**Iniciar Sesión**  
Accede a tu mundo de aprendizaje

Correo Electrónico  
rmontufar92@gmail.com

Contraseña  
\*\*\*\*\*

inicio de sesión exitoso

[Iniciar Sesión](#)

[¿Olvidaste tu contraseña? Recupérala aquí](#)

[¿No tienes una cuenta? Regístrate](#)

**Iniciar Sesión**  
Accede a tu mundo de aprendizaje

Correo Electrónico  
admin@fusetHEME.com

Contraseña  
\*\*\*\*\*

Credenciales no válidas

[Iniciar Sesión](#)

[¿Olvidaste tu contraseña? Recupérala aquí](#)

[¿No tienes una cuenta? Regístrate](#)



# Validación del Sistema



- Pruebas unitarias en el FrontEnd (Parte visual del sistema)

Caso de Uso	Usuario y contraseña incorrectos	N°: CU-02
Escenario	Usuario ingresa su sección de usuario	Fecha: 27/02/2024
Responsable	Imanol Bolaños	
<i>Plan de pruebas del ingreso de usuarios al sistema web</i>		
Precondiciones	Etapa de Pruebas	
Datos de Entrada	Usuario y Contraseña	
Pasos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se ingresa el Usuario</li><li>• Se Ingresa la Contraseña</li></ul>	<b>Cumplimiento:</b> Si
Resultado	Se espera que el sistema informe al usuario que sus credenciales son incorrectas.	
Resultado	Usuario o contraseña incorrectos.	

Obtenido

## REGISTRO

Regístrate

Soy Estudiante  Soy Profesor

LA IMAGEN ES OPCIONAL

Nombre: Ricardo Apellido: Montufar

Correo Electrónico: rmontufar02@gmail.com Telefono: 0983272412

Contraseña: ..... Codigo: 170125

Registro exitoso, bienvenido

Registrar

¿Ya tienes una cuenta? Inicia Sesión

## ASIGNATURA

Crear Asignatura

Nombre: Programacion

Descripción: Codigo

Subir Foto

Enviar

Cerrar



# Validación del Sistema



- Pruebas unitarias en el FrontEnd (Parte visual del sistema)

## CONTENIDO

### Temas



1. Tema 1 + Subtema

- subtema 1 creado
- subtema 2 creado
- subtema 3 creado

Cambiar a Modo Visualización

Tema 1

subtema 1 creado  
contendio del subtema 1

Editar Eliminar

contenido 2 del subtema 1

Añadir Contenido Cancelar

subtema 2 creado

## PROGRESO

PROGRESO DEL TEMA 33%

Tema 1

subtema 1 creado  
contendio del subtema 1

Ejemplos

- ejemplo 1

Siguiente Subtema



# Validación del Sistema



- Pruebas unitarias en el BackEnd (Parte interna del sistema)

## USUARIO

MathsUp / Usuarios / Registro Usuario Profesor

POST http://127.0.0.1:8000/api/usuarios/registro

Params Authorization Headers (9) Body Pre-request Script Tests Settings

Body Cookies Headers (10) Test Results (5/5)

All Passed Skipped Failed

PASS Solicitud POST exitosa con estado 201

PASS Respuesta contiene el campo esperado

PASS Validación de campo específico en la respuesta

PASS Operación de registro exitosa

PASS Response contains all required fields in 'Datos'

MathsUp / Auth / Login

POST http://127.0.0.1:8000/api/login

Params Authorization Headers (8) Body Pre-request

Body Cookies Headers (10) Test Results (5/5)

All Passed Skipped Failed

PASS Solicitud POST exitosa con estado 200

PASS Mensaje de inicio de sesión exitoso

PASS Contiene los campos esperados

PASS Validación de email y rol del usuario

PASS Verificar formato del token

MathsUp / Usuarios / Obtener usuarios con ID

GET http://127.0.0.1:8000/api/me/2

Params Authorization Headers (7) Body Pre-request Script Test

Body Cookies Headers (10) Test Results (5/5)

All Passed Skipped Failed

PASS Solicitud POST exitosa con estado 200

PASS El objeto de usuario debe existir y ser un objeto.

PASS Email tiene el formato requerido

PASS Confirmación no es falso

PASS El objeto usuario contiene las claves esperadas



# Validación del Sistema



- Pruebas unitarias en el BackEnd (Parte interna del sistema)

## TEMAS

MathsUp / Temas / **Crear Temas**

POST http://127.0.0.1:8000/api/asignatura/3/temas

Params Authorization Headers (9) Body Pre-request Script Tests

Body Cookies Headers (10) **Test Results (5/5)**

All Passed Skipped Failed

- PASS** Solicitud POST exitosa con estado 201
- PASS** Mensaje de creación exitosa en la respuesta
- PASS** Contiene el campo tema y verifica su contenido
- PASS** Valida que los campos 'created\_at' y 'updated\_at' no estén vacíos
- PASS** Valida el tipo de datos de 'asignatura\_id' y 'id'

MathsUp / Temas / **Actualizar Tema**

PUT http://127.0.0.1:8000/api/temas/1

Params Authorization Headers (9) Body Pre-request Script Tests

MathsUp / Temas / **Obtener Tema con asignatura**

GET http://127.0.0.1:8000/api/asignatura/3/temas/1

Params Authorization Headers (7) Body

Body Cookies Headers (10) **Test Results (5/5)**

All Passed Skipped Failed

- PASS** Solicitud PUT exitosa con estado 200
- PASS** Mensaje de éxito en la respuesta
- PASS** Respuesta no incluye errores

Body Cookies Headers (10) **Test Results (5/5)**

All Passed Skipped Failed

- PASS** Solicitud GET exitosa con estado 200
- PASS** Mensaje de éxito en la respuesta
- PASS** Contiene el campo 'asignatura' y verifica su contenido
- PASS** Verifica que la asignatura contiene temas
- PASS** Validación de campos en el primer tema



# Validación del Sistema



- Pruebas unitarias en el BackEnd (Parte interna del sistema)

## CONTENIDO

HTTP MathsUp / Contenido / Crear contenido

POST http://127.0.0.1:8000/api/subtemas/2/contenido

Params Authorization Headers (9) Body

Body Cookies Headers (10) Test Results (5/5)

All Passed Skipped Failed

- PASS Solicitud POST exitosa con estado 201
- PASS Mensaje de creación exitosa en la respuesta
- PASS Contiene el campo contenido y verifica su conten
- PASS Valida que los campos 'created\_at' y 'updated\_at'
- PASS Valida el tipo de datos de 'sub\_tema\_id' y 'id'

HTTP MathsUp / Contenido / Obtener contenido con sub

GET http://127.0.0.1:8000/api/subtemas/2/c

Params Authorization Headers (7) Body Pre

Body Cookies Headers (10) Test Results (5/5)

All Passed Skipped Failed

- PASS Solicitud GET exitosa con estado 200
- PASS Mensaje de éxito en la respuesta
- PASS Contiene el campo 'subTema' y verifica su contenido
- PASS Verifica que 'subTema' contenga contenido
- PASS Validación de campos en el primer contenido de 'subTema'

HTTP MathsUp / Contenido / Actualizar Contenido

PUT http://127.0.0.1:8000/api/contenido/1

Params Authorization Headers (9) Body Pre-request Script Tests

Body Cookies Headers (10) Test Results (3/3)

All Passed Skipped Failed

- PASS Solicitud PUT exitosa con estado 200
- PASS Mensaje de éxito en la respuesta
- PASS Respuesta no incluye errores



# Validación del Sistema



- Pruebas unitarias en el BackEnd (Parte interna del sistema)

## PROGRESO Y CALIFICACION

MathsUp / Progreso / Ver Progreso General

GET http://127.0.0.1:8000/api/usuarios/2/progreso-general

Params Authorization Headers (7) Body Pre-request Script Tests

Body Cookies Headers (10) Test Results (3/3)

All Passed Skipped Failed

- PASS Solicitud GET exitosa con estado 200
- PASS Verifica estructura y contenido del 'progresoGeneral'
- PASS Valida el valor del 'progresoGeneral'

MathsUp / Calificacion / Ver Calificacion

GET http://127.0.0.1:8000/api/calificaciones/2

Params Authorization Headers (7) Body Pre-request Script Tests

Body Cookies Headers (10) Test Results (6/6)

All Passed Skipped Failed

- PASS Solicitud GET exitosa con estado 200
- PASS Verifica que el cuerpo de la respuesta es un array
- PASS Verifica que el array tiene al menos una calificación
- PASS Valida estructura y contenido de la calificación
- PASS Verifica consistencia de 'usuario\_id' en todas las calificaciones
- PASS Valida formato de la calificación





# Conclusiones

- El sistema implementado brinda a los estudiantes acceso a una amplia gama de información, mientras que los profesores obtienen simultáneamente herramientas versátiles para la creación y edición continua de contenidos, lo que garantiza una renovación continua del material.
- Los resultados de la implementación del sistema web para estudiantes de decimo año confirman su éxito en el cumplimiento. Los alumnos mejoraron su rendimiento académico en matemáticas y su comprensión de conceptos después de utilizar la plataforma



# Conclusiones

- La utilización de la metodología Scrum funciono de mejora para ir desarrollando el proyecto, ya que de esta manera podíamos mantener una gestión ágil y una manera fácil de adopción a los requisitos que se cambian en el transcurso de la realización del proyecto
- El sistema web demostró tener un buen ambiente de usabilidad para los usuarios, con una flexibilidad de navegar por los distintos modulos tanto como para el estudiante y para el profesor que tienen herramientas para manipular el contenido que sea util



# Conclusiones

- El sistema web educativo implementado logro mejorar el rendimiento de los estudiantes de los estudiantes en un 45,13% así como aumentar su participación en el desarrollo de actividades de un 34% a un 86,8%, Además, redujo el tiempo de realización de tareas y evaluaciones en un 60%, Estos resultados positivos demuestran la efectividad del sistema para apoyar el proceso educativo
- La colaboración con los docentes de ciencias exactas es fundamental para desarrollar y crear temas, contenidos, ejemplos y evaluaciones preciso de alta calidad que beneficien el aprendizaje de los estudiantes



# Bibliografía

- Juárez, J. A., Gómez, D. I. L. and Silva, J. (2022). Applications of GeoGebra Software in Projects within Computer Sciences. In Handbook of research on applied learning theory and design in modern education (pp. 333-350). IGI Global.
- Hohenwarter, M. and Preiner, J. (2007). Dynamic mathematics with GeoGebra. Journal of Online Mathematics and its Applications, 7(1), 1448.
- Hitt, F. (2002). A Reflection on Constructivity in the Mathematics Learning Process. Quadrante, 11 (2), 19-33



# Bibliografía

- Hohenwarter, M. and Lavicza, Z. (2007). Mathematics teaching development with ICT: towards an International GeoGebra Institute. In Proceedings of the British Society for Research into Mathematics Learning (Vol. 27, No. 3, November 2007).  
BSRL
- Córdoba, F. J. (2019). Multimedia learning objects for analytical geometry. Sophia, 15(1), 81-91.
- Coll, C., Mauri, T. and Onrubia, J. (2007). The use of information and communication technologies in education.



# Bibliografía

- Brusilovsky, P. (2007). Adaptive navigation support. In P. Brusilovsky, A. Kobsa & W. Nejdl (Eds.), *The Adaptive Web* (pp. 263-290). Springer.
- Sweller, J. (2015). In academy, what is learned, and how is it learned? *Current Directions in Psychological Science*, 24(3), 190-194.



**Gracias por su  
atención**