

UNIVERSIDAD PRIVADA LÍDER PERUANA

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS E
INFORMATICA**



**UNIVERSIDAD
LÍDER PERUANA**

TESIS

**“Implementación de la plataforma EMTEL para mejorar el
dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa
EMTEL 2023”**

Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero de sistemas e informática

Autores:

Br. Centeno Ttito Jorge Antonio

Br. Loayza Pichirhua Jhon Christian

Asesor:

Mg. Juan José Carbajal Blas

Santa Ana, La Convención, Cusco

2025

II. TÍTULO Y LÍNEA DE LA INVESTIGACIÓN

Título de la investigación:

“Implementación de la plataforma EMTEL para mejorar el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL 2023”

Línea de investigación:

Sistemas y Tecnologías de la información


III. HOJA DE DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TESIS FIRMADA POR EL TESISISTA

HOJA DE DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TESIS FIRMADA POR EL TESISISTA

Yo, Don Christian Loayza Pachirhua.....
 identificado (a) con DNI N° 76634961....., Bachiller de la Escuela Profesional
 de Ing. sistemas e informatica.....y domiciliado(a) en la calle/ Jirón/
 Av. Dr. Kashinemi 2-17.....del
 distrito Santa Ana.....Provincia La Convención. Departamento Cusco.....
 Celular 965637770..... Email: CHRISTIAN.OOLP@GMAIL.COM

..... DECLARO BAJO JURAMENTO: Que la tesis que presento
 es original e inédita, no siendo copia parcial ni total de una tesis desarrollada, y/o realizada
 en el Perú o en el extranjero, en caso contrario de resultar falsa la información que
 proporcione, me sujeto a los alcances de lo establecido en el Art. N° 411, del código penal
 concordante con el Art. 32° de la Ley N° 27444, y la ley del procedimiento Administrativo
 general y las Normas Legales de Protección a los Derechos de Autor. En fe de lo cual firmo
 la presente.

Santa Ana, 02 - Septiembre.....del 20.23..



 DNI N° 76634961.....

HOJA DE DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TESIS FIRMADA
POR EL TESISISTA

Yo, Jorge Antonio Centeno Tito
identificado (a) con DNI N° 73537534, Bachiller de la Escuela Profesional
de ING. DE SISTEMAS E INFORMÁTICA y domiciliado(a) en la calle/ Jirón/
Av. 4 de Noviembre del
distrito Santa Ana Provincia Cambayá Departamento Cusco
Celular 962 002332 Email: centeno.jorge@unw.edu.pe

DECLARO BAJO JURAMENTO: Que la tesis que presento
es original e inédita, no siendo copia parcial ni total de una tesis desarrollada, y/o realizada
en el Perú o en el extranjero, en caso contrario de resultar falsa la información que
proporciono, me sujeto a los alcances de lo establecido en el Art. N° 411, del código penal
concordante con el Art. 32° de la Ley N° 27444, y la ley del procedimiento Administrativo
general y las Normas Legales de Protección a los Derechos de Autor. En fe de lo cual firmo
la presente.

Santa Ana, 02 de Noviembre del 2023.


DNI N° 7353 7534

IV. REPORTE DE SIMILITUD

Jorge y Cristian informe le vobs. 24.01.25 solo redaccion.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

15%	13%	2%	6%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.ulp.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
3	Submitted to unsaac Trabajo del estudiante	1%
4	Submitted to Universidad Catolica de Santo Domingo Trabajo del estudiante	1%
5	Submitted to Universidad TecMilenio Trabajo del estudiante	1%
6	www.slideshare.net Fuente de Internet	1%
7	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1%
8	www.redbooks.ibm.com Fuente de Internet	<1%
9	Submitted to Trabajo del estudiante	

V. HOJA DE FIRMA DE JURADOS**UNIVERSIDAD PRIVADA LIDER PERUANA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E
INFORMÁTICA****TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE
SISTEMAS E INFORMÁTICA****“Implementación de la plataforma EMTEL para mejorar el
dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa
EMTEL 2023”**

Presentado por Centeno Ttito Jorge Antonio y Loayza Pichirhua Jhon Christian

Presidente:

Grado. Nombres y apellidos

Primer Miembro:

Grado. Nombres y apellidos

Segundo Miembro:

Grado. Nombres y apellidos

Asesor (es):

Grado. Nombres y apellidos

VI. DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo a todos los profesionales y estudiantes de diseño gráfico, cuya creatividad y pasión inspiran la evolución del aprendizaje. A nuestras familias y amigos, por su apoyo incondicional, y a cada persona que, con su guía y aliento, nos ha impulsado a seguir adelante en este desafío.

Los tesistas

VII. AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a la empresa educativa EMTEL por brindarnos la oportunidad de desarrollar e implementar esta plataforma. A nuestros docentes, compañeros y colaboradores, por su compromiso, conocimientos y esfuerzo, que fueron fundamentales para la mejora del dictado del curso de diseño gráfico. Gracias a su dedicación, hemos logrado un avance significativo en la calidad de la educación.

Los tesistas

VIII. ÍNDICE DE CONTENIDO

I. CARÁTULA	1
II. TÍTULO Y LÍNEA DE LA INVESTIGACIÓN	2
III. HOJA DE DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TESIS FIRMADA POR EL TESISISTA	3
IV. REPORTE DE SIMILITUD.....	5
V. HOJA DE FIRMA DE JURADOS	6
VI. DEDICATORIA	7
VII. AGRADECIMIENTOS	8
VIII. ÍNDICE DE CONTENIDO.....	9
IX. ÍNDICE DE TABLAS	12
X. ÍNDICE DE FIGURAS	13
XI. RESUMEN	14
XII. ABSTRACT	15
XIII. INTRODUCCIÓN	16
CAPITULO I Planteamiento del problema	18
1.1. Descripción de la realidad problemática	18
1.2. Formulación del problema.....	20
1.2.1. Problema general.....	20
1.2.2. Problemas específicos.....	20
1.3. Objetivo de la investigación	20
1.3.1. Objetivo general.....	20
1.3.2. Objetivos específicos.....	20
1.4. Formulación de hipótesis.....	21
1.4.1. Hipótesis general.....	21
1.4.2. Hipótesis específicas	21
1.5. Justificación de la investigación.....	21
1.5.1. Teórica	21
1.5.2. Práctica.....	22
1.5.3. Implicancia social	22
1.5.4. Metodológica.....	23
1.6. Delimitaciones de la investigación	23
1.6.1. Espacial.....	23
1.6.2. Temporal	23

	10
1.6.3. Teórica.....	23
CAPITULO II Marco Teórico	25
2.1. Antecedentes de la investigación	25
2.1.1. Antecedentes internacionales	25
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	27
2.1.3. Antecedentes regionales	28
2.2. Bases teóricas.....	29
2.2.1. Primera variable: Plataforma EMTEL	29
2.2.2. Desarrollo web	30
2.2.3. Contenido de plataforma	31
2.2.4. Ventajas de una plataforma Web.....	32
2.2.5. Características generales de la plataforma web de contenidos	33
2.2.6. Funciones de la plataforma web de contenidos.....	33
2.2.7. Educación a distancia.....	34
2.1.1. Variable 2: Curso de diseño gráfico.....	36
2.1.2. Beneficios del desarrollo del curso de diseño gráfico	38
2.1.3. Educación a distancia.....	39
CAPÍTULO III.....	41
Metodología de la investigación	41
3.1. Tipo de investigación	41
3.2. Enfoque de la investigación.....	41
3.3. Diseño de la investigación.....	41
3.4. Alcance de investigación.....	42
3.5. Población y muestra.....	42
3.5.1. Población	42
3.5.2. Descripción de muestra.....	42
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	42
3.6.1. Técnica.....	42
3.6.2. Instrumento.....	43
3.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	43
3.8. Procedimiento de procesamiento de datos.....	43
3.9. Confiabilidad y validez	44
3.10. Casos de Uso de la plataforma EMTEL – Aula Virtual.....	58
CAPITULO IV	86
RESULTADOS, CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS Y DISCUSIÓN	86
4.1. Resultados.....	86

4.1.1. Presentación de resultados de Variable Implementación de la plataforma ...	86
4.1.2. Curso a distancia	89
4.1.3. Prueba de hipótesis.....	90
4.2. Discusión.....	94
CONCLUSIONES	96
RECOMENDACIONES.....	97
BIBLIOGRAFÍA.....	98
ANEXOS	102
Anexo 1: Operacionalización de variables.....	103
Anexo 2: Matriz de consistencia	105
Anexo 3: Instrumento de recopilación de datos.....	107
Anexo 4: Registro de notas.....	109
Anexo 5: Estructura del curso de Diseño Gráfico	110
Anexo 6: Encuesta de Satisfacción.....	113
Anexo 7: Documentación técnica del aula virtual en Moodle	116
Anexo 8: Códigos de la plataforma.....	123
Anexo 9: Fichas de validación de instrumentos por juicio de expertos.....	124

IX. ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Alfa de Cronbach.....	44
Tabla 2 Implementación de la plataforma	86
Tabla 3 Implementación de la plataforma	87
Tabla 4 Curso de diseño grafico	89
Tabla 5 Pruebas de normalidad.....	90
Tabla 6 Pruebas de hipótesis general.....	91
Tabla 7 Pruebas de hipótesis específica 1	92
Tabla 8 Pruebas de hipótesis específica 2	93

X. ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Implementación de la plataforma.....	87
Figura 2	Implementación de la plataforma.....	88
Figura 3	Curso de diseño grafico.....	89

XI. RESUMEN

El presente trabajo con título: "Implementación de la plataforma EMTEL para mejorar el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL 2023" tuvo como propósito principal analizar cómo la introducción de la plataforma EMTEL influye en la calidad del dictado del curso de diseño gráfico en esta institución educativa. Se desarrolló una metodología de tipo aplicado, con un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental de alcance correlacional. Para este estudio, se seleccionó una muestra representativa de 20 estudiantes de diseño gráfico de la empresa educativa EMTEL, a quienes se les aplicó un cuestionario que evaluaba su percepción sobre la plataforma EMTEL, además de analizar su calificación. Entre los resultados obtenidos, el análisis mediante la prueba estadística de Wilcoxon arrojó un valor de 0,006, menor a 0,05, lo que indica una significancia estadística en la mejora del dictado. Asimismo, se verificará que el 85% de los estudiantes alcancen calificaciones satisfactorias en el curso tras la implementación de la plataforma. De acuerdo con estos hallazgos, se concluye que la incorporación de la plataforma EMTEL efectivamente mejora la enseñanza del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL para el año 2023.

Palabras clave: Aula Virtual, diseño gráfico, LMS, curso en línea, online

XII. ABSTRACT

The present work entitled: "Implementation of the EMTEL platform to improve the delivery of the graphic design course at the educational company EMTEL 2023" had as its main purpose to analyze how the introduction of the EMTEL platform influences the quality of the delivery of the graphic design course at this educational institution. An applied methodology was developed, with a quantitative approach and a non-experimental design of correlational scope. For this study, a representative sample of 20 graphic design students from the educational company EMTEL was selected, to whom a questionnaire was applied that evaluated their perception of the EMTEL platform, in addition to analyzing their grade. Among the results obtained, the analysis using the Wilcoxon statistical test yielded a value of 0.006, less than 0.05, which indicates a statistical significance in the improvement of the delivery. Likewise, it will be verified that 85% of the students achieve satisfactory grades in the course after the implementation of the platform. Based on these findings, it is concluded that the incorporation of the EMTEL platform effectively improves the teaching of the graphic design course at the educational company EMTEL for the year 2023.

Keywords: Virtual Classroom, graphic design, LMS, online course, online

XIII. INTRODUCCIÓN

La investigación realizada radica en la importancia del impacto de una plataforma digital en el rendimiento académico de los estudiantes. A medida que la educación se digitaliza, es fundamental entender cómo integrar eficazmente estas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta investigación no solo ayuda a identificar prácticas efectivas que mejoren la experiencia de los estudiantes, sino que también proporciona información sobre su satisfacción y compromiso, aspectos esenciales para un entorno de aprendizaje positivo. Además, los hallazgos pueden guiar futuras implementaciones tecnológicas en otros cursos o instituciones, optimizando recursos y contribuyendo a la formación de profesionales mejor preparados en el campo del diseño gráfico. Por ello, se buscó determinar de qué manera la implementación de la plataforma EMTEL mejora el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL, 2023.

Este estudio surge de la necesidad de mejorar los procesos de enseñanza en un contexto digital, facilitando el acceso a contenidos, herramientas y metodologías que potencien el aprendizaje de los estudiantes (Zhang & Rui, 2021). A través de esta plataforma, se busca integrar recursos innovadores que fortalezcan la calidad educativa y respondan a los desafíos del aprendizaje virtual en el ámbito del diseño gráfico (Shevtsova & Makhmutova, 2022).

Ante la situación expuesta, se desarrolla el trabajo en curso considerando la siguiente distribución:

Capítulo I: Planteamiento del Problema. Se presenta el planteamiento del problema donde se describe detalladamente el problema de investigación, apoyado con definiciones y argumentos de respaldo. Luego se formuló el problema general y específicos. Además, se detalla los objetivos generales y específicos de la

investigación. Posteriormente, se explican las hipótesis formuladas. También se justifica la investigación

explicando la relevancia del problema y sus implicaciones, y se detallan las delimitaciones del estudio.

Capítulo II: Se desarrolla el marco teórico, que aborda antecedentes internacionales, nacionales y locales sobre el tema de la investigación. Se presentan, resumidos los antecedentes, que comprenden objetivos, metodología y conclusiones, para posteriormente comparar con los resultados. Asimismo, se indican las bases teóricas, que fundamentan la investigación a partir de teorías relevantes. Se prosigue con la identificación y conceptualización, respectivamente, de las variables de la investigación. Lo anterior se acompaña por la operacionalización de las variables en estudio. Por último, se muestra el marco conceptual, definiendo los términos, que define los términos clave utilizados en la investigación.

Capítulo III: En este apartado se describe la metodología de la investigación, comenzando por el tipo de investigación, seguido del enfoque, diseño y alcance de la misma. Se especifica la segmentación de la población y la muestra, así como las técnicas e instrumentos de recolección de datos. Además, se detallan las técnicas y procedimientos para el análisis y procesamiento de los datos, junto con la explicación sobre la confiabilidad y validación de los instrumentos utilizados.

Capítulo IV: En este se aborda los aspectos administrativos, donde se incluye el cronograma de actividades, los recursos humanos y materiales necesarios, así como el presupuesto destinado para el desarrollo de la investigación.

Concluyendo con las referencias y anexos correspondientes a la presente.

CAPITULO I

Planteamiento del problema

1.1. Descripción de la realidad problemática

Hoy en día, la accesibilidad a los servicios de bienestar se ha ido transformando en un aspecto prioritario en las entidades educativas. Es fundamental que los estudiantes puedan acceder de manera fácil y rápida a los recursos y servicios que les brinda su institución, ya que esto contribuye a su bienestar general y al éxito académico. Pues existen varias plataformas digitales que pueden ser útiles para mejorar el dictado de cursos. Estas plataformas suelen ofrecer herramientas para la creación de contenido, la interacción con los estudiantes, la evaluación y el seguimiento del progreso (Ramos & Nuñez, 2021).

En este sentido, la implementación de un sistema web de contenidos específico para mejorar la accesibilidad se presenta como una solución efectiva y necesaria. Este sistema web, diseñado teniendo en cuenta las necesidades y características de los estudiantes, permitirá a cada uno de ellos acceder a la información y servicios de bienestar de manera individualizada y adaptada a sus requerimientos (Zhang & Xu, 2024).

El sistema web de contenidos para mejorar la accesibilidad a los servicios de bienestar ofrecerá una amplia gama de funciones y recursos que beneficiarán a los estudiantes en diferentes aspectos de su vida académica y personal. Entre estas funcionalidades (Luque & Valenzuela, 2019).

A nivel nacional, la invasión de artefactos tecnológicos y comunicación ha simplificado las actividades en todos los sectores económicos, ya que estas herramientas permiten realizar diversas tareas diarias, siendo una de ellas el acceso a la información (López, 2020)

El internet, como una de las principales herramientas para el acceso a la información en todas sus formas, ha fortalecido la globalización y ha facilitado que un gran número de personas utilicen sitios web tanto para buscar información como para compartirla (Tipon, 2018).

Estos estudios sugieren que la implementación de plataformas digitales y métodos innovadores en cursos de diseño gráfico mejora significativamente la experiencia de aprendizaje, la motivación y los resultados académicos de los estudiantes (Firman, et al., 2021).

En el ámbito regional, se ha identificado que los estudiantes de la empresa educativa EMTEL, enfrentan dificultades en la implementación de cursos a distancia, particularmente en el curso de Diseño Gráfico. Este curso aborda los fundamentos del diseño gráfico, temas esenciales que constituyen los pilares del aprendizaje, y el uso de herramientas avanzadas de diseño, fundamentales para la integración y aplicación de conocimientos. Además, incluye proyectos prácticos y contenidos relacionados con el marketing, donde se desarrollan actividades de integración y profundización de manera práctica, lo que resulta clave para complementar el aprendizaje.

Sin embargo, la transición hacia la modalidad virtual ha afectado significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje. Algunos estudiantes han evidenciado problemas en el manejo de herramientas digitales, lo que limita su participación activa y el aprovechamiento del curso. Esta situación ha puesto de manifiesto la necesidad de garantizar que todos los aspectos del curso sean efectivos y accesibles, con el fin de lograr un aprendizaje integral.

Ante esta problemática, se plantea la implementación de un sistema web de contenidos que optimice el proceso de enseñanza virtual. Este sistema, denominado "Plataforma Emtel", estará diseñado para responder a las necesidades específicas de los estudiantes, ofreciendo funcionalidades adecuadas y usabilidad orientada a facilitar una operatividad eficiente. Además, se fomentará una interacción dinámica en la plataforma, asegurando que buscar sea una herramienta accesible y de uso frecuente para los estudiantes. De este modo, se espera mejorar tanto la experiencia de aprendizaje como los resultados académicos en el contexto virtual.

Por ello se ha planteado las siguientes preguntas.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿De qué manera la implementación de la plataforma EMTEL mejora el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL, 2023?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿De qué manera la usabilidad de la plataforma EMTEL mejora el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL, 2023?
- ¿En qué medida la interacción de la plataforma EMTEL mejora el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL, 2023?

1.3. Objetivo de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar de qué manera la implementación de la plataforma EMTEL mejora el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL, 2023

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar de qué manera la usabilidad de la plataforma EMTEL mejora el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL, 2023.

- Determinar en qué medida la interacción de la plataforma EMTEL mejora el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL, 2023.

1.4. Formulación de hipótesis

1.4.1. Hipótesis general

La implementación de la plataforma EMTEL mejora significativamente el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL, 2023.

1.4.2. Hipótesis específicas

- La usabilidad de la plataforma EMTEL mejora significativamente el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL, 2023.
- La interacción de la plataforma EMTEL mejora significativamente el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL, 2023.

1.5. Justificación de la investigación

La presente investigación desarrolla su justificación en la evaluación del impacto de la tecnología en el aprendizaje, demostrando cómo una plataforma digital puede potenciar el rendimiento académico y fomentar un aprendizaje interactivo, alineado con las necesidades actuales del campo del diseño gráfico.

1.5.1. Teórica

La investigación en cuestión tiene justificación teórica debido a que la finalidad fue la recopilación de la información de las variables en estudio para el enriquecimiento de la presente.

La justificación teórica de esta investigación se fundamenta en los aportes de la tecnología educativa y el aprendizaje activo, que destacan el valor de integrar plataformas digitales en la enseñanza.

Considerando que la implementación de la plataforma se desarrolla en un aula virtual es un espacio educativo en línea que simula un entorno de clase tradicional, donde

estudiantes y profesores interactúan a través de internet. Permite el acceso a materiales, discusiones, evaluaciones y comunicación en tiempo real, posibilitando la educación a distancia y la flexibilidad en horarios de aprendizaje.

Por otro lado, los cursos a distancia, Es una forma de aprendizaje donde los estudiantes usan internet y tecnología para acceder a clases, materiales y evaluaciones sin estar presentes físicamente en un lugar de enseñanza. Esto brinda flexibilidad en horarios y ubicación, pero requiere autodisciplina por parte de los estudiantes.

Por ello, la implementación de EMTEL no solo busca mejorar el rendimiento académico, sino también fomentar competencias tecnológicas y de autoaprendizaje, alineándose con las demandas contemporáneas de formación profesional en diseño.

1.5.2. Práctica

El estudio tiene justificación práctica, ya que, mediante los resultados obtenidos se logró evaluar la situación en la que se encuentra la plataforma EMTEL y el curso de diseño gráfico, considerando la perspectiva de los estudiantes con respecto a las variables, con la obtención de mejora de resultados. Realidad que es esencial para su reconocimiento y su desarrollo.

1.5.3. Implicancia social

El estudio tiene implicancia social, ya que, con la realización de la presente, se pretende contribuir a la sociedad por medio de la experiencia obtenida, en la recopilación de información. Pues, la implementación de la plataforma EMTEL contribuye a democratizar el acceso a una educación de calidad mediante herramientas digitales. Al facilitar la interacción entre estudiantes y docentes y optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, EMTEL ayuda a formar profesionales más competentes y mejor preparados para el mercado laboral actual, lo

cual impacta positivamente en su empleabilidad y desarrollo personal. Además, al fomentar un aprendizaje activo y colaborativo, esta plataforma fortalece habilidades como la comunicación, el trabajo en equipo y la autogestión, que son fundamentales para la integración y participación en la sociedad moderna. A largo plazo, la educación fortalecida mediante tecnología contribuye al progreso social al reducir brechas digitales y educativas, promoviendo la igualdad de oportunidades en formación técnica y profesional.

1.5.4. Metodológica

Esta investigación se realiza siguiendo un enfoque no experimental metodológico sólido con el fin de cumplir con los criterios de investigación establecidos, prestando atención minuciosa tanto a los aspectos formales como al contenido en su creación.

Se respetarán y seguirán las pautas proporcionadas por la literatura metodológica.

1.6. Delimitaciones de la investigación

1.6.1. Espacial

El presente trabajo se encuentra enmarcado en la empresa educativa EMTEL, Quillabamba, provincia de la Convención, Perú.

1.6.2. Temporal

El estudio se ha desarrollado en el trayecto de los meses de julio a diciembre correspondiente al ciclo académico del año 2023-II.

1.6.3. Teórica

La investigación actual se encuentra fundamentada en la justificación teórica, ya que enmarca a la información recopilada frente al tema de la plataforma EMTEL y curso de diseño gráfico.

Pues, la implementación de la plataforma EMTEL se centra en introducir y optimizar una herramienta digital educativa para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por otro lado, los cursos a distancia, específicamente el curso de diseño gráfico, cuyo desarrollo y calidad de dictado se ven directamente afectados por la implementación de dicha plataforma. La asociatividad entre las variables implicadas radica en que el uso efectivo de la plataforma EMTEL permite mejorar la interacción y accesibilidad en cursos a distancia, potenciando la enseñanza y el aprendizaje en un entorno virtual.

CAPITULO II

Marco Teórico

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Zhu (2023) en su investigación: Implementación de la enseñanza de educación cívica en cursos en línea en colegios y universidades en el contexto de big data. Este artículo tiene como objetivo desarrollar una plataforma de enseñanza en línea que se apoya en big data y se modela mediante un algoritmo de red neuronal, orientada a mejorar la educación ideológica en entornos virtuales. Metodología: La metodología aplicada incluye la generación de una red neuronal cuya función de error se minimiza mediante iteraciones dinámicas, usando neuronas como función de activación. Posteriormente, los valores de error son entrenados con nodos implícitos, y se establece una función de costos modelando de forma no lineal la función de activación. Finalmente, se utiliza el método de descenso de gradiente para ajustar iterativamente la partícula óptima y alcanzar una solución precisa, logrando la construcción final de la plataforma de enseñanza en línea basada en big data. Resultado: Los resultados experimentales revelan un incremento del 29% en la participación diaria de estudiantes en cursos en línea de educación ideológica, alcanzando un 35% de visitas diarias tras la implementación de la plataforma. Conclusión: Para optimizar la educación ideológica y política en línea, se recomienda fortalecer los recursos de la plataforma, mejorar la infraestructura informática del personal docente y fomentar una integración efectiva entre los cursos en línea y la enseñanza presencial en esta área

Solano & Armijos (2019) en su trabajo investigativo: “Desarrollo e implementación de aplicación web para control académico, registro de matrículas y cobro de pensiones para la escuela de educación básica particular Dr. Aquiles Rodríguez Venegas, Guayaquil”. El propósito principal fue desarrollar una aplicación web para gestionar la matrícula, el cobro de pensiones y el registro de notas. La investigación se basó en el desarrollo de software, apoyado en un método y documentación ha desarrollado la aplicación SisMACC en la escuela de Guayaquil representado herramientas que ayudan en el control de matrículas, cobros y mensualidades que se realiza en la entidad. Dicha implementación ha optimizado los procesos en la escuela en mención considerando la simplificación de tiempo en la atención además de la rapidez en el control de asistencia y control de otros aspectos operativos de cada estudiante.

Murillo (2019) en su investigación: “Desarrollo de aplicación web para la gestión y control académico de la escuela particular Lidia Dean de Henríquez, Guayaquil – Ecuador”. Que tuvo por objetivo implementar un sistema web de gestión de información en una entidad educativa. Se consideró el método de planificación, tomando en cuenta una alternativa de solución en los procesos académicos, de tal manera que se ha mejorado la gestión de administración. Concluyendo que la implementación de la entidad educativa logró mejorar el desempeño del personal involucrado en el proceso académico de toda la institución. El diseño web implementado fortaleció el proceso administrativo de la escuela en mención, ya que el proceso de planificación ha evidenciado mejoras en los resultados frente a la gestión de manera general.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Trujillo (2019) en su investigación: Plataforma web basado en ITIL. Cuyo objetivo fue desarrollar una plataforma web basada en ITIL V3 para mejorar la gestión de los servicios de TI de la empresa ABS Servicios Informáticos E.I.R.L. en el norte del país durante 2018. Se estandarizaron los flujos de trabajo y se utilizó PHP y MySQL para la creación de la plataforma, aplicando la metodología ICONIX. La investigación empleó un diseño experimental Pre-Test y Post-Test, con entrevistas y observación para la recolección de datos. Los resultados mostraron mejoras significativas en la coordinación, pues un 76% de los clientes manifestaron una atención más rápida y eficiente. Un 70% de estos indicaron que existe un adecuado nivel de atención. Concluyendo que el desarrollo de la plataforma ha mejorado el proceso de servicio en la empresa maximizando su efectividad en procesos de manera rápida y segura en cada etapa que se encuentre.

Espinoza (2023) en su trabajo titulado: “Implementación de estrategia virtual para mejorar las clases remotas en los estudiantes de la carrera de Administración de Negocios Bancarios y Financieros del III ciclo, en una institución privada de Lima”. El estudio tuvo por finalidad determinar y promover estrategias virtuales que puedan aplicarse a la enseñanza remota, facilitada por la necesidad de adaptación educativa debido a la pandemia. Estas estrategias buscan apoyar a los docentes en la creación de clases más interactivas y dinámicas, optimizando la enseñanza a distancia mediante estándares abiertos que permiten una operatividad global, evolutiva e integrada del aprendizaje virtual. El método fue de enfoque proyectivo y no experimental, y se utilizó un diseño longitudinal. La muestra fue de 30 estudiantes, para quienes se aplicaron cuestionarios que permitieron la recolección de datos clave en el desarrollo de estrategias virtuales, con el fin de facilitar la toma de decisiones.

Además, se realizaron entrevistas a tres expertos en docencia virtual, quienes contribuyeron con sus conocimientos y experiencia. El estudio cumplió con el objetivo de diseñar una estrategia efectiva para fortalecer las clases remotas, integrando la participación de docentes y estudiantes, y promoviendo la implementación de nuevas estrategias en una institución privada en Lima.

Portocarrero (2021) en su investigación: Sistema informativo para optimizar la gestión de programas en el Centro cultural peruano americano en Tarapoto. Tuvo como propósito identificar la incidencia del sistema de información en la gestión de programa en el centro en mención. Considerando una metodología de proceso manual considerando a los reportes de docentes y personal administrativo, tomando en cuenta el análisis de gestión, implementación de información y los resultados de dicha implementación. Como resultado se obtuvo que la totalidad de capacitación realizada frente al tema fue efectiva, logrando la accesibilidad a la plataforma de manera remota para docentes y personal administrativo.

2.1.3. Antecedentes regionales

Villa (2023) en su investigación: “Aulas virtuales y desempeño docente en la maestría en educación mención gestión de la educación en tiempos de pandemia covid-19 en la Unsaac”. tiene como propósito analizar la relación entre estas variables para medir la calidad de servicios educacionales en programas de doctorado. Ante la pandemia, docentes y estudiantes de diversas regiones se adaptaron rápidamente a las tecnologías en línea para dar continuidad a los procesos de enseñanza-aprendizaje. La investigación es de tipo descriptivo relacional y tiene un diseño no experimental de corte transversal. La muestra seleccionada fue de 80 alumnos de la institución, intervenidos mediante una encuesta realizada a través de Forms . Se ha considerado un aspecto de validación y confiabilidad para dar consistencia científica. Los

resultados evidenciaron mediante la RHO una significancia inferior a 0.05 que demuestran que el aula virtual guarda asociatividad con el desempeño docente en la escuela de pos grado en mención.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Primera variable: Plataforma EMTEL

La plataforma web se refiere a un conjunto de datos interrelacionados que trabajan juntos para alcanzar un objetivo común. En el campo de la informática, estos sistemas son fundamentales para la gestión, recolección, almacenamiento y distribución de información, lo que los convierte en elementos clave para cualquier organización. Facilitan la creación de información valiosa que respalda la toma de decisiones. (Jimeno & Visitación, 2019).

En la actualidad, es fundamental brindar a los estudiantes la máxima accesibilidad a los servicios de bienestar. Con el avance tecnológico e internet, surge la necesidad de desarrollar un sistema web de contenidos que permita mejorar esta accesibilidad y garantizar que el alumnado acceda a los servicios de forma eficiente.

La plataforma web de contenidos se presenta como una solución innovadora y necesaria para abordar las barreras de accesibilidad que pueden surgir en el ámbito educativo. A través de este sistema, se busca proporcionar a los estudiantes una plataforma que les permita acceder a los servicios de bienestar de forma ágil y sencilla, independientemente de sus capacidades o limitaciones.

Una de las ventajas clave de este sistema es su capacidad para adaptarse a las diferentes necesidades de los estudiantes. A través de un diseño modular y personalizable, se pueden incorporar diferentes funcionalidades y herramientas que beneficien a los estudiantes. Por ejemplo, se pueden incluir opciones de accesibilidad

como texto en voz, ajustes de contraste de colores o tamaños de letra ajustables, para garantizar que todos los estudiantes puedan hacer uso de la plataforma de manera óptima.

Además, la plataforma web permite centralizar toda la información y recursos relacionados con los servicios de bienestar en un solo lugar. Esto facilita a los estudiantes el acceso a información clave, como horarios de atención, ubicación de los servicios, programas de apoyo disponibles, entre otros. Al tener todos estos recursos disponibles en un formato digital y de fácil acceso, se elimina la necesidad de acudir personalmente a diferentes dependencias para obtener esta información.

2.2.2. Desarrollo web

Jimeno & Visitación (2019) mencionan que es una disciplina destinada a la creación de sitios web, abarcando actividades como la planificación, el diseño y la implementación. En lugar de utilizar un diseño tradicional que se limita únicamente al uso de internet, este proceso considera diversos factores adicionales., tales como:

- Navegabilidad.
- Interactividad.
- Usabilidad.
- Arquitectura de la información.
- Interacción entre componentes (audio, video, texto, imagen).

El desarrollo web consta de varias fases, aunque la cantidad de ellas depende de la magnitud del proyecto. Seguidamente, se detallan las fases fundamentales que todo proyecto debe incluir:

- **Análisis y definición del sitio web:** En este, se establecen los objetivos que se desean alcanzar con el sitio web. También se crea una maqueta de diseño, detallando funciones e interacción en el desarrollo.

- **Creación del sitio web:** Una vez aprobada la maqueta del diseño, se implementa el diseño de la página web considerando cabeceras imágenes y demás complementos.
- **Programación de la navegabilidad:** Después de completar el diseño visual, se desarrolla la programación que permite la interactividad del sitio, asegurando que todas las funcionalidades previamente definidas estén implementadas.
- **Evaluación:** Al finalizar el desarrollo del sitio web, se realiza una evaluación de su funcionalidad e interactividad según criterios establecidos por la empresa,. El resultado de esta evaluación determinará si el sitio está listo para su lanzamiento o si requiere mejoras en algún aspecto.

2.2.3. Contenido de plataforma

Es un instrumento de software que ayuda en la creación y organización de documentos de manera colaborativa (Lerma, Murcia, & Mifsuf, 2020).

Asimismo, Velázquez & Valdez (2021) lo define como un software que facilita a los usuarios la creación y organización de contenido de manera acelerada y eficiente que permite adecuado rendimiento. Además, tiene una curva de aprendizaje corta, lo que posibilita la publicación de contenido con estándares de eficacia y seguridad proporcionados por las herramientas integrada.

Su principal ventaja es que permiten colaborar y facilitar la organización y presentación de contenido sin necesidad de tener una formación en programación web, además, mediante estas, se logra generar y publicar noticias, crear taxonomías, integrar logotipos e imágenes personalizadas o de la empresa en el sitio, editar y crear nuevas secciones, labores de administrador de usuario en la base de datos entre otras.

2.2.4. Ventajas de una plataforma Web

Velázquez & Valdez (2021) mencionan que una de las principales ventajas de utilizar un sistema de gestión de contenido web es que permite organizar y mostrar contenido sin requerir un amplio conocimiento en programación web.

- **Crear un sitio web:** Con estas herramientas supera a las tradicionales, promoviendo una mayor consistencia en el sitio. El principal desafío radica en la disposición inicial del ambiente de trabajo.
- **Administrar tu sitio web:** Una de sus características clave es compilación de una carpeta administrativa que proporciona una amplia vista del contenido en mención, además de su gestión.
- **Administrar el contenido:** El sistema facilita la creación, edición y eliminación de páginas, así como la administración de datos. Además, permite añadir o eliminar plugins que proporcionan funcionalidades adicionales, adaptándose a diversas necesidades.
- **Dominio web:** Otra ventaja es la facilidad para poner el sitio web en línea. Algunos sistemas de gestión de contenido incluyen servicios gratuitos de dominio web y hosting, aunque con ciertas limitaciones. Para una experiencia más personalizada y rápida, también se ofrecen planes de suscripción.
- **Tecnología de código abierto:** La principal ventaja de estas herramientas es su naturaleza de código abierto, lo que permite la formación de grandes comunidades que aportan al desarrollo del código. Estas comunidades ayudan a detectar vulnerabilidades y añadir parches de seguridad, además de incorporar nuevas funciones y plugins que resuelven tanto necesidades generales como específicas.

2.2.5. Características generales de la plataforma web de contenidos

La estructura de contenido consta de los siguientes elementos:

- El frontend, que es la parte visible del CMS para los usuarios, ya sean invitados o registrados.
- El backend, que es el área de administración del CMS donde se realizan tareas como la actualización, configuración y gestión del sitio.
- Módulos que permiten la configuración y personalización del sitio web.
- Gestor de usuarios, que maneja los perfiles y los derechos de acceso.
- Módulos dedicados a la gestión del contenido del sitio web, como la creación, edición y publicación de materiales.
- Plantillas que permiten personalizar el diseño y aspecto del sitio web.
- Extensiones que amplían la funcionalidad del sistema de gestión de contenidos.
- La posibilidad de manejar múltiples idiomas y adaptar el sitio a diferentes localizaciones.

2.2.6. Funciones de la plataforma web de contenidos

- **Creación de contenidos:** Los editores integrados en los CMS permiten que considera a los usuarios con bajo nivel de conocimiento generando publicaciones en la plataforma. Los CMS proporcionan opciones con diversos documentos adaptados a las necesidades de la plataforma, permitiendo crear nuevas estrategias digitales. Además, suelen incluir herramientas ofimáticas integradas y opciones para importar y editar documentos y archivos XML.
- **Gestión de contenidos:** Cuando el usuario elabora un documento que almacena base de datos con información importante con el nombre de autor, además de datos complementarios. Información que también se registra en el portal con diferentes temas como funcionalidad. Por otro lado, la gestión de tareas pueden

ser delegados o compartidos con los diferentes usuarios con funciones específicas considerando que el CMS proporciona aspectos necesarios que garantizan la comunicación y flujo adecuado.

- **Publicación de contenidos:** Una vez que el usuario finaliza un contenido, puede publicarlo de inmediato o programarlo para que aparezca en una fecha específica. Este proceso se realiza según el diseño general del CMS, lo que simplifica el trabajo y asegura que el sitio mantenga una apariencia coherente. Si el perfil del autor lo permite, podrá publicar el contenido en la sección correspondiente.
- **Comunidad activa:** Los CMS suelen cumplir con las normativas internacionales de accesibilidad, permitiendo su uso desde cualquier navegador. Además, ofrecen opciones para configurar el idioma, huso horario y moneda según las preferencias del usuario.
- **Personalización:** Los CMS facilitan la personalización del sitio, permitiendo cambiar su apariencia general mediante plantillas proporcionadas por la comunidad o adquiridas en mercados de plantillas premium. Si se tienen los conocimientos necesarios, también se puede crear una plantilla personalizada y adaptarla según las preferencias individuales.

2.2.7. Educación a distancia

La enseñanza a distancia es el procedimiento para trasladar conocimientos, habilidades y actitudes, produciendo en industria mediante una correcta aplicación de la división del trabajo y principios organizativos, esta vez no con estilógrafos si no cámaras u otros medios técnicos. La finalidad de todo es reproducir imágenes claras y delicadas de éxito docente; de esta manera se pueden enseñar, al mismo tiempo y en lugares lejanos, a un gran número de personas. Es una forma industrial de enseñar y aprender. (Barrientos González, 2018).

Martínez (2016) menciona que la educación virtual busca la calidad de la E-
Acaracterizada por su disposición y flexibilidad, lo que permite adaptarse a diferentes
tiempos y espacios. Según el autor, se puede alcanzar a un mejor reconocimiento
tecnológico demostrando las nuevas formas de aprender.

La educación a distancia transforma los modelos tradicionales del proceso de
enseñanza-aprendizaje, afectando tanto a docentes como a estudiantes. En este
enfoque, no se da una interacción directa en tiempo real entre ambos, lo que permite
al estudiante tener un proceso de aprendizaje más flexible. No hay coincidencia física
en cuanto a lugar y tiempo, lo que requiere que el estudiante sea más independiente
y autogestionado. La educación a distancia varía según la modalidad de
intermediación, la gestión del tiempo y el canal utilizado para la transmisión del
contenido (Juca, 2018).

Covarrubias (2021) expone que la educación a distancia nace como una opción en la
sociedad globalizada que tiene por interés la expansión de la educación con altos
niveles de aprendizaje en los estudiantes y docentes. Esta modalidad se destaca
especialmente en beneficio de aquellos que no pueden asistir de manera permanente
a los centros educativos, la variedad de medios electrónicos se convierte en un
respaldo fundamental para las sesiones educativas, permitiendo que docentes y
estudiantes compartan no solo información, sino también su voz, imagen y contacto
visual.

La flexibilidad inherente a la Educación a Distancia ha demostrado ser crucial,
ofreciendo oportunidades educativas a aquellos que, por diversas razones, no pueden
comprometerse con la asistencia física a los centros educativos, esto cobra especial
relevancia en la actualidad, marcada por la necesidad de adaptarse a circunstancias
como la pandemia, que ha restringido la movilidad y la interacción presencial.

A medida que las tecnologías de la información y la comunicación fueron evolucionando, surgieron nuevos avances tecnológicos relacionados con el desarrollo del servicio público, como el aprendizaje virtual. Este método de E-A se fundamenta en la utilización de aparatos móviles con conexión inalámbrica (Rodríguez & Coba, 2017)

Las entidades educativas buscan la actualización de contenido a través del uso de la tecnología y comunicación desde su incorporación que transforma la calidad de educación.

El modo de educación a distancia se fundamenta en la teoría del aprendizaje constructivista, considerando que el estudiante es el pilar de todo el proceso. En otras palabras, en este proceso el estudiante construye su propio conocimiento desde su interacción activa de manera constante bajo diferentes estímulos. Pues, el estudiante construye significados que se incorporan en el conocimiento existente. En este proceso se incorporan experiencias sociales y de aprendizaje que se complementan con interacción social conectados con otros.

2.1.1. Variable 2: Curso de diseño gráfico

El curso de diseño gráfico es un programa de estudio que enseña los principios, técnicas y herramientas fundamentales utilizados en el campo del diseño visual. Este tipo de curso está diseñado para capacitar a los estudiantes en la creación efectiva de comunicación visual, utilizando elementos como imágenes, tipografía, color y diseño de composiciones (Andrade & Cadena, 2017).

Los cursos de diseño gráfico pueden tener diferentes niveles de complejidad, desde cursos introductorios para principiantes hasta programas más avanzados para aquellos que buscan perfeccionar sus habilidades. Además, la duración de los cursos puede variar,

desde programas cortos y especializados hasta programas de estudios más extensos y completos (Leiva, 2019)

Temas en desarrollo

Principios del diseño: Se enseñan conceptos fundamentales como equilibrio, contraste, énfasis, proporción y movimiento, que son cruciales para la creación de diseños visualmente atractivos y efectivos.

Herramientas y software de diseño: El estudiantes suele aprender son el apoyo de software de diseño grafico impulsando la creatividad de los estudiantes mediante diferentes estrategias de dibujo y diseño.

Tipografía: Se abordan aspectos relacionados con la elección y aplicación adecuada de fuentes tipográficas, así como la disposición de texto en un diseño.

Color y teoría del color: Se exploran los principios del color, cómo funciona la rueda de colores, la psicología del color y cómo aplicar de manera efectiva las combinaciones de colores en el diseño.

Diseño de logotipos e identidad visual: Los estudiantes aprenden a crear logotipos y a desarrollar una identidad visual coherente para marcas y empresas.

Diseño de materiales impresos y digitales: Se cubre la creación de materiales como folletos, carteles, banners, así como diseños para medios digitales como redes sociales, sitios web y aplicaciones.

Proyectos prácticos y portfolio: Los cursos suelen incluir proyectos prácticos que permiten a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos y construir un portafolio que puedan mostrar a posibles empleadores.

2.1.2. Beneficios del desarrollo del curso de diseño gráfico

El curso de diseño gráfico ofrece múltiples ventajas tanto en el ámbito académico como profesional. Sherin (Sherin, 2023) desarrolla las siguientes:

1. Desarrollo de Habilidades Creativas:

Promueve la creatividad y la capacidad de resolver problemas visuales mediante la creación de piezas gráficas innovadoras y funcionales.

2. Manejo de Herramientas Tecnológicas:

Enseña el uso de software especializado como Adobe Photoshop, Illustrator, y otras herramientas avanzadas que son esenciales en el campo del diseño.

3. Versatilidad Profesional:

Prepara a los estudiantes para desempeñarse en diversas áreas, como publicidad, marketing, diseño web, animación y producción multimedia.

4. Capacidad de Comunicación Visual:

Facilita la transmisión de ideas y mensajes de manera efectiva a través de elementos visuales atractivos y funcionales.

5. Potencial Emprendedor:

Proporciona las bases para emprender proyectos propios o trabajar de manera independiente como diseñador freelance, ampliando las oportunidades de ingreso económico.

6. Adaptación a las Demandas del Mercado Laboral:

Responde a la creciente demanda de profesionales capacitados en diseño gráfico en sectores como medios digitales, comercio electrónico y branding.

7. **Fomento del Pensamiento Crítico:**

Ayuda a analizar y evaluar diseños existentes, permitiendo mejorar y aplicar estrategias efectivas en la creación de nuevos proyectos.

8. **Aplicación en Proyectos Prácticos:**

Los estudiantes tienen la oportunidad de trabajar en proyectos reales, adquiriendo experiencia y un portafolio sólido para el inicio de su carrera profesional.

2.1.3. Educación a distancia

Para la Oficina Subregional de Educación de la UNESCO (2018) los principios que guían la educación a distancia son coherentes con la filosofía fundamental que sustenta la educación permanente. Entre los principios de la educación a distancia menciona los siguientes:

- **Personalización:** La educación a distancia fomenta el desarrollo de las habilidades del usuario, promoviendo la reflexión, toma de decisiones, participación activa y productividad.
- **Autonomía:** Esta modalidad permite al estudiante gestionar y controlar su propio proceso de aprendizaje, asumiendo la responsabilidad de su formación.
- **Integralidad:** El aprendizaje a distancia abarca un enfoque holístico que no se limita únicamente a los aspectos científicos y tecnológicos del conocimiento, sino que también incorpora elementos humanísticos, sociales y culturales. Esta perspectiva amplia permite que los estudiantes no solo adquieran competencias técnicas, sino también desarrollen un entendimiento profundo de su entorno social y humano, lo que contribuye a formar individuos más completos y preparados para enfrentar los retos del mundo actual.

- **Permanencia:** La educación a distancia se presenta como una modalidad ideal para promover en los estudiantes actitudes y habilidades que no solo les permitan adquirir nuevos conocimientos, sino también aplicarlos de manera efectiva en situaciones reales. A través de este enfoque, los estudiantes desarrollan competencias que se mantienen y siguen evolucionando a lo largo de toda su vida educativa y profesional. Este aprendizaje continuo permite que los individuos se adapten a los cambios, mejoren su desempeño y se mantengan actualizados a lo largo de su carrera.
- **Integración:** En la educación a distancia, la relación entre teoría y práctica no se ve como algo separado, sino como un proceso continuo e interconectado. Este modelo educativo favorece la integración de conceptos abstractos con su aplicación práctica en escenarios reales. De esta manera, los estudiantes pueden experimentar la relevancia de lo que aprenden en situaciones cotidianas y laborales, desarrollando habilidades y capacidades que les permiten enfrentar desafíos y resolver problemas en su entorno profesional. La conexión de ambos aspectos potencia un aprendizaje más significativo y útil para el futuro de los estudiantes.
- **Diferencialidad:** Esta modalidad respeta las características individuales de cada estudiante, como su edad, nivel académico, capacidad de aprendizaje y experiencias previas.
- **Flexibilidad:** La educación a distancia se adapta a las necesidades, condiciones, aspiraciones e intereses de cada alumno, ofreciendo un enfoque personalizado.
- **Autoevaluación:** Estimula en los estudiantes el desarrollo de su capacidad para autoevaluarse y reflexionar sobre su propio aprendizaje.

CAPÍTULO III

Metodología de la investigación

3.1. Tipo de investigación

El desarrollo de esta tesis fue aplicado debido a la recopilación de la información con el propósito de fortalecer el conocimiento considerando la teoría existente. Según Cohen (2019) este tipo de investigación evidencia resultados que son analizados con el fundamento teórico, para ser analizada.

3.2. Enfoque de la investigación

Fue cuantitativo, dado que se realizó la recolección y medición de datos numéricos con el fin de obtener resultados, los cuales fueron analizados mediante técnicas de tratado estadístico.

Según Baena (2017) el enfoque cuantitativo se centra en la recopilación y el análisis de datos con el objetivo de responder a los objetivos investigativos verificando su consistencia previa. Su principal interés radica en la medición numérica, el conteo y, en muchas ocasiones, la aplicación de herramientas estadísticas para identificar de forma precisa.

3.3. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es experimental, de un solo grupo de estudio. Que se llevó a cabo desde la aplicación de la plataforma EMTEL sobre el dictado del curso de Diseño gráfico. Este diseño permite el contraste de la conclusión y la comparación de los resultados obtenidos en ambas mediciones para evaluar posibles cambios o efectos a lo largo del estudio.

Según Ríos (2017) el diseño experimental propuesto implica la ejecución y aplicación de un análisis estadístico con el objetivo de validar o refutar una hipótesis.

3.4. Alcance de investigación

De acuerdo a las particularidades de la presente en contenido, el alcance es explicativo ya que buscó comprender la efectividad de la plataforma EMTEL sobre el dictado del curso de Diseño gráfico.

La investigación explicativa busca entender los efectos de un fenómeno estableciendo la relación de las variables de causa efecto (Sánchez Carlessi, Reyes Romero, & Mejía Saenz, 2018)

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

Según Ferreira (2018) la población está constituida por los participantes de manera directa en la recopilación de datos. Por ello, el presente trabajo conforma a 20 estudiantes del curso de diseño gráfico de la empresa educativa EMTEL.

3.5.2. Descripción de muestra

Según Moreno (2017) la muestra censal es un tipo que considera la totalidad de las partes como muestra y población al mismo tiempo, por ello no se excluye ningún miembro.

La muestra de la presente consta de los 20 estudiantes del curso de diseño gráfico de la empresa educativa EMTEL.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1. Técnica

Se ha trabajado con la técnica de la encuesta dirigida a los estudiantes del instituto mencionado.

“Una encuesta es un procedimiento dentro de los diseños de una investigación descriptiva en el que el investigador recopila datos mediante el cuestionario previamente diseñado, sin modificar el entorno ni el fenómeno donde se recoge la

información ya sea para entregarlo en forma de tríptico, gráfica o tabla.” (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2014).

3.6.2. Instrumento

El instrumento que se utilizará en este estudio será el cuestionario cerrado, debido a que se busca obtener una percepción clara, veraz y precisa de los ciudadanos sobre el tema de interés. Este cuestionario se diseñará y adaptará específicamente a las necesidades de la investigación, teniendo en cuenta las variables que se han definido para el estudio. Esto permitió la recolección de diversos indicadores relevantes de cada expediente, facilitando así la organización de la información de manera estructurada para su posterior análisis estadístico. Además, se incluirá un componente adicional para recopilar datos sobre los promedios de rendimiento académico de cada uno de los estudiantes, con el fin de complementar la información encontrada frente al tema.

3.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

La investigación utilizó el paquete estadístico SPSS v-26, reconocido por su amplia aplicación en estudios estadísticos y en áreas como las ciencias médicas y sociales, para procesar los datos. Los resultados fueron representados mediante el software de hojas de cálculo Excel. Posteriormente, los datos fueron organizados según dimensiones y variables, y se aplicó la prueba estadística de prueba de rangos con signo de Wilcoxon con el propósito de validar la hipótesis que serviría para las conclusiones del estudio. Además, se respetaron las normas estéticas conforme al formato APA.

3.8. Procedimiento de procesamiento de datos

Para la representación y demostración de los resultados que se buscaban alcanzar, se desarrolló previamente la aplicación de un consentimiento informado virtual antes

del cuestionario dirigido a la muestra seleccionada, con el fin de garantizar la participación voluntaria a través del instrumento que permitió recopilar la información. Posteriormente, se contabilizaron únicamente los cuestionarios que fueron respondidos en su totalidad, sin respuestas en blanco. Finalmente, se trasladó toda esta información al programa estadístico SPSS v-26 para la respectiva agrupación visual de las dimensiones y variables. Una vez obtenidos estos datos, se procedió a realizar la prueba estadística Rho de Spearman para determinar las pruebas de hipótesis.

3.9. Confiabilidad y validez

Según Merino (2019) la confiabilidad se refiere al grado en que la repetición de la aplicación del instrumento a un mismo sujeto produce los mismos resultados, mientras que la validez indica el grado en que un instrumento mide lo que se pretende medir.

Para determinar la confiabilidad del instrumento, se llevó a cabo una prueba piloto, que consistió en aplicar el instrumento de forma virtual a una muestra de individuos con características similares, sin distinción entre ellos. Posteriormente, los datos obtenidos fueron transferidos al software estadístico SPSS v-26, donde se realizó la prueba de Alfa de Cronbach, con el objetivo de evaluar de manera cuantitativa y estadística la confiabilidad del instrumento.

Tabla 1
Alfa de Cronbach

Estadísticas de fiabilidad	
<i>Alfa de Cronbach</i>	<i>N de elementos</i>
<i>,845</i>	<i>8</i>

Nota: Fuente elaboración propia

La validez del instrumento fue realizada mediante la consulta con expertos en el área de investigación, quienes, basándose en su experiencia y conocimiento, verificaron que el instrumento fuera adecuado para los fines del estudio. El procedimiento para validar los instrumentos de recolección de datos debe incluir la evaluación a través de indicadores de contenido, constructo y criterio, asegurando que el instrumento sea adecuado, preciso y confiable para la recolección de la información necesaria (Universidad Cayetano Heredia, s.f.).

A continuación, se presenta el contenido detallado y explicativo de la plataforma EMTEL, abordando sus características, funcionalidades y estructura. Este análisis permitirá comprender a profundidad su diseño, operación e impacto en el contexto educativo.

PÁGINA WEB

1. Estructura y Diseño Técnico

1.1 Arquitectura de la Página Web

La página web de Grupo Educativo EMTEL sigue una arquitectura estructurada y organizada, diseñada para ofrecer una experiencia de usuario intuitiva y eficiente. La estructura se compone de varios elementos clave que facilitan la navegación y el acceso a la información relevante.

1.1.1 Cabecera (Header)

En la parte superior de la página, se encuentra la cabecera, que incluye el logotipo y el nombre de la institución "GRUPO EDUCATIVO EMTEL" a la izquierda, lo que proporciona una identificación clara de la marca. A la derecha del logotipo, se dispone un menú de navegación horizontal que lleva a las principales secciones del sitio: "INICIO", "SOBRE NOSOTROS", "CURSOS", "BENEFICIOS", y "AULA VIRTUAL". Este menú permite una navegación rápida y sencilla entre las distintas secciones del sitio web, asegurando que el usuario pueda acceder fácilmente a la información deseada.

1.1.2 Cuerpo Principal (Main Body)

El cuerpo principal de la página se caracteriza por un banner central que destaca el "CURSO VIRTUAL DE DISEÑO GRÁFICO". Este banner está diseñado para captar la atención del usuario de inmediato, con un título destacado, una descripción concisa del curso, y un botón de llamada a la acción (CTA) que invita a los usuarios a "Saber más". Este botón dirige a los usuarios a una página con información más detallada sobre el curso, facilitando la conversión de visitantes en participantes activos.

1.1.3 Botón de Contacto (Call to Action - CTA)

En la esquina inferior izquierda de la pantalla, se incluye un botón de contacto prominente, que utiliza la plataforma WhatsApp para permitir una comunicación directa con la institución. Este botón es de color verde y está etiquetado como "Contáctanos", facilitando la interacción y ofreciendo una vía rápida para que los usuarios se pongan en contacto con el equipo de soporte o ventas. Esta funcionalidad es crucial para mejorar la accesibilidad y la comunicación con los usuarios.

1.1.4 Pie de Página (Footer)

Aunque no se visualiza en la captura de pantalla proporcionada, se espera que la página web incluya un pie de página típico en este tipo de sitios web. El pie de página probablemente contenga información adicional relevante como enlaces a redes sociales, detalles de contacto, términos y condiciones, y enlaces a políticas de privacidad, proporcionando un cierre informativo y útil al sitio.

1.2 Tecnologías Utilizadas

El desarrollo de la página web de Grupo Educativo EMTEL emplea una serie de tecnologías modernas y estándares de la industria para garantizar una experiencia de usuario óptima y un diseño visualmente atractivo. Estas tecnologías incluyen:

HTML5: Se utiliza para estructurar y organizar el contenido de la página web, asegurando compatibilidad y accesibilidad en diferentes navegadores y dispositivos.

CSS3: Implementado para estilizar y mejorar la presentación visual del sitio, incluyendo la aplicación de la paleta de colores de la marca, tipografía personalizada y diseño responsivo.

JavaScript: Utilizado para añadir interactividad y dinamismo a la página, mejorando la experiencia del usuario a través de efectos de animación, validación de formularios y la gestión de eventos del usuario.

Frameworks y Librerías: Se utilizaron frameworks como Bootstrap para garantizar un diseño responsivo y cohesivo en toda la página, y librerías de JavaScript como jQuery para simplificar la manipulación del DOM y mejorar la funcionalidad interactiva.

Casos de Uso:

Caso de Uso 1: Visualización de Información

Nombre del Caso de Uso: Visualización de Información

Descripción: El usuario navega por el sitio web para visualizar información sobre la institución educativa, los cursos ofrecidos, los beneficios y otros contenidos relevantes.

Actores: Usuario (visitante del sitio web)

Precondiciones:

- El usuario debe tener acceso a un dispositivo con conexión a Internet.
- El sitio web debe estar operativo.

Postcondiciones:

- El usuario visualiza la información deseada en la página web.
- El usuario puede decidir si desea realizar acciones adicionales, como contactar a la institución o registrarse en un curso.

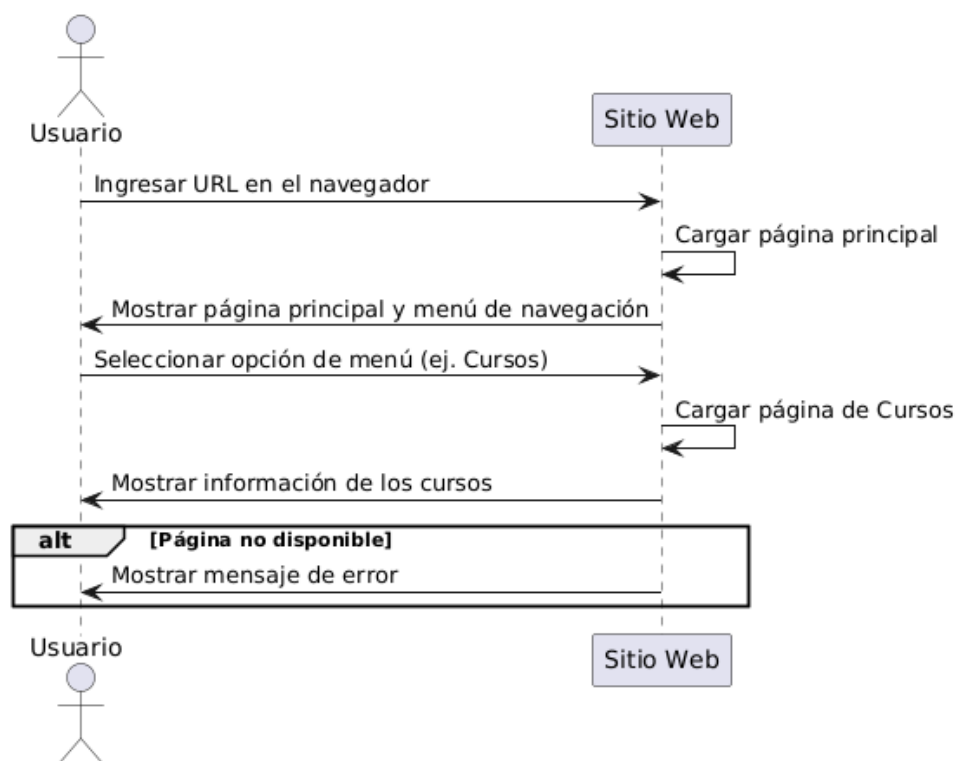
Flujo Principal:

1. El usuario abre el navegador web e ingresa la URL del sitio web de la institución.
2. El sistema carga la página principal y muestra el menú de navegación.
3. El usuario selecciona una opción del menú (por ejemplo, "Cursos" o "Beneficios").
4. El sistema carga la página correspondiente y muestra la información solicitada.
5. El usuario navega por la página, visualizando el contenido disponible.

Flujo Alternativo:

- Si el usuario selecciona un enlace roto o no válido, el sistema muestra un mensaje de error indicando que la página no está disponible.

Diagrama de secuencia: Visualización de Información



Fuente: Creación propia

Caso de Uso 2: Acceso al Aula Virtual

Nombre del Caso de Uso: Acceso al Aula Virtual

Descripción: El usuario accede a la plataforma de aula virtual a través del sitio web para iniciar sesión y participar en los cursos virtuales.

Actores: Usuario (Estudiante o Docente)

Precondiciones:

- El usuario debe estar registrado en la plataforma del aula virtual.
- El sitio web debe estar operativo.
- La plataforma de aula virtual debe estar configurada y en funcionamiento.

Postcondiciones:

- El usuario ha iniciado sesión exitosamente en el aula virtual y tiene acceso a sus cursos y materiales de aprendizaje.
- El sistema registra el acceso del usuario al aula virtual.

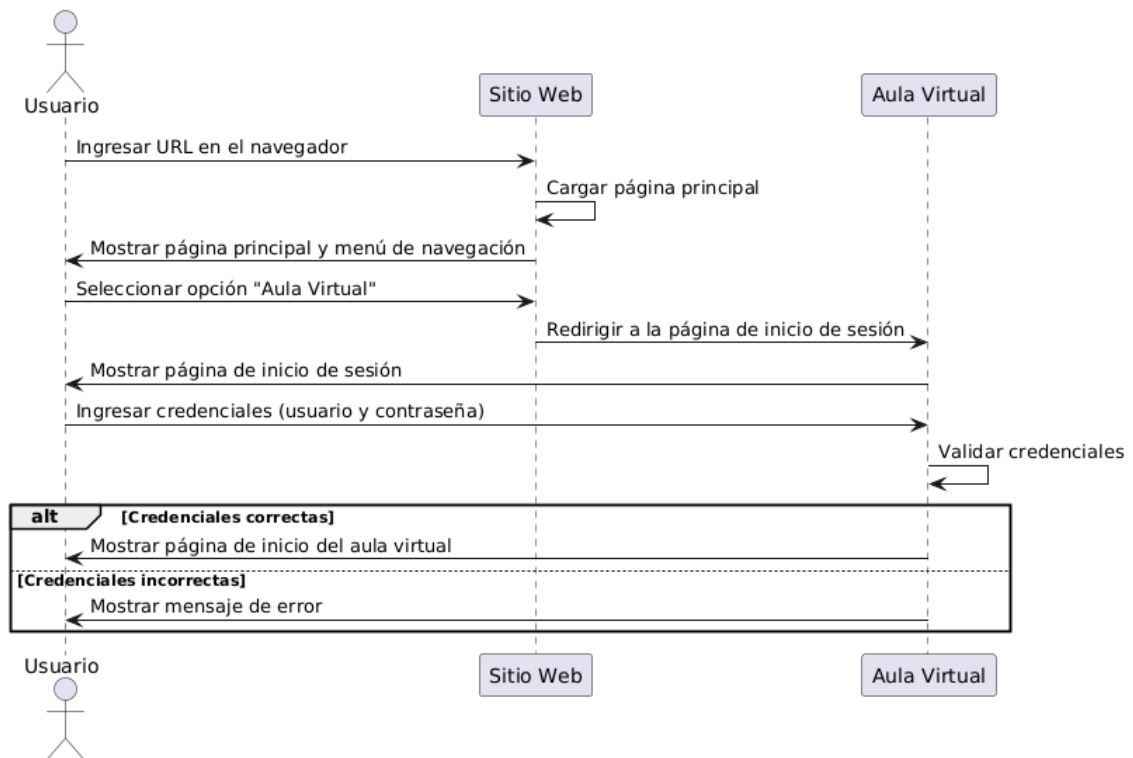
Flujo Principal:

1. El usuario abre el navegador web e ingresa la URL del sitio web de la institución.
2. El sistema carga la página principal y muestra el menú de navegación.
3. El usuario selecciona la opción "Aula Virtual" del menú de navegación.
4. El sistema redirige al usuario a la página de inicio de sesión del aula virtual.
5. El usuario ingresa sus credenciales (nombre de usuario y contraseña) y hace clic en "Iniciar sesión".
6. El sistema valida las credenciales y, si son correctas, otorga acceso al aula virtual, mostrando la página de inicio del usuario.

Flujo Alternativo:

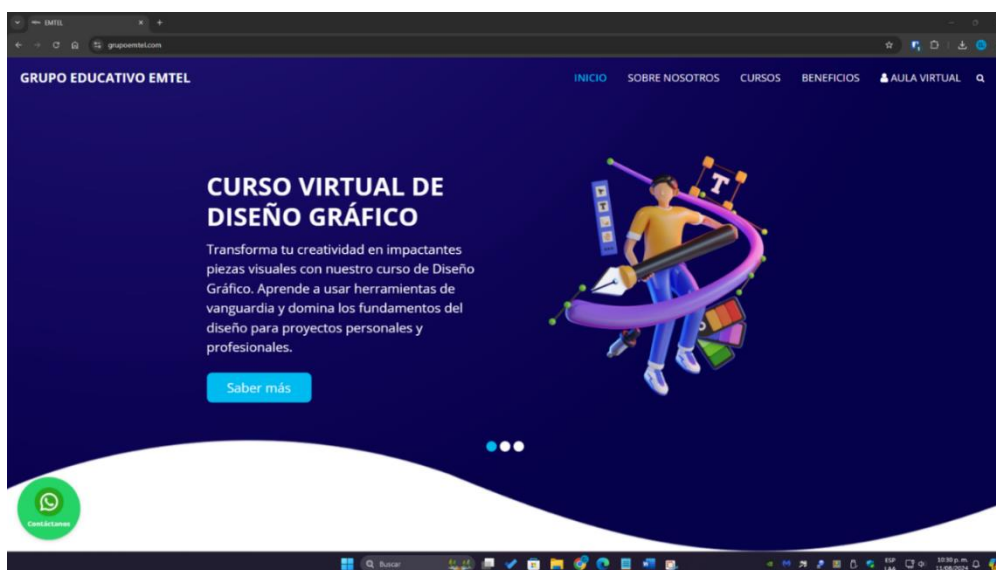
- Si el usuario ingresa credenciales incorrectas, el sistema muestra un mensaje de error y solicita que intente nuevamente.
- Si la plataforma del aula virtual está temporalmente fuera de servicio, el sistema muestra un mensaje indicando la indisponibilidad del servicio.

Diagrama de secuencia: Acceso al Aula Virtual



Fuente: Elaboración propia

Secciones de la página web:



Descripción: Página principal del sitio web

Ofrece una vista general del sitio, destacando el curso de diseño gráfico, con accesos directos a las principales secciones y un menú de navegación en la parte superior.

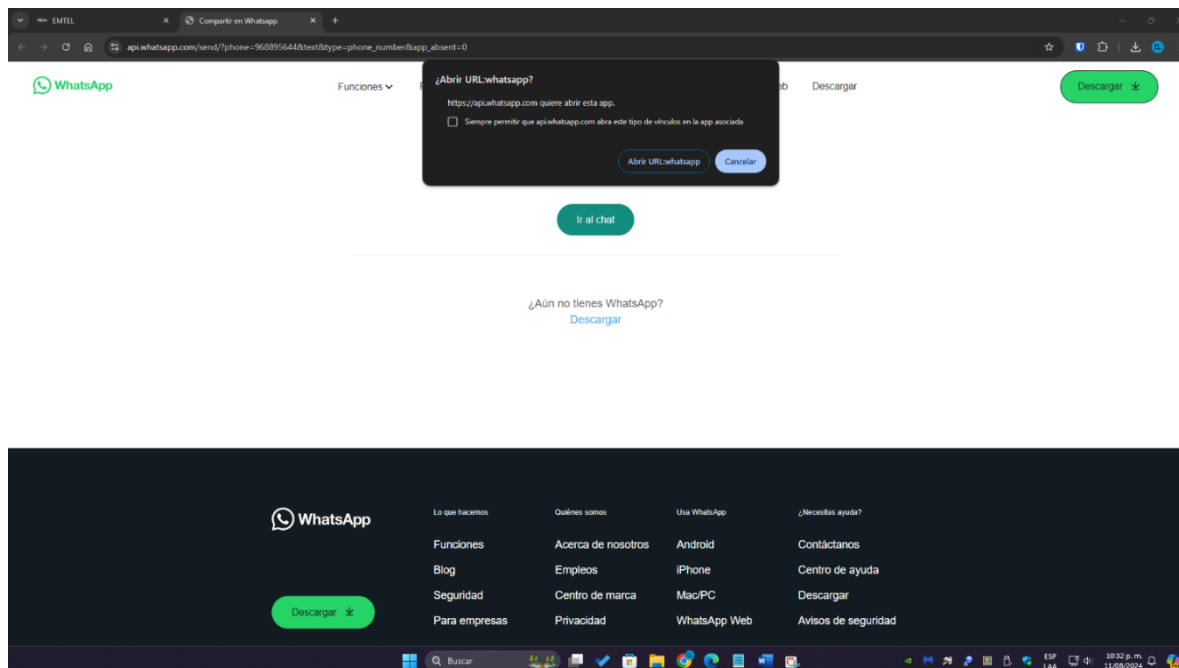


Página sobre nosotros:

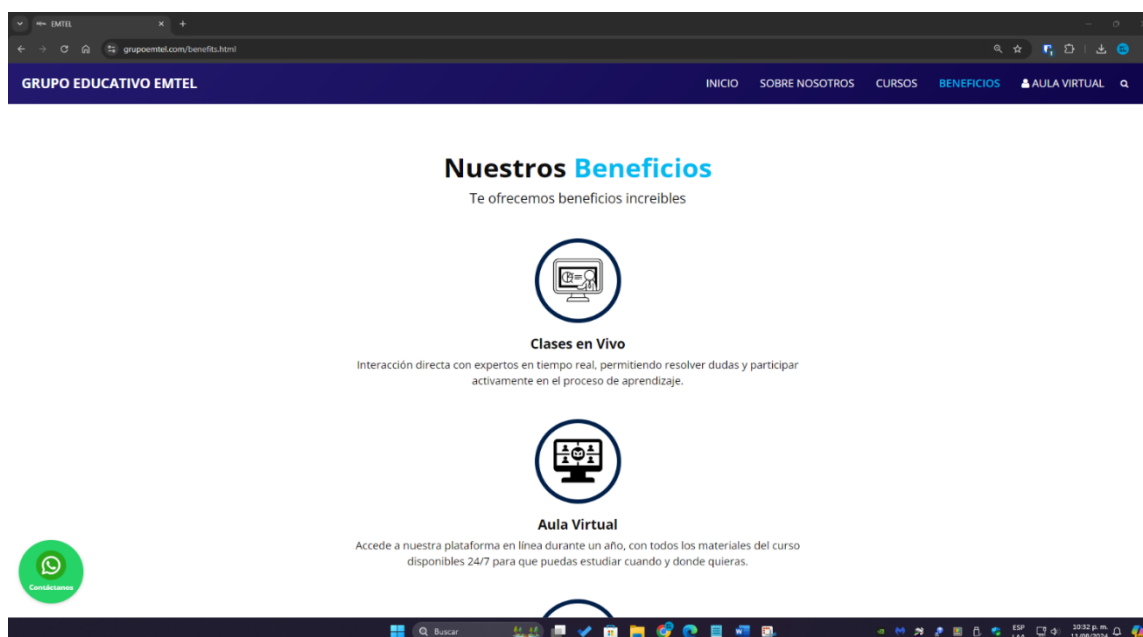
Detalla la misión, visión y valores del grupo educativo, junto con información sobre su equipo de trabajo.

Página Nuestros Cursos: Muestra una lista completa de los cursos disponibles, proporcionando descripciones detalladas de cada uno y opciones para obtener más información o inscribirse.

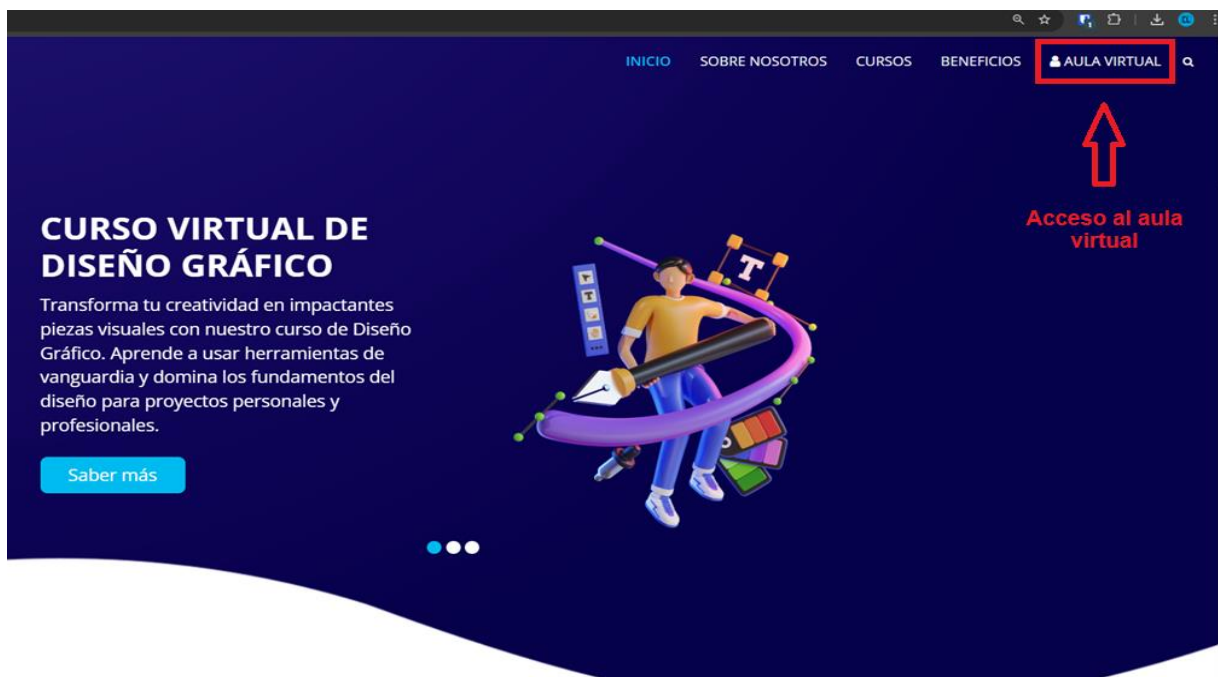
Botón de contacto directo al equipo de ventas y atención al cliente: Un botón visible en la parte inferior izquierda que facilita la comunicación directa con el equipo de ventas y atención al cliente.



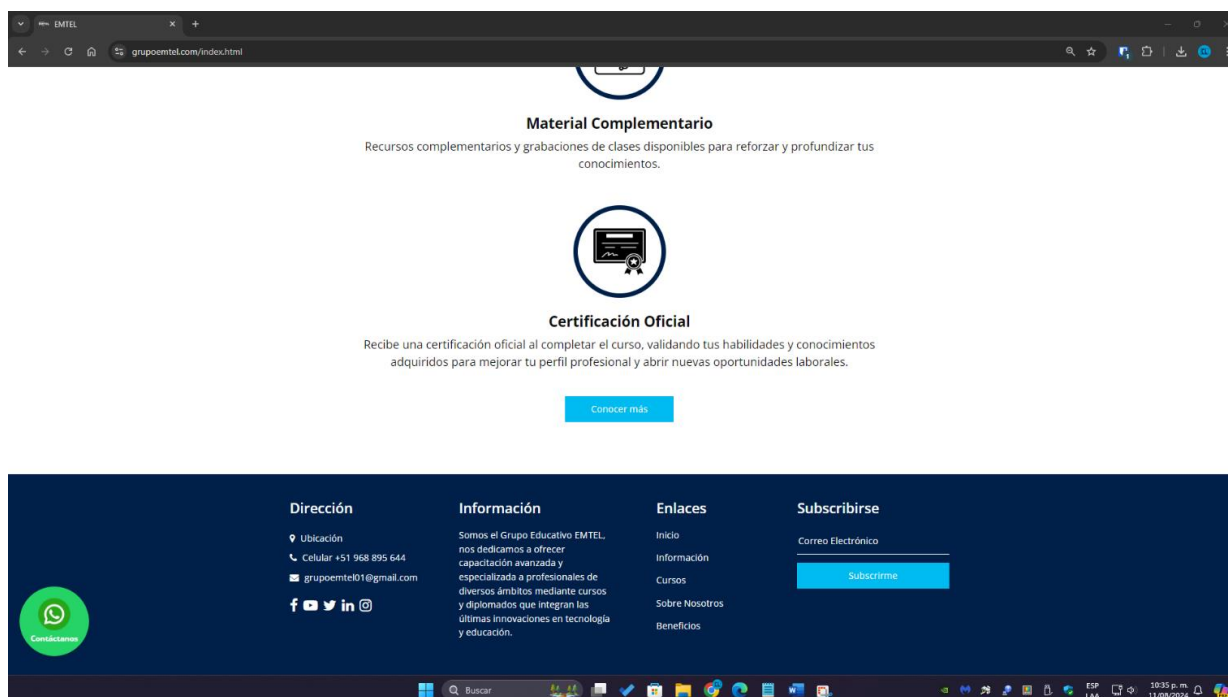
Redireccionamiento a Whatsapp: Este botón de contacto lleva directamente a una conversación en WhatsApp con el equipo de atención al cliente.



Página nuestros beneficios: Detalla las ventajas y oportunidades que los estudiantes obtienen al inscribirse en los cursos ofrecidos.



Enlace de acceso al Aula virtual: Proporciona un enlace directo al aula virtual desde el sitio web principal, donde los usuarios pueden acceder a los cursos.



Pie de página: Contiene accesos rápidos a las políticas del sitio, información de contacto y enlaces a redes sociales, además de otros detalles importantes.

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="es">
3
4 <head>
5   <!-- Basic -->
6   <meta charset="utf-8" />
7   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge" />
8   <!-- Mobile Metas -->
9   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no" />
10  <!-- Site Metas -->
11  <meta name="keywords" content="" />
12  <meta name="description" content="" />
13  <meta name="author" content="" />
14  <link rel="shortcut icon" href="images/favicon.png" type="image/png">
15
16  <title> EMTEL </title>
17
18  <!-- bootstrap core css -->

```

Estructura y organización de archivos del sitio web: Describe cómo se organizan los archivos y carpetas en el servidor para facilitar el acceso y mantenimiento del sitio.

```

19  <!-- bootstrap core css -->
20  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.css" />
21
22  <!-- fonts style -->
23  <link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Roboto:wght@400;500;700;900&display=swap" rel="stylesheet">
24
25  <!-- owl slider stylesheet -->
26  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/OwlCarousel2/2.3.4/assets/owl.carousel.min.css" />
27
28  <!-- font awesome style -->
29  <link href="css/font-awesome.min.css" rel="stylesheet" />
30
31  <!-- Custom styles for this template -->
32  <link href="css/style.css" rel="stylesheet" />
33  <!-- responsive style -->
34  <link href="css/responsive.css" rel="stylesheet" />
35 </head>
36
37 <body>
38
39  <div class="hero_area">
40
41    <div class="hero_bg_box">
42      <div class="bg_img_box">
43        
44      </div>
45    </div>
46
47    <!-- header section strats -->
48    <header class="header_section">

```

3.10. Casos de Uso de la plataforma EMTEL – Aula Virtual

Descripción y Permisos de los Actores

1. Administrador

Descripción: El Administrador es el usuario con los más altos privilegios dentro del aula virtual Moodle. Su rol implica gestionar y mantener la plataforma, asegurando que todos los aspectos técnicos y administrativos funcionen de manera óptima. Es responsable de la creación y gestión de cuentas de usuario, la configuración de cursos, la matriculación de estudiantes y la generación de reportes. Además, maneja la resolución de problemas técnicos y asegura la integridad y seguridad del sistema.

Permisos:

- Gestión de Usuarios: Crear, editar y eliminar cuentas de usuarios (docentes y estudiantes). Asignar roles y permisos a los usuarios.
- Configuración del Sistema: Acceder y modificar la configuración general del sistema, incluyendo parámetros de seguridad, idioma, y apariencia.
- Gestión de Cursos: Crear y configurar cursos, ajustar configuraciones del curso, y gestionar la inscripción de estudiantes en los cursos.
- Generación de Reportes: Crear y exportar reportes sobre el uso del sistema, el progreso de los cursos y el rendimiento de los usuarios.
- Resolución de Problemas: Acceder a registros de actividades, resolver problemas técnicos y mantener la integridad del sistema.
- Acceso Completo: Acceso total a todas las secciones del sistema, incluyendo áreas restringidas para otros usuarios.

2. Docente

Descripción: El Docente es el usuario encargado de impartir los cursos dentro del aula virtual. Su rol incluye la creación y configuración de cursos, la publicación de recursos educativos, y la evaluación del progreso y desempeño de los estudiantes. Los Docentes tienen la responsabilidad de diseñar actividades, asignar tareas y proporcionar retroalimentación. Además, facilitan la participación activa y la interacción en el curso, asegurando que los estudiantes tengan acceso a los materiales y recursos necesarios para su aprendizaje.

Permisos:

- **Gestión de Cursos:** Crear y configurar cursos en los que esté registrado como docente. Modificar el contenido del curso, agregar recursos y actividades.
- **Publicación de Recursos:** Subir y publicar materiales educativos, como documentos, presentaciones y enlaces.
- **Evaluación de Estudiantes:** Acceder y calificar las tareas y exámenes enviados por los estudiantes. Proporcionar retroalimentación y comentarios.
- **Participación en Foros:** Iniciar y participar en discusiones en foros relacionados con el curso.
- **Acceso a Datos del Curso:** Visualizar el progreso y desempeño de los estudiantes en los cursos que gestiona.

3. Estudiante

Descripción: El Estudiante es el usuario final que participa en los cursos ofrecidos en el aula virtual. Su rol es acceder a los materiales del curso, completar

actividades y tareas, y participar en evaluaciones. Los Estudiantes interactúan con los recursos y actividades proporcionados por los Docentes, y son responsables de seguir el progreso del curso y cumplir con los requisitos académicos. Aunque no tienen la capacidad de gestionar el curso o crear contenido, su participación activa es crucial para su propio aprendizaje y para el funcionamiento del curso.

Permisos:

- Acceso a Cursos: Visualizar y participar en los cursos a los que está matriculado. Acceder a los materiales y recursos proporcionados en el curso.
- Envío de Tareas: Completar y enviar tareas, exámenes y otros trabajos asignados.
- Participación en Actividades: Participar en foros, discusiones y actividades interactivas relacionadas con el curso.
- Seguimiento del Progreso: Consultar el progreso personal en los cursos y visualizar las calificaciones recibidas en las tareas y exámenes.
- Acceso a Recursos del Curso: Descargar y utilizar los recursos y materiales educativos disponibles en el curso.

Casos de Uso del Aula Virtual Moodle

1. Administrador

1.1 Iniciar Sesión

- **Descripción:** El administrador ingresa sus credenciales (nombre de usuario y contraseña) para acceder al sistema.
- **Precondiciones:** El administrador debe tener una cuenta activa en el sistema.
- **Postcondiciones:** El administrador accede a su panel de control con privilegios administrativos.
- **Flujo Principal:**
 1. El administrador navega a la página de inicio de sesión.
 2. El administrador ingresa su nombre de usuario y contraseña.
 3. El sistema verifica las credenciales.
 4. El sistema concede acceso al administrador y lo redirige a su panel de control.
- **Flujo Alternativo:**
 1. Si las credenciales son incorrectas, el sistema muestra un mensaje de error y permite al administrador volver a intentar.

1.2 Gestionar Usuarios

- **Descripción:** El administrador crea, edita o elimina cuentas de usuario para docentes y estudiantes.
- **Precondiciones:** El administrador debe tener privilegios de gestión de usuarios.

- **Postcondiciones:** Los usuarios son agregados, modificados o eliminados en el sistema.

- **Flujo Principal:**
 1. El administrador inicia sesión y navega a la sección de gestión de usuarios.
 2. El administrador selecciona "Crear Nuevo Usuario" o busca un usuario existente para editar o eliminar.
 3. El administrador ingresa o modifica los detalles del usuario, como nombre, rol y datos de acceso.
 4. El sistema guarda los cambios y confirma la operación.

- **Flujo Alternativo:**
 1. Si los datos ingresados son inválidos o el usuario ya existe, el sistema muestra un mensaje de error.

1.3 Configurar Cursos

- **Descripción:** El administrador configura las características de un curso, incluyendo el título, descripción, fechas y módulos de contenido.

- **Precondiciones:** El administrador debe tener acceso a la configuración de cursos.

- **Postcondiciones:** El curso queda configurado y disponible para la inscripción de estudiantes.

- **Flujo Principal:**
 1. El administrador inicia sesión y accede a la sección de "Cursos".
 2. El administrador selecciona "Crear Nuevo Curso" o edita uno existente.

3. El administrador configura los detalles del curso, incluyendo el contenido, fechas y acceso.
4. El sistema guarda la configuración y publica el curso.

- **Flujo Alternativo:**

1. Si hay configuraciones incorrectas o datos faltantes, el sistema alerta al administrador para que realice las correcciones necesarias.

1.4 Matricular Estudiantes en Cursos

- **Descripción:** El administrador inscribe a los estudiantes en los cursos disponibles.
- **Precondiciones:** El estudiante debe estar registrado en el sistema.
- **Postcondiciones:** Los estudiantes son matriculados en el curso seleccionado.

- **Flujo Principal:**

1. El administrador inicia sesión y accede a la sección de gestión de cursos.
2. El administrador selecciona el curso al que desea matricular a los estudiantes.
3. El administrador busca y selecciona los estudiantes a inscribir.
4. El sistema matricula a los estudiantes en el curso y envía notificaciones de inscripción.

- **Flujo Alternativo:**

1. Si un estudiante ya está matriculado o no cumple con los requisitos del curso, el sistema muestra un mensaje de error.

1.5 Generar Reportes

- **Descripción:** El administrador genera reportes sobre el uso del aula virtual, como el acceso de usuarios, progreso de cursos y rendimiento de estudiantes.
- **Precondiciones:** El administrador debe tener acceso a las herramientas de reporte.
- **Postcondiciones:** Los reportes son generados y pueden ser exportados para análisis posterior.
- **Flujo Principal:**
 1. El administrador inicia sesión y accede a la sección de reportes.
 2. El administrador selecciona el tipo de reporte que desea generar (por ejemplo, actividad del usuario, rendimiento del curso).
 3. El administrador ajusta los filtros y parámetros del reporte (fechas, usuarios específicos).
 4. El sistema genera el reporte y lo muestra en pantalla.
 5. El administrador puede exportar el reporte en varios formatos (PDF, CSV).
- **Flujo Alternativo:**
 1. Si los datos solicitados no están disponibles o hay un error en la generación, el sistema notifica al administrador para que ajuste los parámetros.

2. Docente

2.1 Iniciar Sesión

- **Descripción:** El docente ingresa sus credenciales (nombre de usuario y contraseña) para acceder al sistema.
- **Precondiciones:** El docente debe tener una cuenta activa en el sistema.
- **Postcondiciones:** El docente accede a su panel de control con privilegios docentes.
- **Flujo Principal:**
 1. El docente navega a la página de inicio de sesión.
 2. El docente ingresa su nombre de usuario y contraseña.
 3. El sistema verifica las credenciales.
 4. El sistema concede acceso al docente y lo redirige a su panel de control.
- **Flujo Alternativo:**
 1. Si las credenciales son incorrectas, el sistema muestra un mensaje de error y permite al docente volver a intentar.

2.2 Configurar Cursos

- **Descripción:** El docente configura las características de un curso, incluyendo el título, descripción, fechas y módulos de contenido.
- **Precondiciones:** El docente debe tener acceso a la configuración del curso.
- **Postcondiciones:** El curso queda configurado y disponible para los estudiantes.

- **Flujo Principal:**

1. El docente inicia sesión y accede al curso correspondiente.
2. El docente selecciona "Configuración del Curso".
3. El docente ajusta los detalles del curso, incluyendo el contenido y las fechas.
4. El sistema guarda los cambios y actualiza la configuración del curso.

- **Flujo Alternativo:**

1. Si hay configuraciones incorrectas o datos faltantes, el sistema alerta al docente para que realice las correcciones necesarias.

2.3 Publicar Recursos

- **Descripción:** El docente sube material de curso (como documentos, presentaciones o videos) para que los estudiantes puedan acceder a ellos.
- **Precondiciones:** El docente debe tener acceso a la sección de recursos del curso.
- **Postcondiciones:** El recurso queda disponible para los estudiantes en el curso.

- **Flujo Principal:**

1. El docente inicia sesión y accede al curso correspondiente.
2. El docente selecciona "Añadir Recurso".
3. El docente carga el archivo o enlaza el recurso externo.
4. El docente asigna un título, descripción y establece la visibilidad del recurso.
5. El sistema almacena y publica el recurso en el curso.

- **Flujo Alternativo:**

1. Si el archivo es demasiado grande, el sistema muestra un mensaje de error y el docente debe intentar nuevamente con un archivo más pequeño o contactar al administrador.

2.4 Evaluar Actividades

- **Descripción:** El docente revisa y califica las actividades enviadas por los estudiantes.
- **Precondiciones:** El docente debe tener acceso a las actividades enviadas por los estudiantes.
- **Postcondiciones:** Las calificaciones y comentarios son registrados y visibles para los estudiantes.
- **Flujo Principal:**
 1. El docente inicia sesión y accede al curso donde están las actividades.
 2. El docente selecciona una actividad y revisa las tareas enviadas por los estudiantes.
 3. El docente asigna calificaciones y añade retroalimentación.
 4. El sistema guarda las calificaciones y comentarios, notificando a los estudiantes.
- **Flujo Alternativo:**
 1. Si hay un error en la calificación, el docente puede corregirla antes de que sea visible para los estudiantes.

2.4 Caso de Uso: Contactar al Soporte Técnico

Descripción:

El docente solicita asistencia técnica para resolver problemas o consultas relacionadas con el uso de la plataforma Moodle.

Precondiciones:

El docente debe tener acceso a la plataforma Moodle y estar dentro de su cuenta.

Postcondiciones:

La solicitud de soporte es enviada y el sistema registra la solicitud realizada.

Flujo Principal:

1. El docente inicia sesión en la plataforma Moodle.
2. El docente navega al apartado de soporte técnico.
3. El docente selecciona la opción para contactar al soporte técnico.
4. El docente llena el formulario con detalles del problema o consulta y lo envía.
5. El sistema recibe y almacena la solicitud, notificando al equipo de soporte técnico.
6. El sistema confirma que la solicitud ha sido enviada con éxito.

Flujo Alternativo:

- Si el sistema detecta problemas en la solicitud (por ejemplo, falta de información), muestra un mensaje de error, y el docente puede corregir la información y reenviar la solicitud.

3. Estudiante

3.1 Iniciar Sesión

- **Descripción:** El estudiante ingresa sus credenciales (nombre de usuario y contraseña) para acceder al sistema.
- **Precondiciones:** El estudiante debe tener una cuenta activa en el sistema.
- **Postcondiciones:** El estudiante accede a su panel de control con acceso a los cursos en los que está inscrito.
- **Flujo Principal:**
 1. El estudiante navega a la página de inicio de sesión.
 2. El estudiante ingresa su nombre de usuario y contraseña.
 3. El sistema verifica las credenciales.
 4. El sistema concede acceso al estudiante y lo redirige a su panel de control.
- **Flujo Alternativo:**
 1. Si las credenciales son incorrectas, el sistema muestra un mensaje de error y permite al estudiante volver a intentar.

3.2 Participar en un Curso

- **Descripción:** El estudiante accede a un curso y revisa el contenido disponible.
- **Precondiciones:** El estudiante debe estar inscrito en el curso.
- **Postcondiciones:** El estudiante puede revisar materiales, participar en actividades y ver el progreso del curso.
- **Flujo Principal:**

1. El estudiante inicia sesión y selecciona el curso en el que está inscrito.
2. El estudiante revisa el contenido del curso, como lecciones y materiales.
3. El estudiante participa en discusiones, foros y actividades programadas.
4. El sistema registra la participación del estudiante y actualiza el progreso.

- **Flujo Alternativo:**

1. Si el curso tiene restricciones de acceso, el sistema muestra un mensaje de error y el estudiante no puede acceder al contenido hasta que el problema sea resuelto.

3.3 Completar Actividades

- **Descripción:** El estudiante envía tareas y realiza exámenes según las actividades asignadas en el curso.
- **Precondiciones:** El estudiante debe tener acceso a las actividades asignadas.
- **Postcondiciones:** Las tareas y exámenes son enviados y el sistema registra la actividad completada.
- **Flujo Principal:**
 1. El estudiante inicia sesión y accede al curso donde tiene actividades pendientes.
 2. El estudiante selecciona la actividad que desea completar (tarea, cuestionario, examen).
 3. El estudiante envía la tarea o completa el examen.

4. El sistema recibe y almacena la actividad enviada, actualizando el progreso del estudiante.

- **Flujo Alternativo:**

1. Si el estudiante envía una tarea fuera del plazo o el examen presenta problemas técnicos, el sistema muestra un mensaje de error y el estudiante puede necesitar contactar al docente para resolver el problema.

Caso de Uso: Contactar al Soporte Técnico

Descripción:

El estudiante solicita asistencia técnica para resolver problemas o consultas relacionadas con el uso de la plataforma Moodle.

Precondiciones:

El estudiante debe tener acceso a la plataforma Moodle y estar dentro de su cuenta.

Postcondiciones:

La solicitud de soporte es enviada y el sistema registra la solicitud realizada.

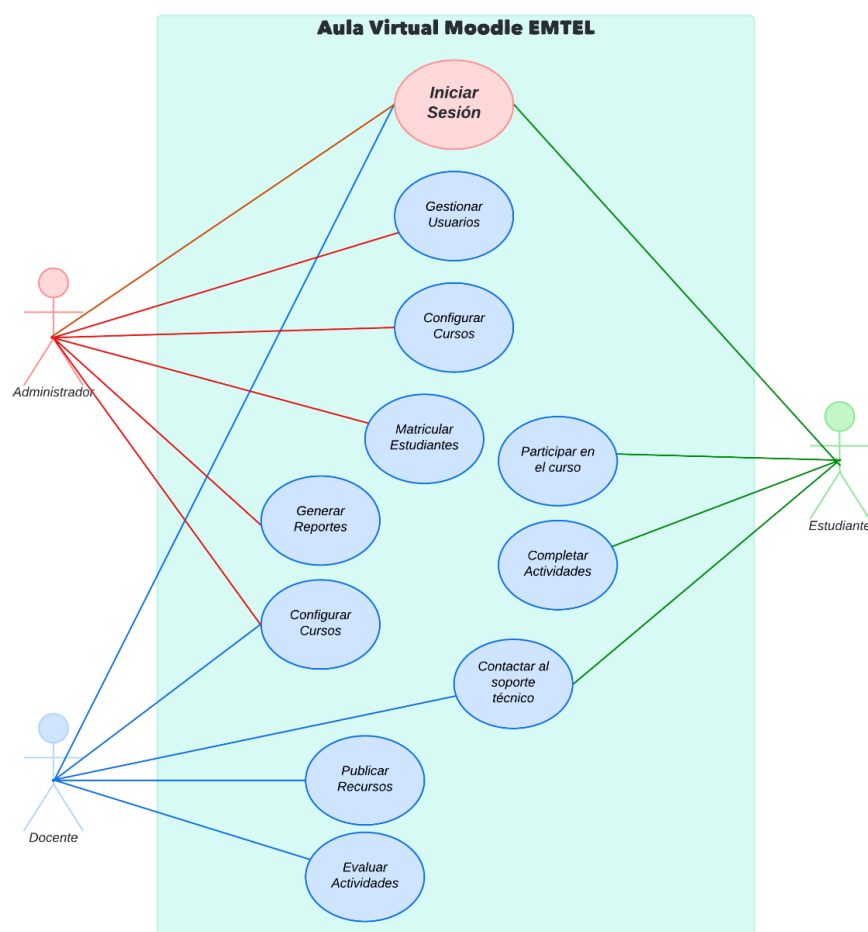
Flujo Principal:

1. El estudiante inicia sesión en la plataforma Moodle.
2. El estudiante navega al apartado de soporte técnico.
3. El estudiante selecciona la opción para contactar al soporte técnico.
4. El estudiante llena el formulario con detalles del problema o consulta y lo envía.
5. El sistema recibe y almacena la solicitud, notificando al equipo de soporte técnico.
6. El sistema confirma que la solicitud ha sido enviada con éxito.

Flujo Alternativo:

- Si el sistema detecta problemas en la solicitud (por ejemplo, falta de información), muestra un mensaje de error, y el estudiante puede corregir la información y reenviar la solicitud.

Diagrama de casos de uso aula virtual Moodle EMTEL

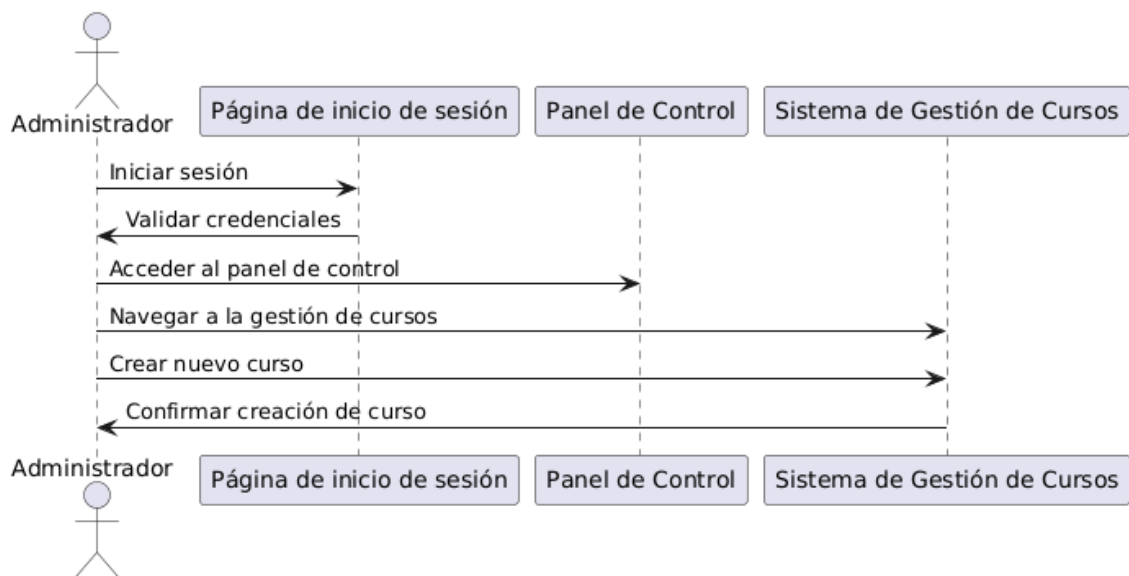


Fuente: Elaboración propia

3. Diagramas de Secuencia

1. Diagrama de Secuencia: Creación de un Curso(Administrador)

Descripción: Este diagrama ilustra el proceso mediante el cual un administrador crea un nuevo curso en la plataforma. El flujo muestra cómo el administrador interactúa con el sistema para configurar todos los detalles del curso, incluyendo su título, descripción, fechas, y contenido.

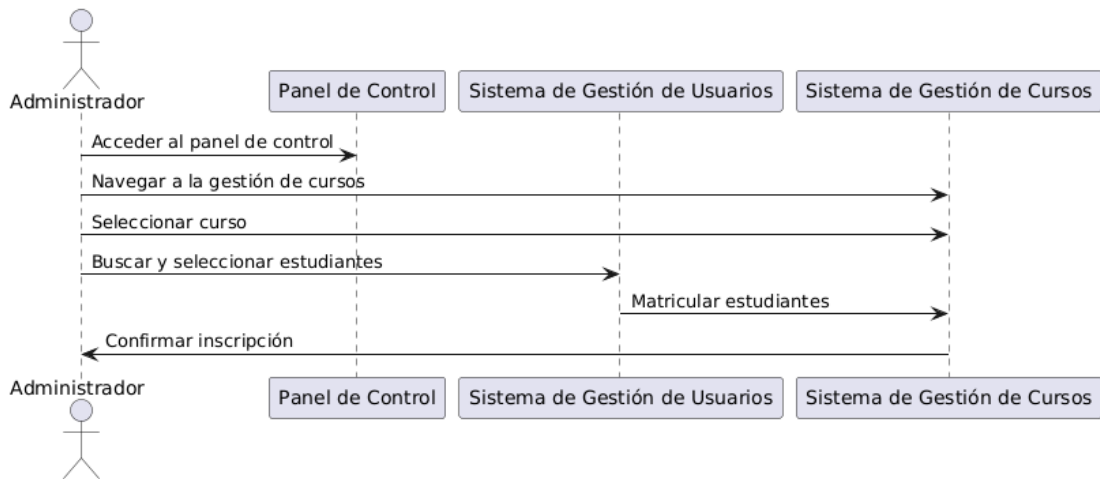


Fuente: Elaboración propia

2. Inscripción de Estudiantes en un Curso(Administrador)

Descripción:

Este diagrama representa cómo el administrador matricula estudiantes en un curso previamente creado. El proceso incluye la selección del curso y la búsqueda de estudiantes en la base de datos para inscribirlos.

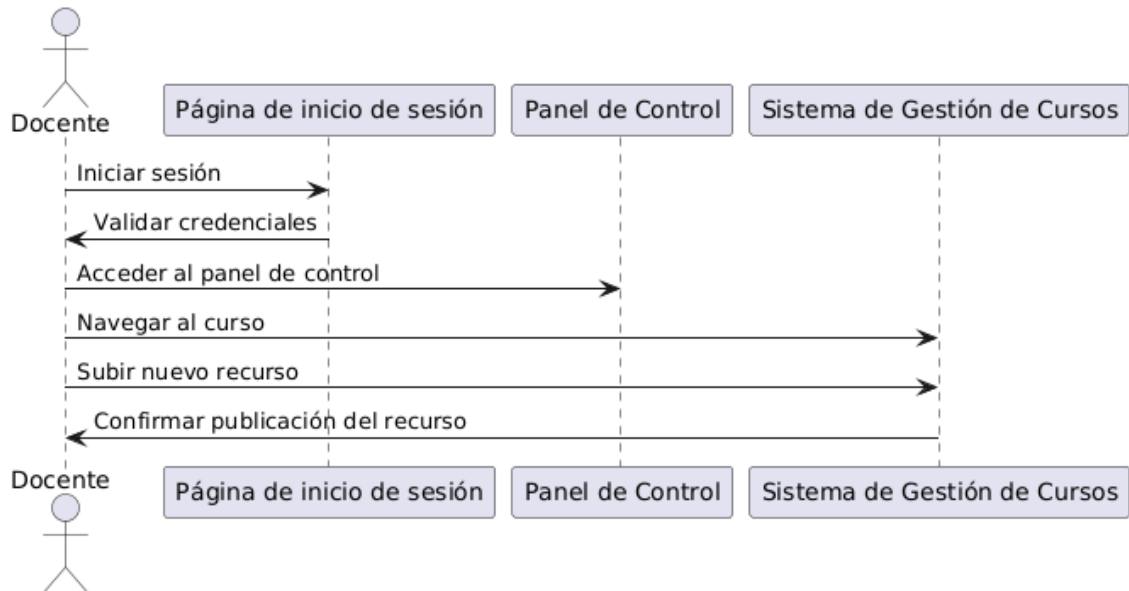


Fuente: Elaboración propia

3. Publicación de Recursos en un Curso (Docente)

Descripción:

Este diagrama ilustra el proceso mediante el cual un docente publica materiales

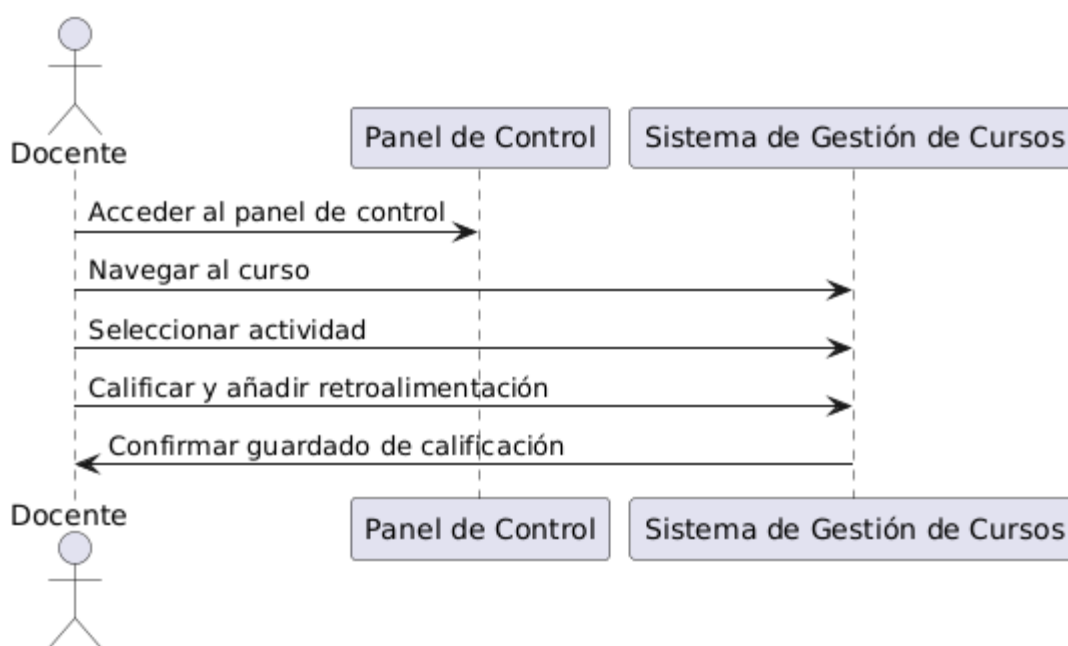


Fuente: Elaboración propia

4. Evaluación de Actividades (Docente)

Descripción:

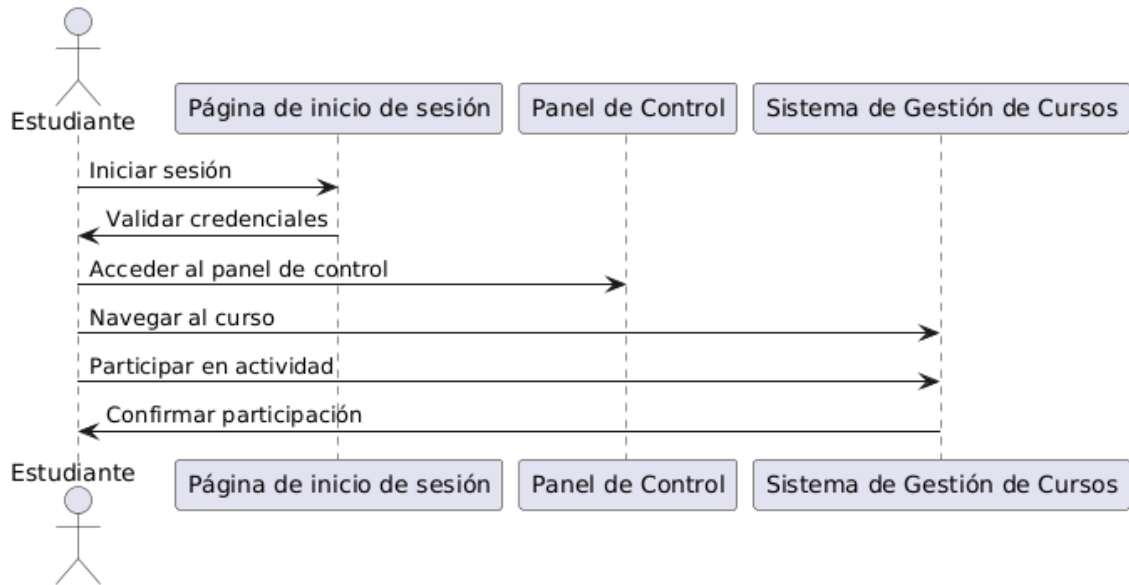
Este diagrama muestra cómo un docente revisa y califica las actividades entregadas por los estudiantes. Incluye la navegación por el curso, la selección de la actividad, y la asignación de calificaciones.



Fuente: Elaboración propia

5. Participación en un Curso (Estudiante)

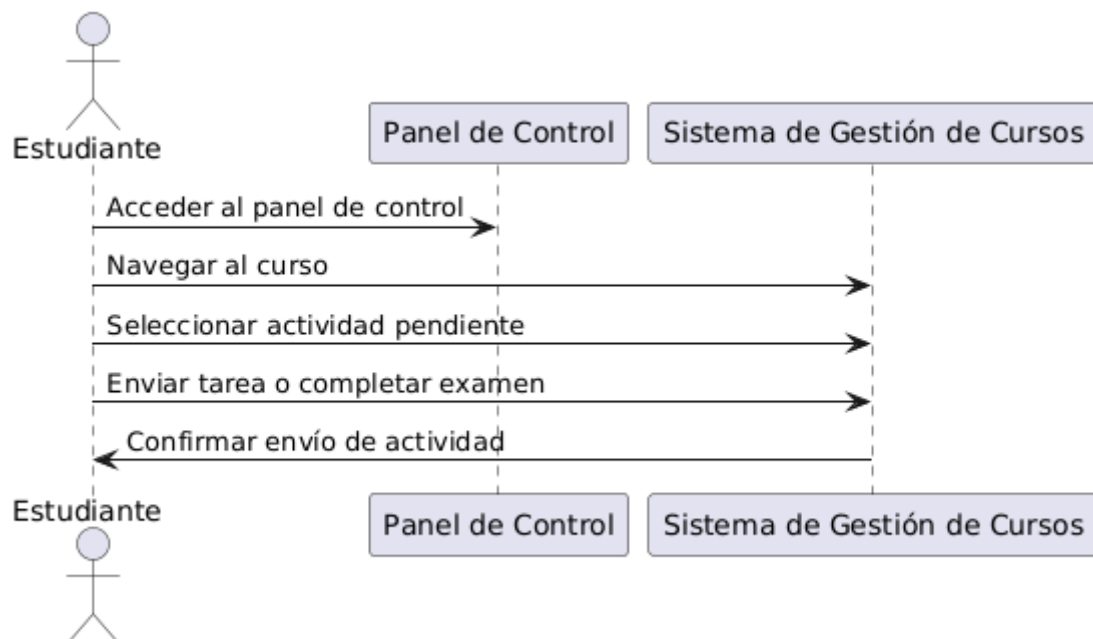
Descripción: Este diagrama detalla cómo un estudiante accede a un curso, revisa el contenido y participa en actividades como foros o cuestionarios.



Fuente: Elaboración propia

6. Completar Actividades (Estudiante)

Descripción: Este diagrama muestra el proceso mediante el cual un estudiante completa y envía actividades asignadas en un curso, como tareas o exámenes.



Fuente: Elaboración propia

4. Estructura de la Base de Datos

A continuación, se detalla la estructura de las tablas principales que conforman la base de datos de Moodle 4.1.11.

- **Usuarios (mdl_user):** Esta tabla almacena la información de los usuarios registrados en la plataforma, incluyendo el nombre de usuario, dirección de correo electrónico, contraseña encriptada, roles asignados, y otros datos personales relevantes.
- **Cursos (mdl_course):** Esta tabla contiene los datos relacionados con los cursos disponibles en la plataforma, como el título del curso, descripción, fecha de inicio y fin, así como la categoría a la que pertenece.
- **Tareas (mdl_assign):** Almacena información sobre las tareas asignadas a los estudiantes, incluyendo el nombre de la tarea, las instrucciones, la fecha de entrega, y la relación con el curso correspondiente.
- **Calificaciones (mdl_grade_grades):** Esta tabla registra las calificaciones otorgadas a los estudiantes por sus actividades, vincula las calificaciones con las tareas y usuarios correspondientes, e incluye datos como la nota obtenida y la fecha de evaluación.

Las relaciones entre estas tablas son cruciales para el funcionamiento del sistema, asegurando que cada usuario esté asociado con los cursos en los que está matriculado y que las calificaciones estén correctamente vinculadas con las tareas y los estudiantes correspondientes.

5. Configuración y Personalización de Moodle

5.1 Configuración del Entorno

El entorno de Moodle 4.1.11 fue configurado en un servidor con las siguientes características:

Servidor: Arquitectura x86_64 sobre sistema operativo Linux.

Versión de cPanel: 110.0 (build 38).

- Versión de Apache: 2.4.59.
- Versión de MySQL: 5.7.23-23.
- Versión de PHP: 8.1.
- Versión de Perl: 5.16.3.
- Versión del Kernel: 4.19.286-203.ELK.el7.x86_64.

5.2 Personalización y Extensiones

Se realizaron varias personalizaciones y se instalaron extensiones para adaptar Moodle 4.1.11 a las necesidades del grupo educativo EMTEL:

Plugins Instalados:

Zoom v5.2.3: Integrado para facilitar la realización de clases virtuales en tiempo real, permitiendo a los docentes programar y gestionar reuniones directamente desde la plataforma Moodle.

Moove 4.1.1 (Tema): Instalado para mejorar la experiencia visual y la navegabilidad de la plataforma, proporcionando un diseño moderno y adaptable.

Personalización de la Identidad de Marca:

Paletas de Colores: Se aplicaron los colores corporativos de EMTEL para asegurar la coherencia con la identidad visual de la organización.

Tipografía: Se adaptó la tipografía para alinearse con las directrices de la marca.

Logos: Se integraron los logos de EMTEL en la interfaz del usuario, incluyendo el encabezado, pie de página y páginas de inicio de sesión.

6. Seguridad y Mantenimiento

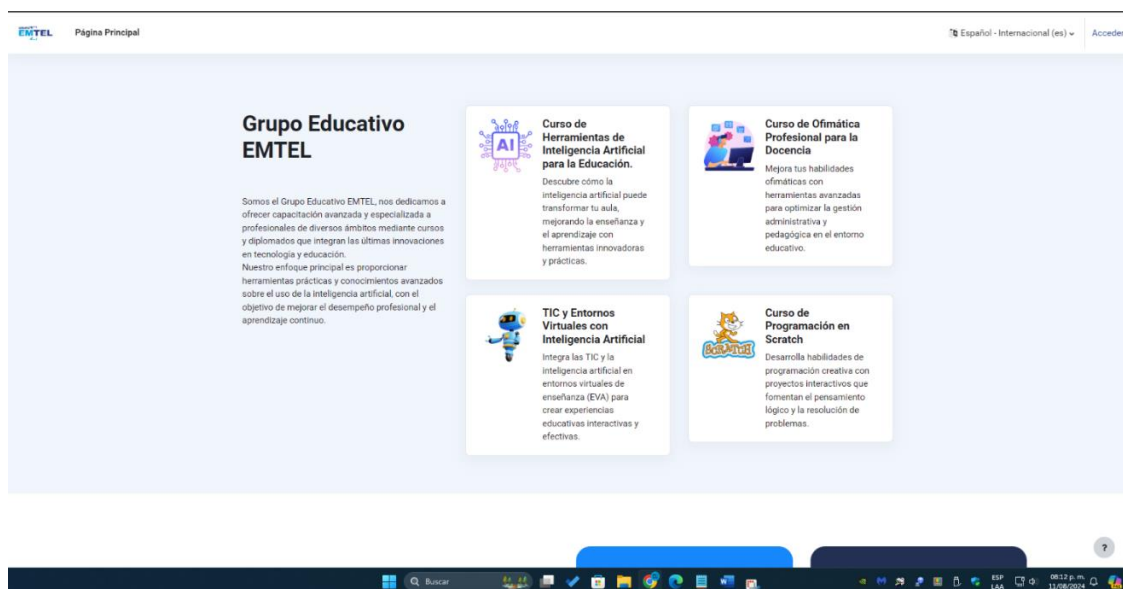
En el aula virtual EMTEL, se han implementado diversas medidas de seguridad para proteger tanto los datos de los usuarios como la integridad de la plataforma. La autenticación y autorización de usuarios se realiza bajo las políticas de seguridad propias de Moodle, que aseguran un control riguroso de accesos y permisos. Además, los datos manejados en la plataforma están protegidos mediante cifrado, siguiendo las directrices establecidas por Moodle para la protección de la información.

Adicionalmente, se cuenta con un certificado SSL para asegurar la comunicación entre el servidor y los usuarios, protegiendo así la transmisión de datos sensibles. Los backups del sistema se pueden realizar de manera eficiente directamente desde el servidor web, garantizando la disponibilidad y recuperación de la información en caso de cualquier incidente.

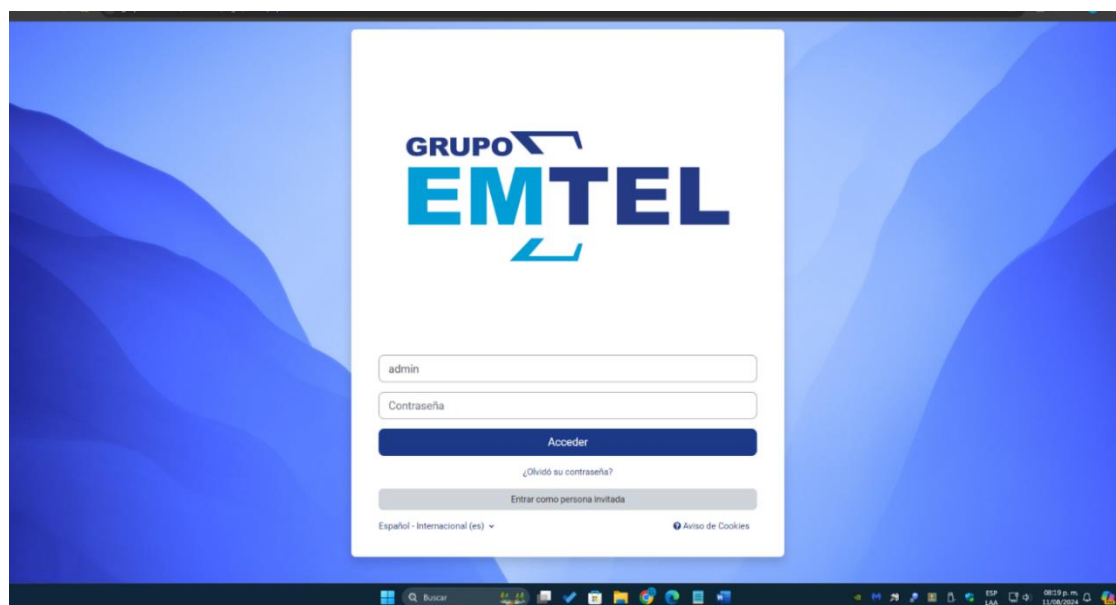
6.2 Estrategias de Mantenimiento

Para garantizar el correcto funcionamiento y la continuidad del servicio, se han establecido estrategias de mantenimiento que incluyen procedimientos periódicos de actualización del sistema, monitoreo constante del rendimiento y gestión proactiva de incidencias. Las actualizaciones se implementan siguiendo las mejores prácticas para

minimizar el impacto en los usuarios, mientras que el monitoreo permite identificar y solucionar problemas potenciales antes de que afecten al sistema. La gestión de incidencias se basa en un enfoque de resolución rápida y efectiva para mantener la plataforma operativa en todo momento.



Página informativa del aula virtual: Ofrece una descripción general del aula virtual, destacando sus funcionalidades y el proceso de navegación para los usuarios.



Página de inicio de sesión: Permite a los usuarios acceder a la plataforma mediante su nombre de usuario y contraseña, asegurando la autenticación y el acceso seguro.

The screenshot shows the homepage of a virtual classroom. At the top, there is a navigation bar with 'Página Principal', 'Área personal', 'Mis cursos', and 'Administración del sitio'. Below this, a blue header contains 'Página Principal', 'Configuración', 'Participantes', 'Informes', 'Banco de preguntas', and 'Más'. The main content area is titled '¡Hola, Christian!' and features a 'Cursos disponibles' section with several course cards. One card is titled 'CURSO EXTENSIVO PROGRAMACIÓN EN SCRATCH' and another 'CURSO VIRTUAL DE DISEÑO GRÁFICO'. On the right side, there is a 'Actividad reciente' section showing a recent activity from August 9, 2024, and a 'Menú principal' section with an 'Anuncios de la página' button. The bottom of the page shows a Windows taskbar with the date 13/08/2024.

Página principal del aula virtual: Actúa como el centro de operaciones del usuario en Moodle, con accesos directos a los cursos, recursos y herramientas disponibles.

This screenshot focuses on the footer area of the virtual classroom. It shows a course card for 'CURSO EXTENSIVO PROGRAMACIÓN EN SCRATCH' with a description of the course. Below the course card, there is a red text label 'Botón de contacto al soporte técnico' with a red arrow pointing down to a button in the footer. The button is labeled 'Contactar con el soporte del sitio' and is highlighted with a red box. Below the button, there is a login status 'Usted se ha identificado como Christian Loayza (Cerrar sesión)', a 'Resumen de retención de datos' link, and a 'Reiniciar tour para usuario en esta página' link. The footer also includes social media icons for Facebook, YouTube, and Instagram, and a search bar.

Pie de página del aula virtual, donde se muestra el botón de contacto al soporte técnico: Contiene información esencial y proporciona un enlace directo para contactar al soporte técnico en caso de cualquier problema.

Formulario de contacto para poder dar a conocer el inconveniente con el sistema:

Facilita a los usuarios reportar problemas técnicos mediante un formulario estructurado, que captura la información relevante para la solución del problema.

Página de introducción del curso virtual de diseño gráfico: Presenta una visión general del curso, incluyendo los objetivos, temario y recursos que los estudiantes utilizarán.

The screenshot shows a forum page on the EMTel platform. The page title is "Exploración de los Principios del Diseño Gráfico y Experiencias con Photoshop". The forum content includes a welcome message, instructions for participation, and a search bar. The instructions are as follows:

Instrucciones para Participar:

- 1. Publicación Inicial:**
 - Describe tu experiencia al aprender sobre los principios del diseño gráfico. ¿Qué conceptos te resultaron más interesantes o desafiantes?
 - Comparte tu experiencia inicial utilizando Photoshop. ¿Qué te resultó más fácil de aprender y qué te resultó más difícil?
- 2. Interacción con Compañeros:**
 - Lee las publicaciones de al menos dos compañeros.
 - Responde a sus publicaciones proporcionando comentarios constructivos, sugiriendo técnicas que podrían mejorar su comprensión y compartiendo recursos adicionales si los tienes.

At the bottom of the forum post, there is a search bar with the text "Buscar en los foros" and a button "Añadir un nuevo tema de debate". A status message at the bottom of the forum area says "Aún no hay temas de debate en este foro".

Lección N°1 del curso: Contiene el material de la primera lección, que puede incluir textos, videos, y actividades interactivas para facilitar el aprendizaje.

The screenshot shows a lesson page on the EMTel platform. The page title is "Lección 1: Historia y Evolución del Diseño Gráfico". The lesson content includes a status bar, a date, a description of the lesson, and a section titled "1: Historia del Diseño Gráfico". The status bar shows "Hecho: Ver" and "Hecho: Completa la actividad hasta el final". The date is "Abrió: martes, 6 de agosto de 2024, 10:56". The description states: "En esta lección, exploremos la rica historia y evolución del diseño gráfico, desde sus orígenes en las primeras formas de comunicación visual hasta su desarrollo en la era digital. Los estudiantes aprenderán sobre la definición y fundamentos del diseño gráfico, descubrirán cómo las pinturas rupestres y los jeroglíficos egipcios sentaron las bases para la comunicación visual, y analizarán el impacto de la Revolución Industrial en la producción gráfica. Además, se estudiarán movimientos artísticos influyentes como Bauhaus, Art Deco y Pop Art, que han moldeado significativamente el diseño gráfico moderno. Finalmente, se examinará cómo la tecnología digital ha transformado esta disciplina, proporcionando nuevas herramientas y posibilidades creativas para los diseñadores gráficos. A través de esta lección, los estudiantes obtendrán una comprensión profunda de la evolución del diseño gráfico y su relevancia en el mundo contemporáneo." Below the description, there are buttons for "Editar lección", "Editar el contenido de esta página", and "Calificar ensayos". A status message says "La lección está actualmente en vista previa." The section "1: Historia del Diseño Gráfico" includes sub-sections: "El origen del diseño gráfico" and "Evolución del diseño gráfico en la modernidad".

Foro N°1 del curso: Proporciona un espacio para que los estudiantes discutan temas relacionados con la primera lección, compartan ideas y resuelvan dudas.

Curso: CURSO VIRTUAL DE DI... DSG: Cuestionario 1: Fundam...

grupoemtel.com/aulavirtual/mod/quiz/view.php?id=85

EMTEL Página Principal Área personal Mis cursos Administración del sitio

Estudiante CL

Cuestionario Banco de preguntas

Cuestionario 1: Fundamentos del Diseño Gráfico DSG > Cuestionario 1: Fundamentos del Diseño Gráfico

Marcar como hecha

Abrió: miércoles, 7 de agosto de 2024, 15:56

Este cuestionario evalúa tus conocimientos sobre los fundamentos del diseño gráfico, abordando conceptos esenciales y herramientas básicas que has aprendido en el Módulo 1. Asegúrate de haber revisado todas las lecciones y materiales antes de comenzar. El cuestionario consta de 10 preguntas de opción múltiple, y tendrás un tiempo límite de 20 minutos para completarlo.

Recuerda:

- Lee cada pregunta cuidadosamente.
- Seleccióna la mejor respuesta entre las opciones proporcionadas.
- Solo puedes enviar el cuestionario una vez, así que revisa tus respuestas antes de enviarlo.

¡Buena suerte!

Intento de cuestionario

Intentos permitidos: 2
Límite de tiempo: 30 minutos
Método de calificación: Calificación más alta
Calificación para aprobar: 15.00 de 20.00

Cuestionario del primer módulo: Evalúa el conocimiento adquirido por los estudiantes durante el primer módulo, mediante preguntas que abarcan los temas cubiertos.

Curso: CURSO VIRTUAL DE DI... Cuestionario 1: Fundamentos...

grupoemtel.com/aulavirtual/mod/quiz/attempt.php?attempt=28&cmid=85

EMTEL Página Principal Área personal Mis cursos Administración del sitio

Estudiante CL

Cuestionario Banco de preguntas

Cuestionario 1: Fundamentos del Diseño Gráfico DSG > Cuestionario 1: Fundamentos del Diseño Gráfico

Atrás

Tiempo restante 0:29:57

Pregunta 1
Sin finalizar
Puntúa como 2.00
Marcar respuesta

¿Qué es el diseño gráfico?

a. El proceso de organizar y presentar información en una forma visual.

b. El desarrollo de software.

c. La técnica de tomar fotografías artísticas.

d. El estudio de las tendencias de la moda.

Comprobar

Siguiete página

Actividad previa: Tarea 2: Diseño de un Banner Web

Siguiete actividad: Lección 1: Manejo del programa Adobe Photoshop

Contáctanos: Contactar con el soporte del sitio

Usted se ha identificado como Christian Loayza

Navegación por el cuestionario

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10				

Terminar intento...

Resolución del cuestionario: Permite a los estudiantes revisar y corregir sus respuestas en el cuestionario, ofreciendo retroalimentación inmediata sobre su desempeño.

EMTEL Página Principal Área personal Mis cursos Administración del sitio

Curso Participantes Calificaciones Banco de preguntas Competencias

▼ Recursos Adicionales

El Diseño Gráfico, Mónica de la Barrera Medina Marcar como hecha

El diseño es un concepto amplio y fuerte, se integra con hechas humanas, esto es, sistemas culturales que como tales van de generación en generación y en cada una varían las ideas conforme a contextos y necesidades históricas. Es por esto que en toda época y tiempo encontramos la formación de grupos en una coexistencia de conceptos (o modos tradicionales y novedosos) residuales, dominantes y emergentes. En la investigación del diseño se aplica la segunda regla del método cartesiano: dividir la realidad que se quiere analizar en el mayor número posible de componentes. Diferencia ha constituido siempre un paso adelante del pensamiento humano. Luego, procede el criterio relacionista, en lugar del morfológico o el funcional; así, lo decisivo son las relaciones en el interior y exterior de los fenómenos o cosas, no importa desde dónde comencemos a analizar la realidad, lo importante es vincular, formar un conjunto complejo de nexos que aportan a una urdimbre disciplinaria. El pensamiento actual busca complejidad y simultaneidad, no le basta la sucesión lineal ni la definición simple. No debemos olvidar que lo diseñado es factura humana y, desde una visión interdisciplinaria, es menester centrarse en las actividades comprometidas y no en los objetos, hoy sobrevalorados por las sociedades consumistas y por mentalidades estereotipadas.

Manual Photoshop básico Marcar como hecha

Photoshop es un programa de diseño gráfico, que quizá es el programa más completo que existe hoy en día en el mercado. Pese a que a simple vista, puede ser un programa un poco complejo a nivel de usuario, si siguen las siguientes pautas mínimas, se facilitará mucho la comprensión del mismo.

Percepción Visual Marcar como hecha

Aunque lo intuitivo sería creer que vemos por nuestros ojos, es mucho más correcto decir que el que ve es nuestro cerebro. La mayor parte del proceso de visión se produce en él y los ojos pueden considerarse como meros receptores de estímulos luminosos o, en todo caso, como la primera fase del proceso de percepción visual. Una de las características básicas del conocimiento humano consiste en su carácter representacional. El conocimiento de los objetos, de la realidad exterior, consiste en la capacidad de modelar conceptos adecuados. No debemos aceptar la escisión habitual de razón y sentidos. Toda actividad racional tiene un fundamento en la recepción previa de los datos aportados por nuestros sentidos y, muy especialmente, del sentido de la vista. A su vez, esta información es totalmente modelada por procesos cerebrales conscientes e inconscientes.

08:36 p.m. 11/06/2024

Sección de recursos adicionales: Proporciona materiales complementarios como lecturas, videos y enlaces externos que refuerzan los contenidos vistos en las lecciones y módulos anteriores.

CAPITULO IV

RESULTADOS, CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

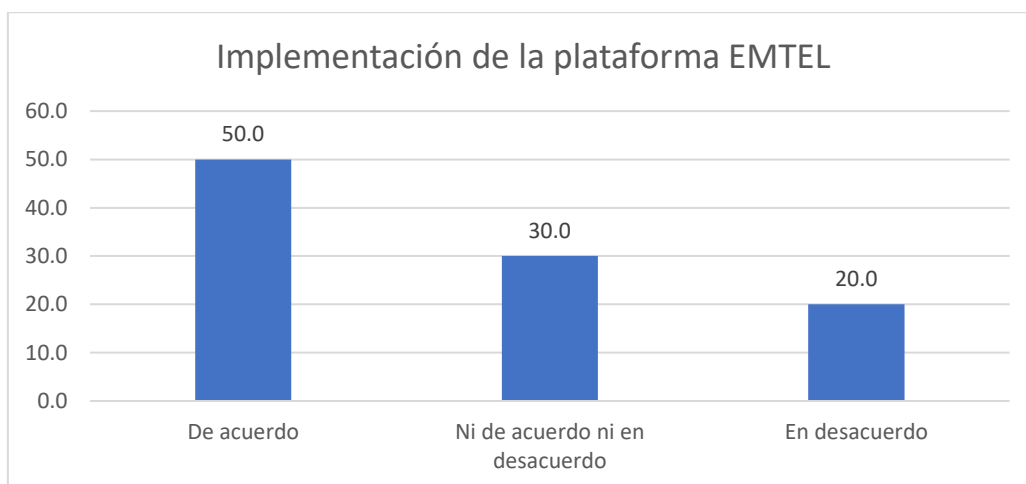
La implementación de la plataforma mencionada mejorar diferentes aspectos la empresa educativa EMTEL. Sobre todo, en el dictado de diversos cursos, es el caso del área de diseño gráfico como objetivo estudiantes sobre el desarrollo del curso cuenta aspectos de documentación introducción lecciones de curso cuestionarios ilusiones, que consolidan la integridad del curso. Buscando en estudiantes eficiencia y un adecuado manejo del curso para un desenvolvimiento óptimo en diferentes ámbitos laborales con capacidades habilidades adquiridas en el lapso de aprendizaje.

4.1.1. Presentación de resultados de Variable Implementación de la plataforma

Tabla 2

Percepción de los estudiantes con la implementación de la plataforma EMTEL

Implementación de la plataforma EMTEL		
	Frecuencia	Porcentaje
De acuerdo	10	50.0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	6	30.0
En desacuerdo	4	20.0
Total	20	100

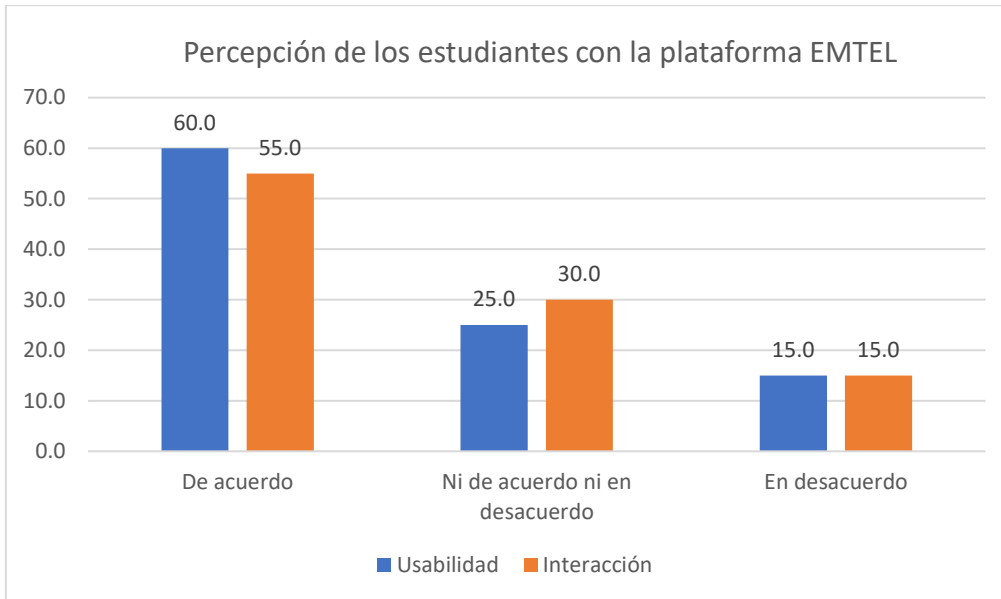
Figura 1*Percepción de los estudiantes con la implementación de la plataforma EMTEL*

Los resultados de la implementación de la plataforma evidenciaron que el 50% (10 personas) expresó su acuerdo con la implementación, lo que indica una percepción mayoritariamente positiva. Un 30% (6 personas) se mostró neutral, señalando que ni estaban de acuerdo ni en desacuerdo. Por otro lado, el 20% (4 personas) se mostró en desacuerdo con la implementación. Estos resultados sugieren que, aunque la mayoría de los encuestados valora positivamente la plataforma, existe un porcentaje significativo de personas que no tiene una opinión clara o que se opone a ella, lo que podría señalar la necesidad de abordar sus inquietudes o mejorar aspectos específicos de la implementación.

Tabla 3*Percepción de los estudiantes con la plataforma EMTEL*

	Usabilidad		Interacción		
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
De acuerdo	12	60.0	De acuerdo	11	55.0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	25.0	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	6	30.0
En desacuerdo	3	15.0	En desacuerdo	3	15.0
Total	20	100	Total	20	100

Figura 2
Percepción de los estudiantes con la plataforma EMTEL



En la dimensión de usabilidad, el 60% de los encuestados (12 personas) se mostró de acuerdo con la facilidad de uso de la plataforma, lo que indica una percepción favorable sobre su accesibilidad y funcionamiento. En la dimensión de interacción, el 55% (11 personas) también expresó su acuerdo, sugiriendo que los usuarios consideran que la plataforma facilita una buena interacción durante su uso.

4.1.2. Curso a distancia

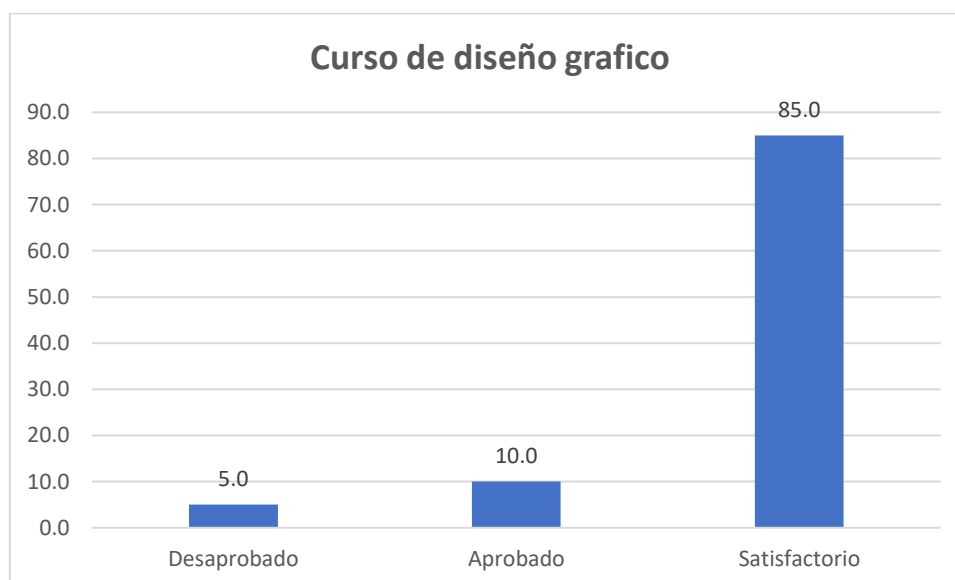
Tabla 4

Condición final de los estudiantes del curso de diseño gráfico

Curso de diseño grafico			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Desaprobado	1	5.0
	Aprobado	2	10.0
	Satisfactorio	17	85.0
	Total	20	100.0

Figura 3

Condición final de los estudiantes del curso de diseño gráfico



En el curso de diseño gráfico, el 85% de los estudiantes obtuvo la calificación de satisfactorio, lo que indica un rendimiento académico predominante y exitoso en el curso. Solo el 10% fue calificado como aprobado, y un 5% como desaprobado. Estos porcentajes reflejan una tendencia muy positiva en el desempeño de los estudiantes, sugiriendo que la mayoría ha alcanzado o superado los estándares esperados en el curso. Sin embargo, la presencia de un estudiante desaprobado también señala la importancia de seguir apoyando a aquellos que puedan estar enfrentando dificultades.

4.1.3. Prueba de hipótesis

Para llevar a cabo la prueba de hipótesis, se han utilizado pruebas estadísticas inferenciales con el objetivo de realizar el contraste correspondiente, tanto para la hipótesis general como para las específicas. En este proceso, se ha empleado una prueba de normalidad para evaluar la adecuación del modelo estadístico y asegurar que los datos cumplan con las condiciones necesarias para realizar el análisis adecuado.

Tabla 5
Prueba de normalidad

	Pruebas de normalidad		
	Estadístico	Shapiro-Wilk gl	Sig.
Implementación de la plataforma	,811	27	,000
Curso a distancia	,854	27	,001
a. Corrección de significación de Lilliefors			

En la tabla se percibe los resultados de la prueba de normalidad frente a la implementación de la plataforma y el curso a distancia evidenciando un grado de libertad del procedimiento estadístico de Shapiro Wilk arrojó un resultado de 0,000 (implementación de la plataforma) y 0,001 (curso a distancia). Por lo que se entiende, los resultados responden a una distribución no paramétrica. Por consiguiente, se procede con las pruebas estadísticas Wilcoxon, por tratarse de una investigación experimental.

Prueba de hipótesis general

La implementación de la plataforma EMTEL mejora significativamente el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL, 2023

Tabla 6
Prueba de hipótesis general

Estadísticos de prueba	
Implementación- Dictado del curso	
Z	-2,762 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	.006
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	
b. Se basa en rangos negativos.	

La recopilación de datos procesados evidencia un resultado estadístico de Wilcoxon de valor de $0,006 < 0,05$, por ello se acepta la hipótesis alterna planteada, donde, la implementación de la plataforma EMTEL mejora significativamente el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL, 2023.

Prueba de hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

La usabilidad de la plataforma EMTEL mejora significativamente el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL, 2023.

Tabla 7
Prueba de hipótesis específica 1

Estadísticos de prueba ^a	
	Usabilidad- dictado del curso
Z	-3,794 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	
b. Se basa en rangos negativos.	

La recopilación de datos procesados evidencia un resultado estadístico de Wilcoxon de valor de $0,000 < 0,05$, por ello se acepta la hipótesis alterna planteada, donde, la usabilidad de la plataforma EMTEL mejora significativamente el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL, 2023.

Hipótesis específica 2

La interacción de la plataforma EMTEL mejora significativamente el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL, 2023.

Tabla 8
Prueba de hipótesis específica 2

Estadísticos de prueba ^a	
	Interacción- dictado del curso
Z	-3,346 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,001
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	
b. Se basa en rangos negativos.	

La recopilación de datos procesados evidencia un resultado estadístico de Wilcoxon de valor de $0,001 < 0,05$, por ello se acepta la hipótesis alterna planteada, donde, la interacción de la plataforma EMTEL mejora significativamente el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL, 2023.

4.2. Discusión

Como resultado principal de la presente investigación, se obtuvo que la implementación de la plataforma EMTEL mejora el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL, 2023. Ya que se obtuvo mediante la prueba estadística de Wilcoxon, un valor de $0,006 < 0,05$, además de haber encontrado resultados positivos en las notas recopiladas de los estudiantes que obtuvieron una nota satisfactoria en un 85%.

Los resultados hallados pueden ser contrastados con el trabajo investigativo de Mendoza 2019 acerca de la implementación de un sistema web canción de procesos en una entidad desarrollando un sistema que ayudó en la gestión de manera automática de los procesos con los que anteriormente se realizaban de forma manual. La estrategia diseñada para desarrollar un ajuste en las modalidades establecidas por la unidad de titulación ayudó al estudiante en el proceso de su registro en cualquiera de las opciones del mismo nombre que se inscribieron bajo las modalidades mencionadas.

Por otro lado, Maquera (2022) en su investigación sobre la implementación de un Sistema de Información web en una Institución Educativa tuvo como objetivo principal mejorar el proceso de difusión de información dentro de la institución. Para evaluar la efectividad de esta implementación, se llevó a cabo una encuesta dirigida a los estudiantes, con el fin de verificar si se cumplían los objetivos establecidos. Los resultados obtenidos mostraron que más del 93% de los estudiantes expresaron su satisfacción con el Sistema de Información Web, lo que indica que la herramienta cumplió con las expectativas de los usuarios y logró optimizar la difusión de la información en la institución.

Para contrastar los resultados de tu investigación sobre la implementación de la plataforma EMTEL, que mostró una mejora en el dictado del curso de diseño gráfico con un 85% de estudiantes con notas satisfactorias, se puede considerar el estudio de Maquera (2022), que investigó la implementación de un Sistema de Información web para mejorar el proceso de difusión en una institución educativa. En su caso, se aplicó una encuesta y se obtuvo un 93% de estudiantes satisfechos con el sistema.

Ambas investigaciones reflejan un impacto positivo de las plataformas tecnológicas en la educación, aunque utilizan metodologías diferentes: tu estudio empleó la prueba estadística de Wilcoxon, mientras que Maquera se basó en encuestas. Esto sugiere que, aunque los enfoques y las métricas de éxito son distintas (notas vs. satisfacción), ambos resultados apuntan a la efectividad de las herramientas digitales en mejorar la experiencia educativa. Además, el contexto de cada investigación varía; Mientras que tu estudio se enfoca en un curso específico, Maquera aborda un sistema de difusión más amplio. Esto resalta la importancia de considerar tanto el rendimiento académico como la satisfacción estudiantil al evaluar la implementación de tecnología educativa. En conjunto, estos hallazgos pueden informar mejores prácticas para el uso de plataformas tecnológicas en el ámbito educativo.

CONCLUSIONES

Primera: La implementación de la plataforma EMTEL mejora el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL, 2023. Ya que se obtuvo mediante la prueba estadística de Wilcoxon, un valor de $0,006 < 0,05$, además de haber encontrado resultados positivos en las notas recopiladas de los estudiantes que obtuvieron una nota satisfactoria en un 85%.

Segunda: La usabilidad de la plataforma EMTEL mejora el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL, 2023. Ya que se encontró en los resultados en la prueba estadística de Wilcoxon un valor de $0,000 < 0,05$.

Tercera: La interacción de la plataforma EMTEL mejora el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL, 2023. Ya que se obtuvo en la prueba estadística de Wilcoxon, el valor de $0,000 < 0,05$.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la Empresa educativa EMTEL, continuar optimizando la plataforma EMTEL mediante la incorporación de nuevas funcionalidades y mejoras en la experiencia del usuario, con el objetivo de mantener y aumentar los resultados positivos en el rendimiento académico de los estudiantes.
- Se recomienda a la Empresa educativa EMTEL, establecer un sistema de soporte técnico eficiente que brinde asistencia en tiempo real a docentes y estudiantes, garantizando una experiencia de uso fluida y sin interrupciones en el dictado del curso de diseño gráfico.
- Se recomienda a la Empresa educativa EMTEL, fomentar la interacción dentro de la plataforma a través de herramientas colaborativas como foros de discusión, videoconferencias y actividades grupales, promoviendo un aprendizaje dinámico y participativo.

BIBLIOGRAFÍA

- Andrade, M., & Cadena, M. (2017). Resultados de implementación de la plataforma educativa virtual Universidad Central del Ecuador. file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/76-Texto%20del%20art%C3%ADculo-228-2-10-20190130%20(1).pdf.
- Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación*. Mexico: Tercera edición ebook 2017. Grupo editorial Patria.
- Barrientos González, A. (2018). *El diseño gráfico como herramienta estratégica para el desarrollo de las PyMEs y su valor profesional*. Universidad Nacional Autónoma de Mexico. <https://repositorio.unam.mx/contenidos/158261>
- Cohen, G. (2019). *Metodología de la investigación, ¿para qué?: la producción de los datos y los diseños*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Teseo.
- Covarrubias, L. (2021). Educación a distancia: transformación de los aprendizajes. *Telos*, 23(1).
- Espinoza, W. (2023). *Implementación de estrategia virtual para mejorar las clases remotas en los estudiantes de la carrera de Administración de Negocios Bancarios y Financieros del III ciclo, en una institución privada de Lima*. Universidad San Ignacio de Loyola. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/3c757ae8-00d3-4ac1-85b2-8f75ea9ac5a1/content>.
- Ferreira, J., & Patino, C. (2018). Inclusion and exclusion criteria in research studies: definitions and why they matter. . *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 44(2), 84–84. <https://doi.org/10.1590/s1806-37562018000000088>.
- Firman, M., Ridho, A., Nyoman, I., Degeng, S., & Sitompul, N. (2021). El desarrollo de una clase en línea de diseño gráfico utilizando la plataforma Thinkific para mejorar las habilidades de diseño gráfico comercial. . *Revista internacional de ciencias sociales e investigación humana* . , <https://doi.org/10.47191/IJSSHR/V4-I1-14> .
- Hernandez, S., Fernandez, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico: McGraw-Hill Education .
- Jimeno, J., & Visitación, R. (2019). *Diseño e implementación de un sistema web para la gestión del flujo de información en el taller automotriz*. Universidad Tecnológica del Perú.
- Juca, F. (2018). educación a distancia, una necesidad para la formación de los profesionales. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(1).
- Leiva, L. (2019). Uso de plataforma virtual para retroalimentar la formación del profesorado Pensamiento Educativo. <https://pensamientoeducativo.uc.cl/files/journals/2/articles/1144/public.pdf>. *Revista de Investigación Educativa Latinoamericana* . Pontificia Universidad Católica de Chile, 56(2), 1-17.
- Lerma, R., Murcia, J., & Mifsuf, E. (2020). *Aplicaciones web*. MCGRAW-HILL. ISBN.
- López, J. (2020). Las principales barreras de accesibilidad web en la educación para personas con discapacidad. . *Revista ISSES*, 12(7), 133.142.

- Luque, J., & Valenzuela, A. (2019). *Propuesta e implementación de un sistema web para la gestión de información académica del instituto superior de educación público Honorio 133 Delgado Espinoza de Arequipa*. . Universidad Tecnológica del Perú.
http://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/UTP/1945/1/Juan%20Luque_Tesis_Titulo%20Prof.
- Maquera, A. (2022). *Implementación de un Sistema de Información web para mejorar el proceso de difusión en la Institución Educativa Secundaria Mercedes Cabello de Carbonera, 2022*. Lima: UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA.
<https://repositorio.upci.edu.pe/bitstream/handle/upci/741/TESIS%20DE%20TRABAJO%20DE%20SUFICIENCIA%20ING%20SISTEMAS%20-%20ALUMNOS%20MAQUERA%20CORREGUIDOS%20FINALES%202022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Martínez, C. (2016). La educación a distancia: sus características y necesidad en la educación actual.
- Mendoza, J. (2019). *Implementación de sistema web para la gestión y control de los procesos de la unidad de titulación de la carrera de Ingeniería en Sistemas de la Universidad Salesiana, Sede Guayaquil*. Universidad Politecnica Salesiana.
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/14482/4/UPS-GT001930.pdf>.
- Meneses, S., & Medina, R. (2020). *Estrategia metodológica basada en tecnologías de la información y comunicación en expresión oral del idioma inglés*. INNOVA Research Journal 2021, Vol 6, No. 1, pp. 111-128.
- Merino, C. (2019). *Gulf of the Farallones National Marine Sanctuary Advisory Council*. Washington, USA: Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology .
- Murillo, K. (2019). *“Desarrollo de aplicación web para la gestión y control académico de la escuela particular Lidia Dean de Henríquez”*. . Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil – Ecuador.
- Palacios, K., & Ruelas, G. (2018). *Palacios & Ruelas Sistema de información para la difusión de eventos artísticos en Cusco*. UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO.
https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/1356/German_Kristhel_Tesis_bachiller_2017_Part.1.pdf?sequence=2&isAllowed=y.
- Portocarrero, L. (2021). *Sistema de información para mejorar la gestión de programas de estudio en el Centro Peruano Americano El Cultural – Tarapoto* . UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN – TARAPOTO.
<https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/11458/4010/1/ING.%20SISTEMAS%20-%20Luis%20Angel%20Portocarrero%20Loja.pdf>.
- Ramos, M., & Nuñez, L. (2021). Plataformas virtuales como herramientas de enseñanza . *Revista científica Ciencias de la educación*. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i3.2042>, 1080-1098.
- Rios Ramirez, R. R. (2017). *Metodología para la investigación*. Servicios Académicos Intercontinentales S.L.

- Rodríguez, J., & Coba, J. (2017). Impacto del m-learning en el proceso de aprendizaje: habilidades y conocimiento. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo (RIDE)*, 8(15).
- Sánchez Carlessi, H., Reyes Romero, C., & Mejía Saenz, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Universidad Ricardo Palma.
- Santos, G. (2017). *Validez y confiabilidad del cuestionario de calidad de vida*. Puebla, Mexico: BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA.
<https://www.fcfm.buap.mx/assets/docs/docencia/tesis/ma/GuadalupeSantosSanchez.pdf>.
- Sherin, A. (2023). Introduction to Graphic Design. (.
<https://doi.org/10.5040/9781474223560>).
- Shevtsova, M., & Makhmutova, M. (2022). Some aspects of developing the course of graphic design for additional education of the basic school students. *Informatics in school*. ,
<https://doi.org/10.32517/2221-1993-2022-21-2-28-34>.
- Solano, R., & Armijos, J. (2019). “Desarrollo e implementación de aplicación web para control académico, registro de matrículas y cobro de pensiones para la escuela de educación básica particular Dr. Aquiles Rodríguez Venegas”. Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil – Ecuador.
<https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/11458/4010/1/ING.%20SISTEMAS%20-%20Luis%20Angel%20Portocarrero%20Loja.pdf>.
- Tipon, G. (2018). *Análisis sobre el estado de la accesibilidad web en los portales de la Universidad de Colombia*. T. Universidad Tecnológica de Bolívar, Cartagena de Indias.
- Trujillo, E. (2019). “Sistema Web basado en ITIL para mejorar la Gestión de Servicios en la empresa ABS SERVICIOS INFORMATICOS E.I.R.L. Trujillo - 2018”. Universidad Cesar Vallejo.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/34270/trujillo_lm.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- UNESCO. (2018). *Principios de la educación a distancia*.
- Universidad Cayetano Heredia. (s.f.). *Validación de instrumentos*. Universidad Cayetano Heredia.
- Velázquez, V., & Valdez, M. (2021). Sistema gestor de contenidos ¿una herramienta más o un estándar? *Innovación y desarrollo tecnológico Revista Digital*, 13(3).
- Villa, S. (2023). *Aulas virtuales y desempeño docente en la maestría en educación mención gestión de la educación en tiempos de pandemia covid-19 en la Unsaac, 2022*. UNSAAC.
https://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/8071/253T20231121_TC.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Villada, J. (2015). *Instalación y configuración del software de servidor web*. ICDitorial, Málaga, España.

- Zhang, B., & Rui, Z. (2021). Application Analysis of Computer Graphics and Image Aided Design in Art Design Teaching. . *Computer-Aided Design and Applications*. , <https://doi.org/10.14733/CADAPS.2021.S4.13-24>.
- Zhang, X., & Xu, X. (2024). Multi-modal Teaching Ecosystem Design for Computer Graphic Course. . *Journal of Education and Educational Research*. , <https://doi.org/10.54097/f8cky069>.
- Zhu, L. (2023). Exploring the implementation path of teaching Civics in online courses in colleges and universities under the background of big data. . *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*. , <https://doi.org/10.2478/amns.2023.2.00530>.

ANEXOS

Anexo 1: Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Variable Independiente (X): Plataforma EMTEL	La plataforma EMTEL entra en la categoría de aula virtual que es un espacio educativo en línea que simula un entorno de clase tradicional, donde estudiantes y profesores interactúan a través de internet. Permite el acceso a materiales, discusiones, evaluaciones y comunicación en tiempo real, posibilitando la educación a distancia y la flexibilidad en horarios de aprendizaje (Jimeno & Visitación, 2019)	Se refiere a una plataforma tecnológica diseñada para facilitar la creación, gestión y distribución de contenido educativo referentes al curso de diseño gráfico	Usabilidad	-Facilidad de uso - Distribución adecuada -Viabilidad de navegación -Manejo de contenidos -Manejo de recursos	Ordinal (Baja/Media/Alta)
			Interacción	-Contribuciones en foros -Contribuciones en debates. -Cumplimiento de actividades	Ordinal (Baja/Media/Alta)
Variable Dependiente (Y): Curso de diseño gráfico	“El diseño gráfico es una disciplina que busca satisfacer necesidades específicas de comunicación visual mediante la configuración y estructuración de mensajes significativos en su contexto social.” (Barrientos González, 2018)	El curso de diseño gráfico se operacionaliza a través de la enseñanza de un conjunto de contenidos estructurados que permiten al estudiante desarrollar competencias en comunicación visual.	Fundamentos del Diseño Gráfico	Introducción al diseño gráfico Composición y equilibrio Introducción a Photoshop Creación de composiciones simples en Photoshop	Intervalo (Cantidad) X= (N1*30%)+(N2*10%)+(N3+45%)+(N4*15%) N1: 6 tareas (práctica) [30%] N2: 2 cuestionarios (teoría) [10%] N3: 1 tarea (práctica) [45%] N4: 1 cuestionario (teoría) [15%]

			Herramientas Avanzadas de Diseño	Adobe Photoshop en profundidad Adobe Illustrator Integración de Photoshop e Illustrator Proyecto práctico	Intervalo (Cantidad)
			Proyectos Prácticos y Marketing	Desarrollo de proyectos reales Conceptos de marketing y branding Portafolio y presentación Evaluación final y certificación	Ordinal (Baja/Media/Alta)

Anexo 2: Matriz de consistencia

TÍTULO:							
Implementación de la plataforma EMTEL para mejorar el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL 2023							
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Metodología
¿De qué manera la implementación de la plataforma EMTEL mejora el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL, 2023?	Determinar de qué manera la implementación de la plataforma EMTEL mejora el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL, 2023	La implementación de la plataforma EMTEL mejora significativamente el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL, 2023	Variable Independiente (X): Plataforma EMTEL	Usabilidad	- Facilidad de uso - Distribución adecuada de navegación de contenidos - Manejo de recursos	Encuesta de percepción Escala ordinal	Tipo: Aplicada Enfoque: Cuantitativo Alcance: Correlacional Diseño: No experimental Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario
				Interacción	- Contribuciones en foros - Contribuciones en debates. - Cumplimiento de actividades	Encuesta de percepción Escala ordinal	
Específicos	Específicos	Específicos	Variable Dependiente (Y): Curso de diseño gráfico	Fundamentos del Diseño Gráfico	- Comprensión didáctica de la introducción al diseño gráfico - Aprendizaje general y práctico de Photoshop - Creación de composiciones	$X = (N1*30\%)+(N2*10\%)+(N3+45\%)+(N4*15\%)$ N1: 6 tareas (práctica) [30%] N2: 2 cuestionarios (teoría) [10%] N3: 1 tarea (práctica) [45%] N4: 1 cuestionario (teoría) [15%]	Población: 20 estudiantes del curso de diseño gráfico de la empresa educativa EMTEL.
¿De qué manera la usabilidad de la plataforma EMTEL mejora el dictado del curso de diseño gráfico en la	Determinar de qué manera la usabilidad de la plataforma EMTEL mejora el dictado del curso de diseño	La usabilidad de la plataforma EMTEL mejora significativamente el dictado					

<p>empresa educativa EMTEL, 2023?</p> <p>¿En qué medida la interacción de la plataforma EMTEL mejora el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL, 2023?</p>	<p>gráfico en la empresa educativa EMTEL, 2023.</p> <p>Determinar en qué medida la interacción de la plataforma EMTEL mejora el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL, 2023.</p>	<p>del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL, 2023.</p> <p>La interacción de la plataforma EMTEL mejora significativamente el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL, 2023.</p>			<p>simples en Photoshop</p> <p>Herramientas Avanzadas de Diseño</p> <p>Proyectos Prácticos y Marketing</p>	<p>- Manejo del programa Adobe Photoshop</p> <p>- Manejo del programa Adobe Illustrator</p> <p>- Integración de Photoshop e Illustrator</p> <p>- Desarrollo del Proyecto práctico con los conocimientos obtenidos.</p> <p>- Desarrollo de proyectos reales</p> <p>- Manejo de conceptos de marketing y branding</p> <p>- Presentación de trabajos de proceso (Portafolio y presentación)</p> <p>- Percepción sobre la evaluación final y certificación</p>	<p>Muestra:</p> <p>20 estudiantes del curso de diseño gráfico de la empresa educativa EMTEL.</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

Anexo 3: Instrumento de recopilación de datos



UNIVERSIDAD PRIVADA LIDER PERUANA

CUESTIONARIO

Agradecemos su colaboración, el presente cuestionario tiene la finalidad de conocer su opinión respecto a: “Implementación de la plataforma EMTEL para mejorar el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL 2023” por lo que le solicitamos su completa sinceridad y que solo se marque una opción por ítem. El cuestionario es anónimo por lo que no se le solicitara información personal.

Atentamente.

De acuerdo	Ni de acuerdo/ ni en desacuerdo	En desacuerdo
1	2	3

Implementación de la plataforma				
Usabilidad		DA	ND/ND	ED
		1	2	3
1.	Consideras que la plataforma EMTEL tiene opciones de uso fácil			
2.	Consideras que la plataforma EMTEL tienen la distribución de sus opciones y funciones de manera adecuada			
3.	Las opciones y funciones de la plataforma te proporcionan viabilidad en el proceso de aprendizaje			
4.	El manejo de contenido de la plataforma es acorde a las necesidades que tienes frente a tu aprendizaje			
5.	La plataforma le ayuda al manejo de recursos en el desarrollo del curso.			
Interacción		DA	ND/ND	ED
6.	Considera que la plataforma EMTEL le proporciona adecuada interacción en foros acerca del desarrollo			

	del curso			
7.	La plataforma EMTEL le proporciona adecuada interacción para contribuir en debate para el curso			
8.	Considera que la plataforma EMTEL le proporciona adecuada interacción para el cumplimiento de actividades referentes al curso.			

Anexo 4: Registro de notas

	Dirección de correo	Total N1 (Real)	Total N2 (Real)	Total N3 (Real)	Total N4 (Real)	Promedio final (Real)
1	Roselena_29232@hotmail.com	15.68	17	16	18	16.3
2	ascarzasequeirosrusenia@gmail.com	15.52	15	17	16	16.21
3	erick28ag@gmail.com	14.56	18	15	18	15.62
4	Abelcampana66@gmail.com	16	17	14	18	15.5
5	Rudo.yiyo2000@gmail.com	16.32	17	16	16	16.2
6	cinthiacentenottito32@gmail.com	15.68	18	18	16	17
7	carmelya22@gmail.com	15.04	17	16	14	15.51
8	wendychoquecaceres@gmail.com	15.68	17	14	14	14.8
9	delgadohilaressesebastian@gmail.com	15.68	17	15	14	15.25
10	wilmarchavez2000@gmail.com	15.52	16.5	15	16	15.46
11	janampacasay@gmail.com	15.2	18	15	16	15.51
12	fabrizziomamani40@gmail.com	15.52	16	17	18	16.61
13	ninatincor@gmail.com	15.68	16	15	18	15.75
14	Kramossoel@gmail.com	15.84	15	16	16	15.85
15	natalyrioscornelio@gmail.com	16.32	17	15	16	15.75
16	edyen0105@gmail.com	16.32	16	18	18	17.3
17	Abrahamendieta10@gmail.com	15.36	17	14	18	15.31
18	surcoyeison@gmail.com	16.8	18	18	16	17.34
19	Franktitomendoza00@gmail.com	16	19	17	16	16.75
20	noposguao@gmail.com	15.36	17	20	18	18.01

Anexo 5: Estructura del curso de Diseño Gráfico

Módulo 1: Fundamentos del Diseño Gráfico

Lección N°1: Introducción al diseño gráfico.

Lección N°2: Aprendizaje general y práctico de Photoshop.

Lección N°3: Creación de composiciones simples en Photoshop.

- Cuestionario 1
- Tarea 1
- Tarea 2

Módulo 2: Herramientas Avanzadas de Diseño

Lección N°1: Manejo del programa Adobe Photoshop.

Lección N°2: Manejo del programa Adobe Illustrator.

Lección N°3: Integración de Photoshop e Illustrator.

- Cuestionario 2
- Tarea 3
- Tarea 4

Módulo 3: Proyectos Prácticos y Marketing

Lección N°1: Fundamentos del Marketing y su Impacto en el Diseño Gráfico

Lección N°2: Creación de Materiales de Marketing: Desde Concepto hasta Ejecución.

Lección N°3: Estrategias de Branding y Construcción de Identidad Visual.

Lección N°4: Uso de Herramientas Complementarias para el Diseño y Marketing Digital.

➤ Tarea 5

➤ Tarea 6

Cuestionario Final

Proyecto Final

Estructura de calificación

N1(30%)						T	N2(10%)		T	N3(45%)	T	N4(15%)	T	X
<i>Tarea 1</i>	<i>Tarea 2</i>	<i>Tarea 3</i>	<i>Tarea 4</i>	<i>Tarea 5</i>	<i>Tarea 6</i>	<i>Total</i>	<i>Cuestionario 1</i>	<i>Cuestionario 2</i>	<i>Total</i>	<i>Proyecto final</i>	<i>Total</i>	<i>Cuestionario final</i>	<i>Total</i>	<i>Notal Final</i>

$$X = (N1 * 30\%) + (N2 * 10\%) + (N3 * 45\%) + (N4 * 15\%)$$


N1: 6 tareas (práctica) [30%] 5% cada tarea

N2: 2 cuestionarios (teoría) [10%] 5% cada cuestionario

N3: 1 tarea (práctica) [45%]



N4: 1 cuestionario (teoría) [15%]

Anexo 6: Encuesta de Satisfacción



Sección 1 de 3

Instrumento de recopilación de datos

B **I** U  

Agradecemos su colaboración, el presente cuestionario tiene la finalidad de conocer su opinión respecto a: ***"Implementación de la plataforma EMTEL para mejorar el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL 2023"*** por lo que le solicitamos su completa sinceridad y que solo se marque una opción por ítem.

Al completar este formulario doy autorización para el uso de los datos en la investigación pertinente.

Nombres *

Texto de respuesta breve

Apellidos *

Texto de respuesta breve

Correo Electrónico *

Texto de respuesta breve

Celular *

Texto de respuesta breve

Sección 2 de 3

Usabilidad x ⋮

Descripción (opcional)

1.- Consideras que la plataforma EMTEL tiene opciones de uso fácil *

3.-De acuerdo

2.-Neutral

1.-En desacuerdo

2.- Consideras que la plataforma EMTEL tienen la distribución de sus opciones y funciones de manera adecuada *

3.-De acuerdo

2.-Neutral

1.-En desacuerdo

3.- Las opciones y funciones de la plataforma te proporcionan viabilidad en el proceso de aprendizaje *

3.-De acuerdo

2.-Neutral

1.-En desacuerdo

4.- El manejo de contenido de la plataforma es acorde a las necesidades que tienes frente a tu aprendizaje *

3.-De acuerdo

2.-Neutral

1.-En desacuerdo

5.- La plataforma le ayuda al manejo de recursos en el desarrollo del curso. *

3.-De acuerdo

2.-Neutral

1.-En desacuerdo

Después de la sección 2 Ir a la siguiente sección ▼

Sección 3 de 3

Interacción



Descripción (opcional)

6.- Considera que la plataforma EMTEL le proporciona adecuada interacción en foros acerca del desarrollo del curso. *

- 3.-De acuerdo
- 2.-Neutral
- 1.-En desacuerdo

7.- La plataforma EMTEL le proporciona adecuada interacción para contribuir en debate para el curso. *

- 3.-De acuerdo
- 2.-Neutral
- 1.-En desacuerdo

8.- Considera que la plataforma EMTEL le proporciona adecuada interacción para el cumplimiento de actividades referentes al curso. *

- 3.-De acuerdo
- 2.-Neutral
- 1.-En desacuerdo

Anexo 7: Documentación técnica del aula virtual en Moodle

1. Descripción del Sistema

Descripción General del Aula Virtual en Moodle

1. Visión General

Moodle es una plataforma de aprendizaje de código abierto que permite la creación de aulas virtuales donde los educadores pueden crear cursos en línea, gestionar contenido, y evaluar el progreso de los estudiantes. Moodle es utilizado por instituciones educativas, organizaciones y empresas para impartir formación a distancia y en entornos mixtos.

El aula virtual de Moodle es un entorno de aprendizaje en línea que ofrece a los estudiantes y profesores un espacio interactivo para gestionar el proceso de enseñanza-aprendizaje. A través de esta aula, los usuarios pueden acceder a recursos educativos, realizar actividades y exámenes, participar en foros de discusión, y seguir su progreso académico.

2. Componentes Principales

Cursos: Moodle permite la creación de cursos organizados en módulos semanales o temáticos. Cada curso puede contener una variedad de recursos y actividades como lecciones, tareas, cuestionarios, foros, y archivos multimedia.

Usuarios: El sistema soporta diferentes roles como administradores, profesores, estudiantes, y otros usuarios con permisos específicos. Cada rol tiene un conjunto de permisos que definen sus capacidades dentro de la plataforma.

Recursos: Incluye material didáctico como documentos, videos, enlaces web, y otros contenidos que los profesores pueden cargar y organizar en los cursos.

Actividades: Moodle ofrece varias actividades interactivas como foros, tareas, cuestionarios, encuestas, y wikis, que facilitan el aprendizaje activo y la colaboración entre estudiantes.

Evaluación: Herramientas para evaluar el rendimiento de los estudiantes a través de exámenes en línea, tareas y rúbricas de evaluación.

3. Funcionalidades Clave

- **Gestión de Contenidos:** Permite a los docentes cargar y organizar recursos educativos de forma sencilla.
- **Comunicación y Colaboración:** Moodle facilita la interacción entre estudiantes y profesores a través de foros, mensajes privados, chats y wikis.
- **Seguimiento y Reportes:** Los docentes pueden monitorizar el progreso de los estudiantes, generar reportes de asistencia y participación, y analizar el rendimiento académico.
- **Personalización del Aula:** Moodle permite personalizar el aspecto y la estructura de cada curso, adaptando la experiencia de aprendizaje a las necesidades de los estudiantes.
- **Integración con Herramientas Externas:** Moodle puede integrarse con otras herramientas y servicios como Google Drive, Zoom, y aplicaciones de terceros a través de plugins.

4. Beneficios del Aula Virtual en Moodle

Flexibilidad: Moodle permite a los estudiantes acceder al contenido y realizar actividades en cualquier momento y desde cualquier lugar.

Interactividad: Las actividades interactivas y las herramientas de comunicación fomentan un aprendizaje colaborativo.

Accesibilidad: Moodle es compatible con dispositivos móviles y cumple con estándares de accesibilidad, asegurando que todos los estudiantes puedan utilizar la plataforma.

Escalabilidad: Moodle puede ser utilizado tanto por pequeñas instituciones educativas como por grandes universidades y organizaciones, adaptándose a diferentes volúmenes de usuarios y necesidades.

Descripción Técnica del Aula Virtual Moodle

Moodle Versión 4.1.11

Moodle 4.1.11 es la versión seleccionada para la implementación del aula virtual debido a su estabilidad y conjunto de características avanzadas que facilitan la gestión del aprendizaje. Moodle es una plataforma de código abierto ampliamente utilizada en instituciones educativas y organizaciones para crear ambientes de aprendizaje a distancia y mixtos.

Esta versión en particular incluye mejoras significativas en la usabilidad, rendimiento, y seguridad, haciendo que sea adecuada para manejar cursos complejos y usuarios concurrentes. Moodle 4.1.11 soporta una amplia gama de actividades, desde foros y tareas hasta cuestionarios y lecciones interactivas, proporcionando una experiencia de aprendizaje rica e interactiva.

Info	
Software	Moodle 4.1
Instalacion Numero	542_34074
Version	4.1.11
Fecha de instalacion	July 24, 2024, 7:54 pm
Ruta	/home2/grupoemt/public_html/aulavirtual
URL	https://grupoemtel.com/aulavirtual
Admin URL	https://grupoemtel.com/aulavirtual/admin
Directorio de Datos	/home2/grupoemt/moodledata
Nombre del Database	grupoemt_moodle
Usuario del Database	grupoemt_moodle
Host del Database	localhost
Cron Command	php -q /home2/grupoemt/public_html/aulavirtual/admin/cli/cron.php

Datos de instalación Moodle

3. Descripción del Servidor de Alojamiento

Para garantizar un rendimiento óptimo y una alta disponibilidad del aula virtual, se ha adquirido un servidor dedicado con las siguientes especificaciones técnicas:

Proveedor: Hostgator

Paquete de Alojamiento: Emprendedor

Nombre del Servidor: mx64

El aula virtual Moodle 4.1.11 está alojada en un servidor proporcionado por Hostgator, una empresa reconocida en la industria de hosting por ofrecer soluciones fiables y escalables. Se ha seleccionado el paquete de alojamiento "Emprendedor", diseñado para pequeñas y medianas empresas que necesitan un equilibrio entre costo, rendimiento y recursos disponibles.

3.1. cPanel Versión 110.0 (build 38)

cPanel es una herramienta de administración de servidores web que facilita la gestión de recursos del servidor a través de una interfaz gráfica intuitiva. La versión 110.0

proporciona una serie de herramientas avanzadas para la gestión de dominios, bases de datos, seguridad y rendimiento del servidor. Esta plataforma permite a los administradores configurar y mantener el servidor de Moodle de manera eficiente, asegurando que el aula virtual esté siempre disponible y funcionando de manera óptima.

3.2. Apache Versión 2.4.59

Apache es el servidor web seleccionado para alojar la plataforma Moodle. La versión 2.4.59 de Apache es conocida por su estabilidad, rendimiento, y capacidad de manejo de grandes volúmenes de tráfico. Este servidor HTTP es responsable de procesar las solicitudes de los usuarios, sirviendo las páginas web dinámicas generadas por Moodle y asegurando una comunicación fluida entre el cliente y el servidor. Además, Apache soporta una amplia gama de módulos que pueden ser utilizados para mejorar la funcionalidad del aula virtual, como la compresión de archivos, la gestión de caché, y la autenticación segura.

3.3. MySQL Versión 5.7.23-23

MySQL es el sistema de gestión de bases de datos relacional utilizado para almacenar toda la información crítica del aula virtual, incluyendo los datos de los usuarios, las calificaciones, el contenido de los cursos, y la configuración del sistema. La versión 5.7.23-23 de MySQL ha sido seleccionada por su rendimiento y estabilidad, siendo capaz de manejar múltiples transacciones simultáneas con un alto grado de eficiencia. MySQL garantiza la integridad y disponibilidad de los datos, lo cual es esencial para la operación continua del aula virtual.

3.4 Versión PHP

Versión de PHP: 8.1

El servidor que aloja el aula virtual Moodle 4.1.11 está configurado con la versión 8.1 de PHP. Esta versión de PHP es conocida por sus mejoras significativas en rendimiento, seguridad y nuevas características, lo que la convierte en una opción ideal para alojar aplicaciones web complejas como Moodle.

3.4. Arquitectura x86_64

El servidor adquirido opera bajo una arquitectura x86_64, lo que indica que está diseñado para utilizar un procesador de 64 bits. Esta arquitectura es ideal para servidores que necesitan manejar aplicaciones intensivas en recursos, como Moodle, ya que permite una gestión eficiente de la memoria y el procesamiento de múltiples hilos de ejecución simultáneamente. Esto asegura que el servidor pueda soportar un gran número de usuarios concurrentes y procesos complejos sin comprometer el rendimiento.

3.5. Sistema Operativo Linux

El sistema operativo utilizado en el servidor es Linux, reconocido por su estabilidad, seguridad, y flexibilidad. Linux es el sistema operativo preferido para servidores de alta disponibilidad debido a su capacidad para manejar eficientemente los recursos del sistema y su compatibilidad con una amplia gama de aplicaciones y tecnologías. Linux proporciona un entorno seguro y confiable para la ejecución de Moodle, permitiendo a los administradores configurar y optimizar el servidor según las necesidades específicas de la institución.

3.6. Perl Versión 5.16.3

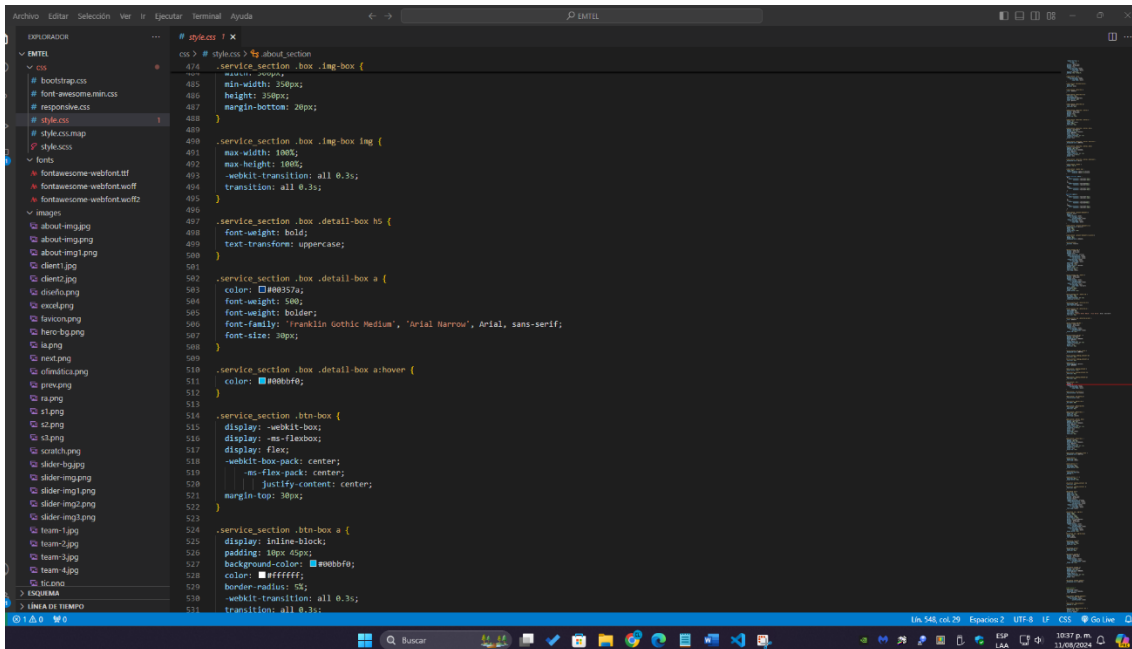
Perl es un lenguaje de programación ampliamente utilizado en la administración de sistemas y la automatización de tareas en servidores. Aunque Perl no es un componente central de Moodle, su presencia en el servidor permite realizar scripts de mantenimiento, tareas automatizadas y configuraciones avanzadas que mejoran la eficiencia operativa del servidor.

Información del servidor	
Información del servidor	
Artículo	Detalle
Paquete de alojamiento	Emprendedor
Nombre del servidor	mx64
cPanel Versión	110.0 (build 38)
Versión Apache	2.4.59
Versión MySQL	5.7.23-23
Arquitectura	x86_64
Sistema operativo	linux
Dirección IP compartida	162.241.2.166
Ruta de acceso a Sendmail	/usr/sbin/sendmail
Ruta de acceso a Perl	/usr/bin/perl
Versión Perl	5.16.3
Versión Kernel	4.19.286-203.ELK.el7.x86_64

Fuente: Cpanel del servidor

Anexo 8: Códigos de la plataforma

Código HTML: El código base que establece la estructura y el contenido del sitio web, como los textos, imágenes y enlaces.

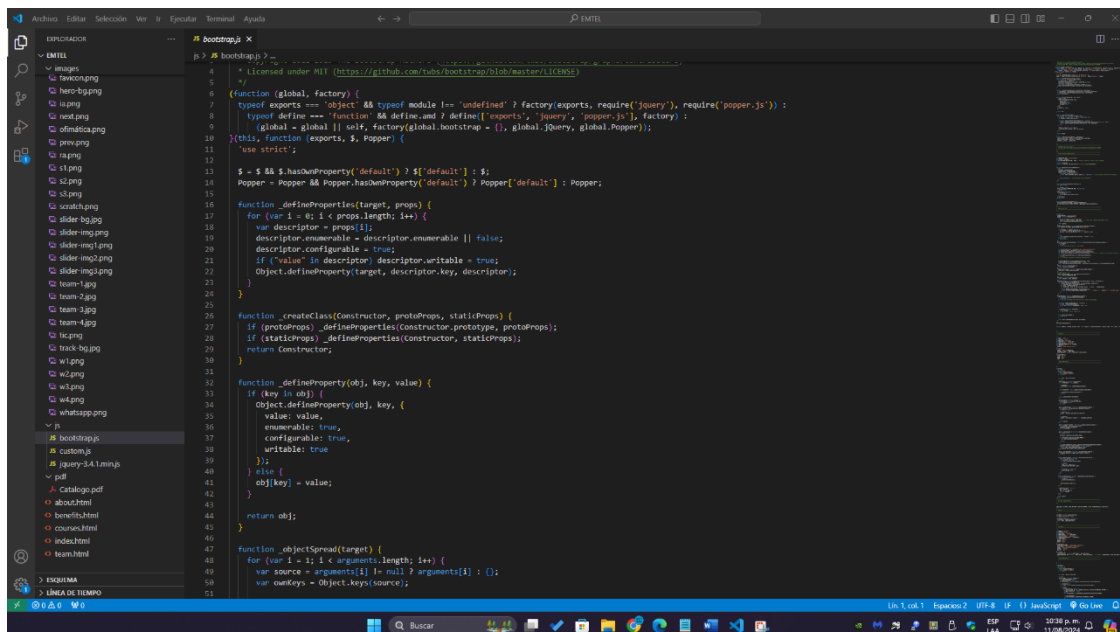


```

# styles.css
474 .service_section .img-box {
475   width: 100%;
476   height: 350px;
477   margin-bottom: 20px;
478 }
479
480 .service_section .box .img-box img {
481   max-width: 100%;
482   max-height: 100%;
483   -webkit-transition: all 0.3s;
484   transition: all 0.3s;
485 }
486
487 .service_section .box .detail-box h5 {
488   font-weight: bold;
489   text-transform: uppercase;
490 }
491
492 .service_section .box .detail-box a {
493   color: #00837a;
494   font-weight: bold;
495   font-family: 'Franklin Gothic Medium', 'Arial Narrow', Arial, sans-serif;
496   font-size: 30px;
497 }
498
499 .service_section .box .detail-box a:hover {
500   color: #00837a;
501 }
502
503 .service_section .btn-box {
504   display: -webkit-box;
505   display: ms-flexbox;
506   display: flex;
507   -webkit-box-pack: center;
508   -ms-flex-pack: center;
509   justify-content: center;
510   margin-top: 30px;
511 }
512
513 .service_section .btn-box a {
514   display: inline-block;
515   padding: 10px 40px;
516   background-color: #00837a;
517   color: #ffffff;
518   border-radius: 5px;
519   -webkit-transition: all 0.3s;
520   transition: all 0.3s;
521 }

```

Código CSS: Define el estilo visual del sitio web, incluyendo los colores, la tipografía y la disposición de los elementos en la página.



```

# bootstrap.js
4 (function (global, factory) {
5   'use strict';
6   global.supports = Object && typeof module !== 'undefined' ? factory(exports, require('jquery'), require('popper.js')) :
7     typeof define === 'function' && define.amd ? define(['exports', 'jquery', 'popper.js'], factory) :
8     (global = global || self, factory(global.bootstrap = {}, global.jQuery, global.Popper));
9   (this, factory(exports, $, Popper));
10 } (function (exports, $, Popper) {
11   'use strict';
12
13   $ = $ && $.hasOwnProperty('default') ? $['default'] : $;
14   Popper = Popper && Popper.hasOwnProperty('default') ? Popper['default'] : Popper;
15
16   function _defineProperties(target, props) {
17     for (var i = 0; i < props.length; i++) {
18       var descriptor = props[i];
19       descriptor.enumerable = descriptor.enumerable || false;
20       descriptor.configurable = true;
21       if ('value' in descriptor) descriptor.writable = true;
22       Object.defineProperty(target, descriptor.key, descriptor);
23     }
24   }
25
26   function _createClass(Constructor, protoProps, staticProps) {
27     if (protoProps) _defineProperties(Constructor.prototype, protoProps);
28     if (staticProps) _defineProperties(Constructor, staticProps);
29     return Constructor;
30   }
31
32   function _defineProperty(obj, key, value) {
33     if (key in obj) {
34       Object.defineProperty(obj, key, {
35         value: value,
36         enumerable: true,
37         configurable: true,
38         writable: true
39       });
40     } else {
41       obj[key] = value;
42     }
43     return obj;
44   }
45
46   function _objectSpread(target) {
47     for (var i = 1; i < arguments.length; i++) {
48       var source = arguments[i] != null ? arguments[i] : {};
49       var ownKeys = Object.keys(source);
50     }
51   }

```

Código JavaScript: Proporciona la funcionalidad interactiva del sitio, como la navegación dinámica y el comportamiento de los botones.

Anexo 9: Fichas de validación de instrumentos por juicio de expertos

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

Datos del Experto: Erik Boris García Rodríguez
 Grado: Ingeniero de Telecomunicaciones
 Título de la Investigación: Implementación de la plataforma EMTEL para mejorar el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL 2023.
 Objetivo: Validar instrumento
 Objeto de análisis: Estudiantes del curso virtual de diseño gráfico de la empresa educativa EMTEL.

Investigadores:

- Jhon Christian Loayza Pichirhua
- Jorge Antonio Centeno Tito

Nº	EVIDENCIAS	INDICADORES	VALORACIÓN				
			1 (a)	2 (b)	3 (c)	4 (d)	5 (e)
1	Operacionalización de las variables	Metodología			3		
2	Pertinencia de reactivos	Coherencia			3		
3	Cantidad de reactivos para medir variable	Suficiencia				4	
4	Basados en aspectos teóricos de la variable	Consistencia			3		
5	Expresado en hechos perceptibles	Objetividad				4	
6	Adecuado para los sujetos de estudio	Oportunidad				4	
7	Formulado con lenguaje apropiado	Claridad					5
8	Acorde al avance de la ciencia y tecnología	Actualidad				4	
9	Muestra una organización lógica	Organización					5
10	Calidad de instrucciones	Calidad				4	
TOTAL					9	20	10

$$\text{COEFICIENTE DE VALIDACIÓN: } C = \frac{a+b+c+d+e}{50} = 0.78$$

$$\text{CALIFICACION PORCENTUAL: } C * 100\% = 78\%$$

Para emitir su calificación final tomar en cuenta el recuadro:

CALIFICACION FINAL:

..... Aprobado

CALIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
0% a 69%	Desaprobado
70% a 100%	Aprobado

Santa Ana, 17 de agosto de 2024.


 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
 CONSEJO DEPARTAMENTAL QUISAO
 Ing. CIP Erik Boris García Rodríguez
 INGENIERO DE TELECOMUNICACIONES
 181537

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

Datos del Experto: Rolando Corachua Tica
 Grado: Ing. Informática y de sistemas
 Título de la Investigación: Implementación de la plataforma EMTEL para mejorar el dictado del curso de diseño gráfico en la empresa educativa EMTEL 2023.
 Objetivo: Validar instrumento

Objeto de análisis: Estudiantes del curso virtual de diseño gráfico de la empresa educativa EMTEL.

Investigadores:

- Jhon Christian Loayza Pichirhua
- Jorge Antonio Centeno Tito

N°	EVIDENCIAS	INDICADORES	VALORACIÓN				
			1 (a)	2 (b)	3 (c)	4 (d)	5 (e)
1	Operacionalización de las variables	Metodología			3		
2	Pertinencia de reactivos	Coherencia			3		
3	Cantidad de reactivos para medir variable	Suficiencia			3		
4	Basados en aspectos teóricos de la variable	Consistencia			3		
5	Expresado en hechos perceptibles	Objetividad				4	
6	Adecuado para los sujetos de estudio	Oportunidad				4	
7	Formulado con lenguaje apropiado	Claridad					5
8	Acorde al avance de la ciencia y tecnología	Actualidad				4	
9	Muestra una organización lógica	Organización				4	
10	Calidad de instrucciones	Calidad					5
TOTAL			0	0	12	16	10

COEFICIENTE DE VALIDACIÓN: $C = \frac{a+b+c+d+e}{50} = 0.76$

CALIFICACION PORCENTUAL: $C * 100\% = 76\%$

Para emitir su calificación final tomar en cuenta el recuadro:

CALIFICACION FINAL:

..... Aprobado

CALIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
0% a 69%	Desaprobado
70% a 100%	Aprobado

Santa Ana, 19 agosto de 2024

Sello y firma del experto

CIP: 171278