

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



FACULTAD DE INDUSTRIAS AGROPECUARIAS Y CIENCIAS AMBIENTALES

CARRERA DE COMPUTACIÓN

Tema: "Diseño de módulos de aprendizaje para la plataforma Moodle en el colegio Cesar Antonio Mosquera de la parroquia de Julio Andrade"

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título de Ingenieras en Ciencias de la Computación

AUTORAS: González Cuastumal Evelin Andrea
Guapaz López Sandra Juliana

TUTOR: Msc. Jorge Humberto Miranda Realpe

Tulcán, 2023.

CERTIFICADO DEL TUTOR

Certificamos que la estudiante González Cuastumal Evelin Andrea con el número de cédula 0401862875 ha desarrollado el trabajo de Integración Curricular: "Diseño de módulos de aprendizaje para la plataforma Moodle en el colegio Cesar Antonio Mosquera de la parroquia de Julio Andrade"

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuesta en el Reglamento de la Unidad de Integración Curricular, Titulación e Incorporación de la UPEC, por lo tanto, autorizo la presentación de la sustentación para la calificación respectiva.



f.....

Msc. Miranda Realpe Jorge Humberto.

TUTOR

Tulcán, febrero de 2023

CERTIFICADO DEL TUTOR

Certificamos que la estudiante Guapaz López Sandra Juliana con el número de cédula 0401823703 ha desarrollado el trabajo de Integración Curricular: "Diseño de módulos de aprendizaje para la plataforma Moodle en el colegio Cesar Antonio Mosquera de la parroquia de Julio Andrade"

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuesta en el Reglamento de la Unidad de Integración Curricular, Titulación e Incorporación de la UPEC, por lo tanto, autorizo la presentación de la sustentación para la calificación respectiva.



JORGE HUMBERTO
MIRANDA REALPE

f.....

Msc. Miranda Realpe Jorge Humberto.

TUTOR

Tulcán, febrero de 2023

AUTORÍA DE TRABAJO

El presente trabajo de Integración Curricular constituye un requisito previo para la obtención del título de Ingeniera en la Carrera de Computación de la Facultad de Industrias Agropecuarias y Ciencias Ambientales.

Yo, González Cuastumal Evelin Andrea con cédula de identidad número 0401862875 declaro: que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.



f.....

González Cuastumal Evelin Andrea

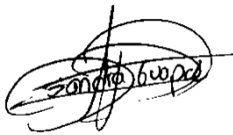
AUTORA

Tulcán, febrero de 2023

AUTORÍA DE TRABAJO

El presente trabajo de Integración Curricular constituye un requisito previo para la obtención del título de Ingeniera en la Carrera de Computación de la Facultad de Industrias Agropecuarias y Ciencias Ambientales.

Yo, Guapaz López Sandra Juliana con cédula de identidad número 0401823703 declaro: que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.



f.....

Guapaz López Sandra Juliana

AUTORA

Tulcán, febrero de 2023

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE INTEGRACION CURRICULAR

Yo, González Cuastumal Evelin Andrea declaro ser autora de los criterios emitidos en el Trabajo de Integración Curricular: "Diseño de módulos de aprendizaje para la plataforma Moodle en el colegio Cesar Antonio Mosquera de la parroquia de Julio Andrade" y se examine expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes de posibles reclamos o acciones legales.



f.....

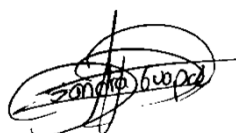
González Cuastumal Evelin Andrea

AUTORA

Tulcán, febrero de 2023

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Guapaz López Sandra Juliana declaro ser autora de los criterios emitidos en el Trabajo de Integración Curricular: "Diseño de módulos de aprendizaje para la plataforma Moodle en el colegio Cesar Antonio Mosquera de la parroquia de Julio Andrade" y se examine expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes de posibles reclamos o acciones legales.



f.....

Guapaz López Sandra Juliana

AUTORA

Tulcán, febrero 2023

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme dado sabiduría para lograr cumplir una meta más en mi vida. A mi madre por impulsarme a que cumpla cada una de mis metas y estar siempre a mi lado brindándome cada uno de sus consejos y no dejar que me rinda. Agradezco a mi tutor de tesis Msc: Jorge Humberto Miranda Realpe por haberme guiado en la elaboración de este proyecto inculcándome cada uno de sus conocimientos.

Evelin González

Agradezco a Dios quien con su bendición llena mi vida, por guiarme a lo largo de mi vida, por ser mi fuerza y mi apoyo en los momentos de dificultad. Gracias a mis Padres y a mi Esposo por ser los principales motivadores para el cumplimiento de mis sueños, por confiar y creer en mis capacidades, por los valores, consejos y principios que me han inculcado. Agradezco a mi tutor de tesis Msc: Jorge Humberto Miranda Realpe por haber compartido sus conocimientos quien con su paciencia y su rectitud nos ha guiado en todo momento.

Sandra Guapaz

DEDICATORIA

A mi madre Nelly Cuastumal por ser el pilar más importante de mi vida que con sus valores, principios y humildad me ha demostrado siempre su cariño y apoyo incondicional.

A mis hermanos Belén y Leonardo por acompañarme en los momentos lejos de casa. A mis abuelitos por demostrarme su amor en cada llegada a casa y no verme como una nieta si no como una hija más.

A toda mi familia, cada uno de ustedes ha marcado algo importante en mi vida, ustedes saben que los quiero y siempre los llevo en mi corazón.

Gracias a todas las personas que me han acompañado en este sueño, que se ha vuelto un logro una de estas personas es Jaime Yandún que ha estado en los momentos más difíciles y siempre me ha dado palabras de ánimo para seguir y nunca darme por vencida.

Evelin González

El presente trabajo le dedico a Dios por ser la fuerza para obtener y cumplir esta meta. A mis Padres por su amor, trabajo y sacrificio durante todos los años de estudio a lo largo de mi vida, gracias a ellos he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy, son los mejores padres. A todas las personas que me abrieron las puertas para lograr cumplir este sueño.

Sandra Guapaz

ÍNDICE

RESUMEN	15
ABSTRACT	16
INTRODUCCIÓN.....	17
I. EL PROBLEMA	18
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	19
1.3. JUSTIFICACIÓN	19
1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	21
1.4.1. Objetivo General.....	21
1.4.2. Objetivos Específicos.....	21
1.4.3. Preguntas de Investigación	21
II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	22
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	22
2.2. MARCO TEÓRICO	23
2.2.1. Entorno virtual	23
2.2.2. Características de los EVA.....	23
2.2.3. Educación a distancia.....	24
2.2.4. Plataformas e-learning.....	24
2.2.5. Multimedia	26
2.2.6. Módulos de aprendizaje	26
2.2.8. Módulo de Horario.....	26
2.2.9. Módulo de WebQuest.....	27
2.2.10 Moodle	27
2.2.11. Base de datos	27
2.2.12 Lenguaje De Programación Php.....	28

2.2.13 JQuery	28
2.2.14. Metodología XP	29
2.2.15. Valores de XP.	29
2.2.16. Fases XP	29
2.2.17. MySQL	30
2.2.18. Plugin de Moodle.....	32
2.2.19. Amazon Web Services.....	33
2.2.20. H5P	33
2.2.21. Linux	35
2.2.22 MongoDB.....	36
III. METODOLOGÍA	38
3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO	38
3.1.1. Enfoque	38
3.1.2. Tipo de Investigación	38
3.2. IDEA A DEFENDER.....	39
3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	39
3.3.2 Operacionalización de variables.....	39
3.4. MÉTODOS UTILIZADOS.....	42
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	44
4.1 Resultados	44
4.3. DISCUSIÓN	81
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	82
5.1. CONCLUSIONES	82
5.2. RECOMENDACIONES.....	83
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	83
VII. ANEXOS.....	86

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.Describe la variable dependiente con sus respectivas dimensiones e indicadores.	40
Tabla 2.Describe la variable independiente con sus respectivas dimensiones e indicadores.	41
Tabla 3. Recursos Humanos	43
Tabla 4.Recursos Software	51
Tabla 5.Recursos Hardware	52
Tabla 6.Factibilidad económica	52
Tabla 7.Roles del proyecto	54
Tabla 8.Historia de Usuario	54
Tabla 9.Pruebas de modelo	55
Tabla 10.Administración de usuarios.....	55
Tabla 11.Control de usuarios, gestión de roles y gestión de permisos	56
Tabla 12.Cambio de contraseña y foto de perfil.	56
Tabla 13.Administración de horarios.....	57
Tabla 14.Historia de usuario docentes.....	57
Tabla 15.Historia de usuarios estudiantes	58
Tabla 16.Diseño de módulos en Moodle.....	58
Tabla 17.Diseño de la ventana de acceso a la aplicación.....	58
Tabla 18.Diseñar la interfaz para el control de usuarios.....	59
Tabla 19.Diseño de interfaz para el registro de usuarios.....	59
Tabla 20.Configuración de un método para validación de contraseña.	59
Tabla 21.Validar credenciales de usuarios.....	60
Tabla 22.Creación de modelos de datos de roles y permisos.	60
Tabla 23.Diseño de la ventana para el cambio de contraseña	61
Tabla 24.Diseño de los módulos de cada sección.....	61
Tabla 25.Estimación de tareas de usuario.....	61
Tabla 26.Acceso a la aplicación.	78
Tabla 27.Acceso a la aplicación por medio de un usuario.	78
Tabla 28.Administración de usuario.	79
Tabla 29.Creación de nuevos usuarios es incorrecta.	80
Tabla 30.Edición de usuarios es correcta	80
Tabla 31.Creación de roles y permisos es correcta	81

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Características de los e-learning.	25
Figura 2. Valores de la metodología XP.	29
Figura 3. Características Principales de MySQL	31
Figura 4. Ventajas y desventajas de MySQL	32
Figura 5. Características Principales de H5P	34
Figura 6. Ventajas y desventajas de H5P.....	35
Figura 7. Características de Linux.....	36
Figura 8. Características de la base de datos MongoDB	37
Figura 9. Uso del internet.....	45
Figura 10. Uso de Herramienta ofimáticas	45
Figura 11. Conocimiento sobre los entornos virtuales	46
Figura 12. Uso de la tecnología.....	46
Figura 13. Interactividad en el entorno virtual	47
Figura 14. El entorno virtual como una herramienta de aprendizaje	47
Figura 15. El entorno virtual de aprendizaje	48
Figura 16. El entorno virtual como una herramienta de aprendizaje	48
Figura 17. Implementación de una plataforma virtual	49
Figura 18. Organigrama del colegio "Cesar Antonio Mosquera"	51
Figura 19. Fase de diseño	65
Figura 20. Inicio de sesión	65
Figura 21. Pantalla principal.	66
Figura 22. Ingreso al curso creado.....	66
Figura 23. Ingreso al curso.....	66
Figura 24. Módulo de WebQueste	67
Figura 25. Módulo de horarios	67
Figura 26. Diagrama de flujo ingreso al sistema	68
Figura 27. Diagrama de flujo reparación de contraseña	68
Figura 28. Diagrama de flujo registro estudiante	69
Figura 29. Diagrama de flujo registro de curso	69
Figura 30. Diagrama de flujo Asignatura por curso	70
Figura 31. Diagrama de flujo registro docente.	70
Figura 32. Diagrama de flujo registro de tareas.....	71

Figura 33.Diagrama de flujo realización de tareas	71
Figura 34.Diagrama de estudiante para realizar la evaluación	72
Figura 35.Caso de uso ante	72
Figura 36.Caso de uso docente	73
Figura 37.Caso de uso curso.....	73
Figura 38.Caso de uso asistencia estudiante	74
Figura 39.Casos de uso horarios	74
Figura 40.Casos de uso WebQuest	75
Figura 41. Ingresamos a Visual Studio Code.	75
Figura 42.Código de los controladores	76
Figura 43.Código de los cursos.....	76
Figura 44.Código de los docentes.....	77
Figura 45.Código de los Horarios.....	77
Figura 46.Código de las materias	78

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Certificado de Turnitin	86
Anexo 2. Certificado de Abstrac	87
Anexo 3. Certificado de Abstrac	88
Anexo 4. Acta de predefensa Evelin González	89
Anexo 5. Rubrica de predefensa Evelin González	90
Anexo 6. Acta de predefensa Sandra Guapaz	90
Anexo 7. Acta de predefensa Sandra Guapaz	91
Anexo 8. Rubrica de predefensa Sandra Guapaz	92
Anexo 9. Certificado de culminación del proyecto de investigación	93
Anexo 10. Certificado de culminación del proyecto de investigación	95

RESUMEN

La presente investigación denominada "Diseño de módulos de aprendizaje para la plataforma Moodle en el colegio Cesar Antonio Mosquera de la parroquia de Julio Andrade" en donde se encuentren 2 módulos de aprendizaje los cuales son: WebQuets y horario de clases. Para mejorar los tiempos de entrega de las actividades designadas. Esta investigación busca satisfacer las necesidades del personal involucrado de la institución como lo son: estudiantes y docentes, ya que podrá tener un mejor control de las actividades académicas.

Para solucionar los problemas encontrados se desarrolló el sistema informático que les permita realizar los procesos mencionados anteriormente logrando el aprovechamiento de los recursos tecnológicos con los que cuenta la institución. Se empleó la metodología ágil XP en donde se definió los instrumentos de más utilidad para el desarrollo del proyecto, además se determinó por medio de un estudio de factibilidad de la institución.

Finalmente, en el ámbito técnico se establece un sistema desarrollado en la plataforma Moodle, con una base de datos MongoDB. El uso de la tecnología fusionado con la gestión de actividades XP permitió que el ciclo de vida del software sea rápido y confiable, y se obtuvo como referencia la documentación generada que puede ser reutilizable en proyectos futuros o en trabajos de implementación.

Palabras clave: Modulos de aprendizaje, Moodle, XP.

ABSTRACT

The present study is titled "Designing learning modules for the Moodle platform at the Cesar Antonio Mosquera High school in the Julio Andrade Parish," in which there are two learning modules: WebQuets and equal class schedules that seek to improve times delivery of designated activities

. This research intended to meet the needs of the institution's personnel involved, such as students and teachers who may have better control of academic activities.

As a first step, a computer system was designed to resolve the problems encountered so that they could utilize the institution's technological resources to carry out the processes.

Moreover, an institution feasibility study was conducted to determine the most useful tools to develop the project through agile XP methodologies. In the technical field, a MongoDB database is used in conjunction with a system developed on the Moodle platform. Consequently, XP activity management combined with technology allowed a fast and reliable software lifecycle. Likewise, generated documentation that can be reusable in future projects or implementation work was obtained as a reference.

Keywords: Learning modules, Moodle, XP.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad debido a la pandemia Covid19 las instituciones educativas han optado por la modalidad de aprendizaje en línea, en donde los estudiantes envíen sus tareas de forma virtual, partiendo de esta necesidad las instituciones se enfocan cada vez más en los entornos virtuales que centralicen la información enviada por los estudiantes y optimizar la ejecución de los procesos a realizar.

Los sistemas informáticos se han convertido en herramientas valiosas en las instituciones académicas las adoptan rápidamente debido a las grandes ventajas que ofrecen como seguridad y capacidad de almacenamiento de información. El colegio "Cesar Antonio Mosquera" cuenta con un gran número de estudiantes, actualmente maneja diferentes entornos virtuales y redes sociales para el envío de las tareas, dificultando la organización de entrega y el tiempo límite a recibir, además la comunicación entre el docente y el estudiante no es adecuada y provoca retrasos en el envío de deberes y las calificaciones. Los procesos que se realiza en la institución educativa se tornan lentos debido a los tramites que se realizan tanto para WebQuets y horario, lo que implica mayor tiempo invertido, para el análisis inicial se realizaron varias reuniones con el rector de la Unidad MSc. Guillermo Reascos logrando adquirir todas las inquietudes y necesidades que se presenta en la institución.

Por lo tanto, el estudio tiene como objetivo principal analizar los procesos de envío de información de los estudiantes y trazar un marco teórico y metodológico que sirva como base para el desarrollo de un sistema que integre la información utilizando tecnología moderna que se adapte a las necesidades de la institución.

I. EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Varios países del mundo han incorporado la tecnología en el ámbito educativo. Cada día se va adoptando estas nuevas herramientas tecnológicas en el salón de clases, además se está realizando capacitaciones para el manejo de estos materiales.

Villareal (2017) afirma: A nivel mundial las autoridades superiores han diseñado estrategias didácticas bajo entornos virtuales que permitan el proceso del aprendizaje y colaborativo para alcanzar las metas de instrucción planteadas por las diferentes instituciones, en el interior de un contexto propiciado por el tributo fundamental de estudios y seminario, como central de la planeación de las actividades académicas. (p.34.)

Romero (2019) menciona que: En el Ecuador los ambientes virtuales de enseñanza tienen cada vez mayor predominio en el proceso de educación. La invasión tecnológica se ha convertido en un desafío para los modelos de enseñanza. Es por ello por lo que surge la imperiosa necesidad de asignar estrategias innovadoras que propicien el recurso de competencias que puedan facilitar en los estudiantes su aptitud y observación de conocimientos básicos en distintos ámbitos. (p.23)

Las nuevas herramientas tecnológicas como Moodle ofrecen diferentes beneficios facilitando al docente el aprendizaje y la enseñanza a los estudiantes dentro de la Unidad Educativa reduciendo costos y mejorando la interacción entre el estudiante y el docente.

En la provincia del Carchi al ser una de las provincias que presentan una brecha en el aprovechamiento adecuado de las tecnologías actuales que ayude a impulsar el aprendizaje de manera virtual y como resultado existe una pérdida de interés de los estudiantes hacia su aprendizaje.

El colegio "Cesar Antonio Mosquera" situado en la provincia del Carchi, cantón Tulcán, parroquia de Julio Andrade, cuenta con alrededor de 1000 estudiantes distribuidos en distintos niveles. Está dedicada a brindar educación de calidad

y eficiencia a jóvenes, acogiendo en sus aulas a estudiantes provenientes de diferentes sectores de la parroquia de Julio Andrade.

En el colegio Cesar Antonio Mosquera en la actualidad debido al COVID-19 los docentes han utilizado diferentes aplicaciones para la realización de la entrega de las tareas de los estudiantes, ocasionando envíos en horarios no establecidos, en donde no le permite al profesor realizar un mejor proceso educativo, por tal motivo los estudiantes han bajado el rendimiento académico, es así como se plantea esta investigación que se enfocara en el diseño de módulos de aprendizaje en la herramienta Moodle, permitiendo diseñar algo innovador dentro de la institución.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo la utilización de Módulos de aprendizaje influye a los estudiantes del Colegio?

1.3. JUSTIFICACIÓN

Debido a la pandemia del COVID-19 se ha implementado la modalidad de aprendizaje en línea, que permite la interacción dentro y fuera del aula a través de las herramientas tecnológicas como Moodle con el fin de fortalecer la comunicación entre docente y estudiante, logrando un aprendizaje participativo y colaborativo.

En el colegio Cesar Antonio Mosquera debido a que los docentes han utilizado diferentes plataformas se presenta la propuesta de investigación que desea la estandarización de la plataforma Moodle en donde tiene actividades y recursos que puede el profesor utilizar adicionalmente se propone desarrollar nuevos módulos de acuerdo con las necesidades que tiene la institución como son: webquets y horarios para el mismo.

Como beneficiarios directos de esta investigación se tiene a los estudiantes ya que tendrán actividades y recursos a la mano visualizando cada uno de los módulos a través de la plataforma Moodle sin importar el tiempo y el espacio que este se encuentre.

Como beneficiarios indirectos de la investigación están los docentes, porque tendrán a la mano nuevas herramientas, actividades y recursos en la plataforma Moodle generando un ambiente de trabajo cooperativo y colaborativo.

Además, los docentes obtendrían la posibilidad de controlar el cumplimiento de las actividades desarrolladas y ayudar a los estudiantes en aquellas materias que tengan mayor dificultad. A través de esta herramienta tecnológica, podrían dar seguimiento al rendimiento académico de los estudiantes.

1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo General

Diseñar módulos de aprendizaje para la plataforma Moodle en el colegio "Cesar Antonio Mosquera" en la parroquia de Julio Andrade en la provincia del Carchi

1.4.2. Objetivos Específicos

- Recopilar bibliografía sobre aspectos tecnológicos relacionados con la plataforma Moodle.
- Elaborar un marco metodológico para la investigación de herramientas de la plataforma Moodle.
- Establecer una propuesta de módulo WebQuest, y horario de clases en la plataforma Moodle en el colegio Cesar Antonio Mosquera.

1.4.3. Preguntas de Investigación

- ¿Cómo la fundamentación bibliográfica ayuda a profundizar el conocimiento sobre la plataforma Moodle?
- ¿La elaboración del marco metodológico permitirá obtener información de las herramientas de la plataforma Moodle?
- ¿Es posible diseñar módulos de aprendizaje en la plataforma Moodle para el colegio "Cesar Antonio Mosquera"?

II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Las nuevas modalidades de estudio cada vez van avanzando, convirtiéndose así en una parte indispensable para la educación de los jóvenes estudiantes de las diferentes instituciones que han ido adoptando las plataformas virtuales.

Arévalo (2018) afirma: La tecnología se está construyendo como una práctica creciente de las instituciones de educación a distancia. América latina cuenta con diversas Instituciones que emplearon la modalidad de estudio a distancia y virtual. El funcionamiento bajo dinámicas se muestra una demanda estudiantil hacia modalidades virtuales, asociado a los aumentos de conectividad. (p.42.)

Fernández (2020) afirma: La educación online en el 2020 es un acto sin precedentes que marcará un antes y un después en las prácticas pedagógicas y en los sistemas educativos actuales a nivel global. El desafío de los sistemas educativos en los últimos meses ha sido conservar la eficiencia de la educación y promover el incremento del aprendizaje significativamente. (p.26.)

Esto ha significado un reto sin precedentes, ya que la mayoría de los profesores tuvieron que crear sus propios aprendizajes para trabajar en entornos virtuales y, a la vez, fueron los responsables de enseñar a sus estudiantes.

Cedeño (2019) afirma: Los ambientes virtuales de aprendizaje tienen cada vez un mayor avance en el proceso de la enseñanza. La tecnológica se ha ido transformando en un reto para los modelos pedagógicos. Es por ello nace la necesidad de utilizar estrategias innovadoras que logren fomentar en los alumnos su capacidad crítica y abstraída de conocimientos primordiales en distintos ámbitos. (p.29)

La creación de diversas plataformas virtuales se puede definir como aplicaciones informáticas que buscan generar conocimientos académicos entre un grupo de estudiantes. El entorno virtual puede mejorar el ámbito de aprendizaje de una manera en que pueda interactuar el estudiante con el docente.

Petterson (2018) menciona: Un módulo de educación es un conjunto de instrumentos de contenido acompañado por una dirección estructurada que permite avanzar por los elementos. La dirección se puede configurar de forma que los estudiantes deban contemplar el contenido de forma secuencial o para

permitirles contemplar el contenido en diferente orden. En un módulo de aprendizaje se pueden abarcar todo tipo de contenidos como tareas, actividades a realizar y pruebas. Los contenidos de un módulo de aprendizaje se añaden y administran del mismo modo que los contenidos de una documentación. Los módulos de aprendizaje se pueden editar como otro elemento de la sección de contenido. (p.12.)

Un módulo de aprendizaje es conocido también como módulo de instrucciones, ya que es un material que se utiliza de manera didáctica e interactivo con los estudiantes en donde contiene todos los instrumentos necesarios de aprendizaje de conceptos y destrezas al ritmo que van avanzando los estudiantes, por lo general este material es público para lograr facilitar su acceso por parte de alumno.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Entorno virtual

Un entorno virtual de aprendizaje tiene como propósito convertirse en un espacio en donde se logre facilitar la diversidad de las modalidades de enseñanza en los distintos niveles educativos. Una de las características que tiene los ambientes virtuales de aprendizaje es que cuenta con diferentes funcionalidades que logran permitir la comunicación fluida y activa entre los alumnos del proceso promoviendo diferentes roles para el docente, convirtiéndose en un guía y moderador, para los estudiantes, dándole así un papel más activo en la construcción de los conocimientos. Esto es posible conseguirlo ya que estas áreas brindan espacios de trabajo y colaboración para formar equipos de investigación (ROMERO, 2019).

Es un espacio que está situado dentro de la web, se encarga del ámbito educativo, que consta de un sin número de herramientas interactivas que pueden facilitar la interacción entre docente y estudiante.

2.2.2. Características de los EVA

Para La Universidad de Valencia (s.f). Menciona que:

Hay cuatro características básicas, e imprescindibles, que cualquier plataforma de e-learning debería tener:

- **Interactividad:** conseguir que la persona que está usando la plataforma tenga conciencia de que es el protagonista de su formación. Entornos Virtuales de Aprendizaje

- **Flexibilidad:** conjunto de funcionalidades que permiten que el sistema de e-learning tenga una adaptación fácil en la organización donde se quiere implantar, en relación con la estructura institucional, los planes de estudio de la institución y, por último, a los contenidos y estilos pedagógicos de la organización.

- **Escalabilidad:** capacidad de la plataforma de e-learning de funcionar igualmente con un número pequeño o grande de usuarios.

- **Estandarización:** Posibilidad de importar y exportar cursos en formatos estándar como SCORM

Los programas que se encuentran dentro de la web cuentan con diferentes características que pueden adaptarse dentro del entorno virtual, y servir de soporte formativo a fin de mejorar la información recibida por el docente generando un ambiente dinámico y colaborativo.

2.2.3. Educación a distancia

Es el proceso de enseñar o ser educado, cuando este desarrolló se realiza a distancia. Entorno educativo en la que los docentes y los alumnos están físicamente distanciados la mayor parte del tiempo, pero utilizan cualquier medio tecnológico para su comunicación. La enseñanza a online no excluye el aula tradicional (Muñoz, 2017).

El proceso de educación virtual es la relación entre docente y estudiante, ya que no hay la necesidad de conocerse físicamente, con el apoyo de las tecnologías de información y comunicación, sin coincidir en tiempo y espacio de acceso.

2.2.4. Plataformas e-learning

Es una aplicación web que logra integrar un conjunto de diferentes herramientas para lograr una enseñanza por medio del aprendizaje virtual, permitiendo lograr una enseñanza no presencial o logrando realizar una enseñanza mixta, donde se pueden combinar la enseñanza por medio del Internet con experiencias en la clase presencial (Muñoz, 2017).

La plataforma e-learning permite la creación y gestión de los espacios de enseñanza y aprendizaje por medio del Internet, utilizando diferentes plataformas que ayudan mejorando el proceso de enseñanza.

Podemos entender e-learning como un proceso de enseñanza- aprendizaje donde se logra llevar a cabo utilizando el internet, en donde se caracteriza por una separación física entre los docentes y alumnos, en donde se va a realizar una comunicación tanto sincrónica como asincrónica, en donde se lleva a cabo una interacción didáctica continuada. Además, el estudiante pasa hacer el centro de formación, en donde autogestiona su aprendizaje, con la ayuda de los docentes, compañeros (Universidad de Sevilla, 2018).

Características:

Esta modalidad formativa que se realiza a distancia utilizando el internet o en tal caso semipresencial, ha contribuido para que la formación logre llegar a un mayor número de personas. Las características más destacadas están:

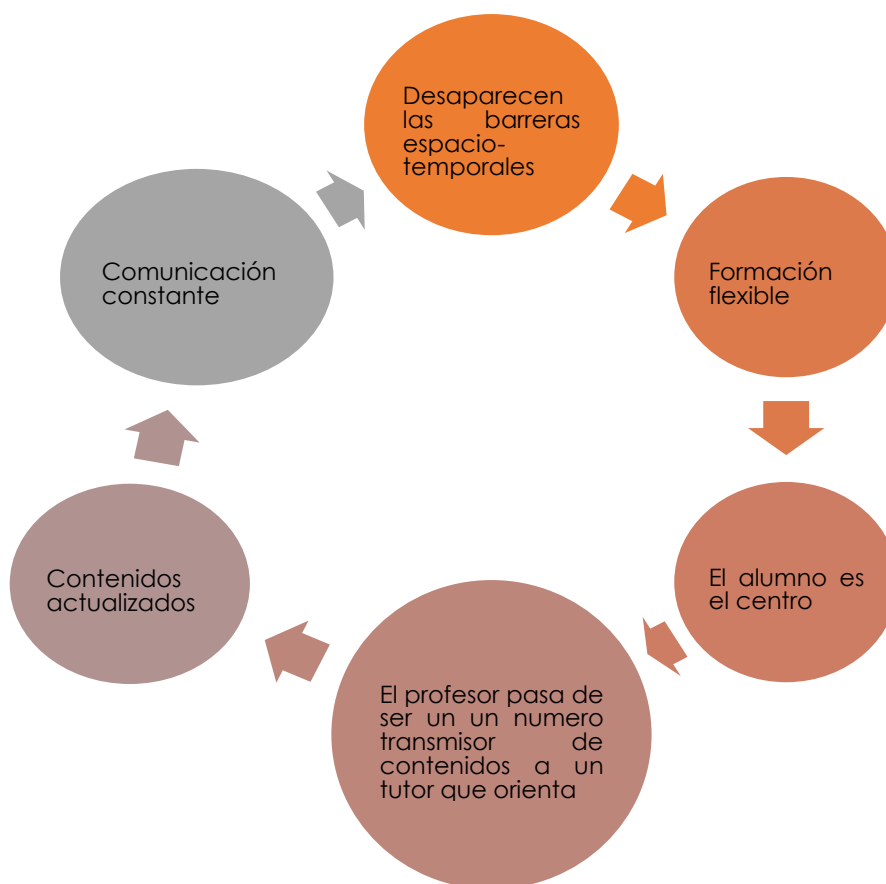


Figura 1.Características de los e-learning.

2.2.5. Multimedia

Se logra llamar multimedia a un producto informático en donde se utiliza diferentes recursos de texto, sonido, videos e imágenes. Se puede desenvolver un proceso de enseñanza y aprendizaje logrando la participación de alumnos y docentes, teniendo en cuenta el desarrollo de una planificación pertinente a la materia de cada asignatura (Perez,2017).

La plataforma virtual es multimedia ya que se puede agregar información y a la vez imágenes, videos, se puede realizar foros en donde todos los estudiantes de la materia asignada puedan interactuar dando su criterio referente al tema tratado con el docente.

2.2.6. Módulos de aprendizaje

Los módulos acceden a que los estudiantes logren navegar de un elemento de contenido a otro sin entretenimientos ni clics agregados. Un módulo de aprendizaje puede ayudar a los alumnos a familiarizarse con la enseñanza o el concepto que está aprendiendo. Si manipula libros de texto u otros materiales como base de la guía de su curso, los módulos le admitirán agrupar la información de forma lógica y eficaz para que el estudiante coincida con el momento en que los materiales comienzan a estar utilizables (Rodríguez, 2018).

Los módulos de aprendizaje son de gran apoyo para fomentar la educación a los estudiantes de las instituciones, dando así una mejora en su rendimiento académico y en las actividades asignadas por el docente.

2.2.8. Módulo de Horario

Horarios se puede personalizar en función asia el nivel académico de cada estudiante, utilizando siempre de horarios genéricos. Además, logran permitir especificar diariamente cada una de las actividades a cumplir específicamente, de esta manera se puede diversificar cómodamente los distintos tipos de presencia de cada estudiante y la actividad que debe de cumplir.

El módulo de horarios permite que los estudiantes tengan en cuenta las actividades que se van a realizar a diario con los estudiantes teniendo en cuenta la fecha específica para lograr puntualidad en cada una de las actividades.

2.2.9. Módulo de WebQuest

Una Webquest básicamente consiste en presentarle al alumnado una guía indicando sobre el proceso de trabajo que se va a realizar y un conjunto de recursos accesibles utilizando la web.

Los WebQuest se pueden utilizar de manera didáctica y atractiva para los estudiantes, permitiéndoles desarrollar un proceso de aprendizaje de alto nivel. El cuestionario debe ser algo más que simplemente contestar los ítems propuestos.

2.2.10 Moodle

Engloba un sin número de diferentes aplicaciones informáticas que están instaladas en un servidor, el objetivo es facilitar la enseñanza-aprendizaje del docente y estudiante mediante el manejo del internet, utilizando las tecnologías de comunicación. La mayoría de las plataformas virtuales contiene materiales con la que se puede desarrollar los contenidos de una asignatura (Quintanchala, 2015). Es un sistema de desarrollo de entornos virtuales que permite al docente crear su propio curso, donde los estudiantes pueden observar la información que el docente vaya publicando con forme avance la materia.

Las plataformas educativas web como Moodle son espacios que integran un conjunto de materiales para el aprendizaje en línea, que consiente la interacción a distancia entre el docente y el estudiante. Moodle es una plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionarles a educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado único y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados. (Moodle, 2017)

Una de las grandes ventajas al utilizar plataformas como Moodle para el proceso de aprendizaje que consiente en crear espacios que facilitan la comunicación entre los usuarios sin límites de tiempo o espacio. Así que tanto alumnos como estudiantes logran crear archivos, galerías de imágenes, compartir noticias, investigaciones científicas de una forma asincrónica. La idea de usar Moodle para esto es compartir conocimiento y trabajar en conjunto.

2.2.11. Base de datos

Una base de datos es una recopilación estructurada de datos e información. Estos datos e informaciones consisten en documentos producidos como resultado de estudios e investigaciones. La mejor función de la base de datos se

basa en la información al que se ha investigado, unido los metadatos, o datos que describen a otros datos (Codina, 2017).

En una vista, las bases de datos se pueden clasificar según el tipo de contenido: bibliográfico, texto completo, numérico e imágenes. En informática se clasifican según su enfoque organizativo. Hay diferentes tipos de bases de datos, que van desde el enfoque más común, la base de datos relacional, hasta una base de datos distribuida, una base de datos en la nube, una base de datos de gráficos o una base de datos NoSQL.

Las bases de datos relacionales se componen de un conjunto de tablas con datos se ajustan en una categoría predefinida. Cada tabla tiene al menos una categoría de datos en una columna y cada fila tiene una determinada instancia de datos para las categorías que se definen en las columnas.

En el caso de la base de datos académica se va a recopilar información de la investigación a realizar, disponiendo de la información más relevante de los docentes y estudiantes y a la vez la organización de los datos.

2.2.12 Lenguaje De Programación Php

PHP es un lenguaje de programación para desarrollar aplicaciones para una barra, crear sitios web y anuncios que se relacionan a las interfaces de usuario. Entre los factores que fueron muy conocidas, el hecho de que sean una fuente abierta. Es una fuente abierta, no hay limitaciones en los derechos relacionados. Los usuarios pueden utilizar PHP para programar cualquier proyecto y duradero sin problemas. Se mejora constantemente, gracias a una comunidad de desarrolladores activa y comprometida.

2.2.13 JQuery

JQuery es una biblioteca para el lenguaje de programación, uno de los más manejados en el desarrollo web, de código abierto y tiene la capacidad de optimizar la interacción del sitio web sin necesidad de un conocimiento profundo de este lenguaje.

Debido a sus componentes, la biblioteca jQuery es una parte esencial de cualquier sitio web. Sin él, los complementos descargados e instalados en el servidor no podrán funcionar porque carecen de los recursos necesarios para realizar ciertas tareas.

2.2.14. Metodología XP

La metodología XP se utiliza principalmente para la realización de proyectos de desarrollo de software, siendo así uno de los muchos tipos de metodologías Ágiles. Con ellas, se logra construir un producto muy entallado a los requerimientos del cliente. Las especificaciones van variando a lo largo del desarrollo del producto (Reserved, 2020).

Esta metodología la utilizaremos para el desarrollo de la investigación, debido a que por medio de esta metodología se podrán cambiar algunas especificaciones en el avance del desarrollo del producto y satisfacer con los requerimientos del cliente.

2.2.15. Valores de XP.

La programación extrema o metodología XP puede constar de cinco valores, debido a que es un modelo de comportamiento, en donde va guiando el desarrollo de un proyecto de software y contribuyendo así a un ambiente de trabajo colaborativo. Los autores (Gómez y Moraleda, 2020) sugiere los siguientes conceptos sobre los valores de XP.

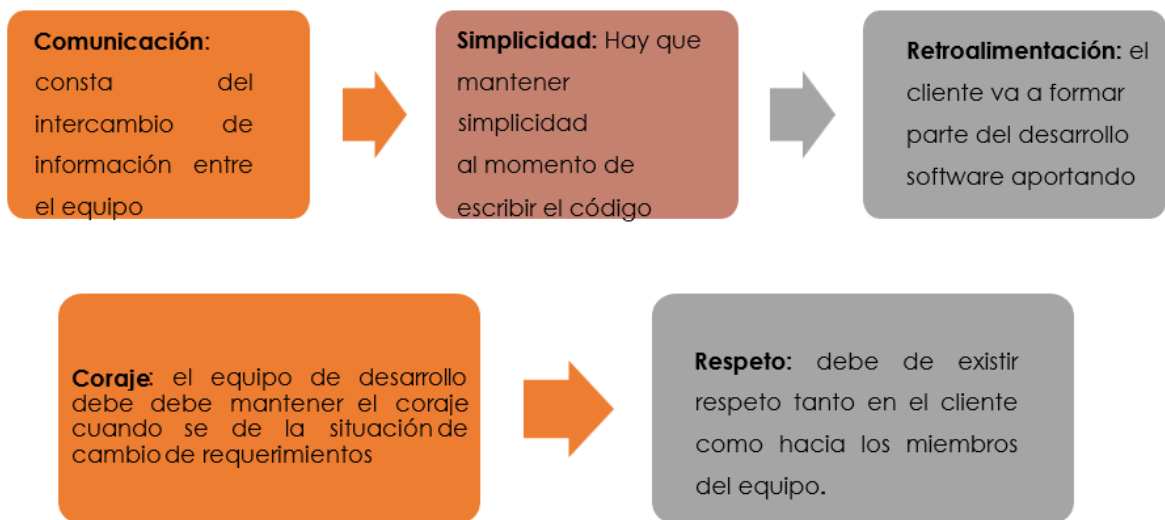


Figura 2.Valores de la metodología XP.

2.2.16. Fases XP

Planeación: en la etapa de planeación se obtienen los requerimientos del sistema, en donde se utiliza las historias o bibliografías que son similares al uso de otras metodologías. A partir de estos requisitos se logra elaborar un plan de

entregado interacciones en donde se especifica cada una de las actividades a realizarse en el desarrollo del proyecto.

Diseño: esta fase se basa en la utilización de un diseño simple, en donde la fase se basa de una metáfora de cómo podría ser el diseño del sistema, se utiliza una tarjeta CRC en donde se realiza un enfoque al desarrollo del software a un paradigma orientándose a objetos.

Codificación: se empieza con la definición previa de las historias del usuario el diseño, en donde se enfoca realizando pruebas antes de realizarla codificación de las funcionalidades del software dándose a conocer con el nombre de método Test Drive Development.

Pruebas: las pruebas unitarias se desarrollan de manera escrita antes de realizar la codificación de las funcionalidades del software, en donde nos permitirá realizar un ciclo de desarrollo más rápido, debido a que en esta etapa se reutilizan garantizando así que el código desarrollado este totalmente depurados y listo para desplegarlo en producción.

2.2.17. MySQL

Es un sistema de gestión de bases de datos relacional, es un software que contiene un código abierto. Está disponible para diferentes plataformas, sin embargo, las distintas diferencias que existen en otras plataformas son prácticamente nulas. El tipo de base de datos que posee puede lograr realizar desde operaciones tan básicas, como insertar y borrar diferentes registros, actualizar distinta información o hacer consultas simples, hasta lograr realizar tareas sumamente complejas como la aplicación lo solicite.

MySQL es un servidor multi – usuarios muy rápido y eficaz en la ejecución de distintas instrucciones, es decir multi usuarios que están distribuidos a lo extenso de una red local o internet logran realizar ejecutar diferentes tareas sobre la base de datos localizada en un mismo servidor Castellanos (2019).

Características Principales

MySQL en sus principios carecía de algunos elementos esenciales en las bases de datos relacionales. A pesar de esto, atrajo a diferentes desarrolladores de distintas páginas web que tenían contenidos dinámicos, debido a su sencillez. A través del tiempo los diferentes elementos faltantes han sido incorporados por

distintos desarrolladores tanto internos como externos. Se puede destacar las siguientes características principales:



Figura 3.Características Principales de MySQL

Ventajas y Desventajas

A continuación, se presentarán las diferentes ventajas y desventajas que posee MySQL:

Ventajas y Desventajas	
Ventajas	Desventajas
<ol style="list-style-type: none">1. Velocidad al realizar las operaciones.2. Bajo costo en requerimientos para realizar la elaboración de base de datos.3. Facilidad de configuración e instalación.4. Soporta gran variedad de Sistemas Operativos.5. Baja probabilidad de corromper datos.6. Conectividad y seguridad.	<ol style="list-style-type: none">1. Un gran porcentaje de las utilidades de MySQL no están documentadas2. No es intuitivo, como otros programas.

Figura 4. Ventajas y desventajas de MySQL

2.2.18. Plugin de Moodle

En Moodle el código de un plugin puede desplegarse desde adentro de Moodle, ya sea directamente desde el directorio de plugin de Moodle o al subir un archivo en ZIP.

El proceso del servidor web debe de tener acceso de escritura a la carpeta del tipo de plugin, para lograr utilizar cualquiera de estos métodos. De forma alterna, el código de un plugin puede desplegarse manualmente en el servidor.

El plugin logra permitir añadir diferentes características y funcionalidades adicionales a Moodle, logrando así agregar diferentes tipos de actividades que logran ser dinámicas para la aplicación.

2.2.19. Amazon Web Services

Ofrece un extenso conjunto de productos globales basados en la nube, incluidos recursos informáticos, almacenamiento, base de datos, análisis, redes, dispositivos móviles, herramientas para desarrolladores, herramientas de administración, seguridad y aplicaciones para empresas. AWS dispone de más de 200 servicios, como almacenamiento de datos de datos a diferentes herramientas de implementación.

Los nuevos servicios se suministran rápidamente, sin incluir deferentes gastos de capitales iniciales, para que grandes, pequeñas y medianas corporaciones y diferentes clientes del sector público tengan acceso a los distintos recursos básicos que necesitan para responder con rapidez a los distintos requisitos empresariales.

2.2.20. H5P

Es un marco de trabajo colaborativo de contenidos libres y de fuentes abiertas basadas en el lenguaje de programación JavaScript. El objetivo es de lograr facilitar la creación, participación y reutilización de diferentes contenidos. Permitiendo así realizar la creación de imágenes, presentaciones, líneas de tiempo, escenarios y videos que sean interactivos, tour virtual, test de personalidad, trivias, cuestionarios, etc.

El marco consta de una web básica de un editor de contenido, un sitio web en donde se puede compartir diferentes tipos de contenido, plugin para utilizarse en sistemas de administración de contenidos y un formato de archivo para realizar un agrupamiento de recursos.

El editor web es capaz de añadir y reemplazar archivos multimedia y contenido textual en todas las clases de contenidos y aplicaciones. Les permite a los educadores lograr crear contenido.

El contenido H5P logra ser creado en el banco de contenido o en el sitio h5p.com o logrando incrustarlo dentro de cualquier otra actividad o recurso.

Principales características:

Entre las principales características que constan en H5P se encuentran las siguientes:

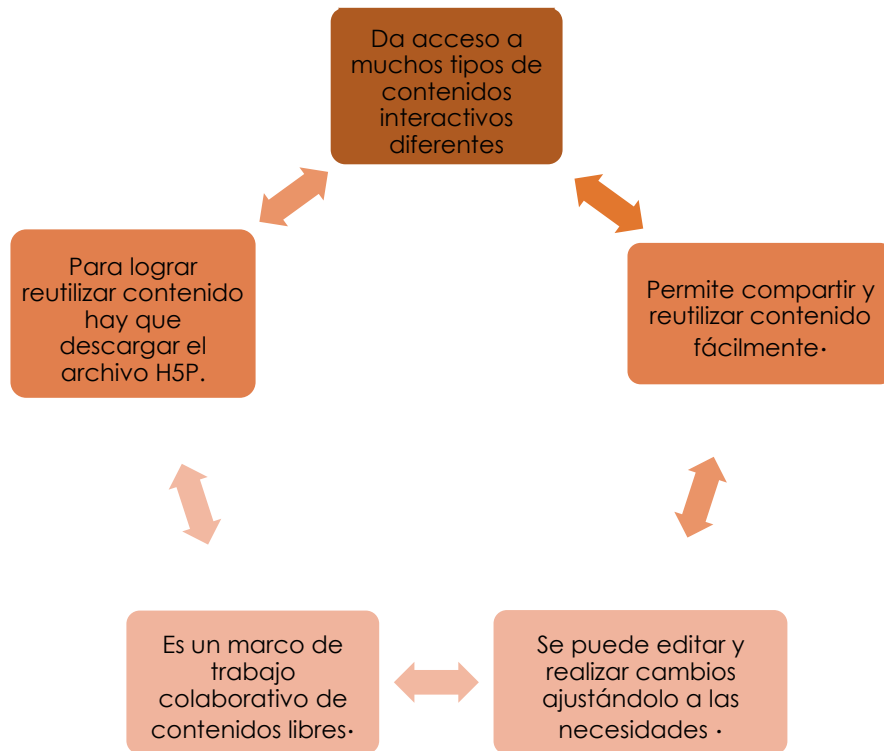


Figura 5.Características Principales de H5P

Ventajas y desventajas de H5P

A continuación, se dará a conocer las ventajas y desventajas de H5P:

Ventajas y Desventajas	
<p>Facilita la comprensión: El uso de herramientas tecnológicas motiva hacer que los alumnos mantengan la atención más fácilmente.</p> <p>Aumentan la autonomía del estudiante: A través de las nuevas tecnologías en la educación es posible desarrollar un autoaprendizaje.</p> <p>Incrementa la motivación: Desde que se utilizan estas herramientas digitales en las aulas, los alumnos se encuentran más motivados para afrontar las diferentes áreas que estudian.</p> <p>Pensamiento crítico: Permite interconectar infinitas fuentes de conocimiento.</p>	<p>Inversión en la compra de los equipos: Las escuelas y los colegios deberán hacer inversiones en equipos para fomentar el aprendizaje usando diferentes tecnologías.</p> <p>Requerimiento de mantenimiento: Es fundamental realizar un cierto mantenimiento cada cierto tiempo.</p> <p>Posible dependencia de la tecnología: Es fundamental controlar el tiempo que los alumnos dediquen al uso de estos instrumentos tecnológicos.</p> <p>Los maestros deben contar con ciertas habilidades: Muchos docentes tienen problemas para enfrentarse a las nuevas tecnologías.</p>

Figura 6. Ventajas y desventajas de H5P

2.2.21. Linux

Es una serie de sistemas operativos que es de tipo Unix bajo la licencia GNU GPL (General Public license o Licencia Pública General de GNU) logrando ser en su mayoría gratuitos y logrando obtener todo lo necesario para que funcione una PC, con la singularidad de que se lograra instalar un sistema muy ligero e ir así añadiendo todo lo que sea necesario.

Es multiusuario, multitarea y multiplataforma, además logra funcionar en modo consola para lograr un consumo mínimo de recursos, pero que también se puede hacer funcionar con entornos gráficos, instalándolo mediante comandos de terminal o adquiriendo un paquete en el que venga uno incluido Viñas(2019).

Al ser código un código libre se puede utilizarlo, copiarlo, modificarlo y redistribuirlo de manera libre para cualquier uso que se desee dar, pero siempre bajo los términos determinados por la licencia GPL de GNU.

Características del sistema Linux

Algunas de las características de Linux se presentan en el siguiente cuadro:

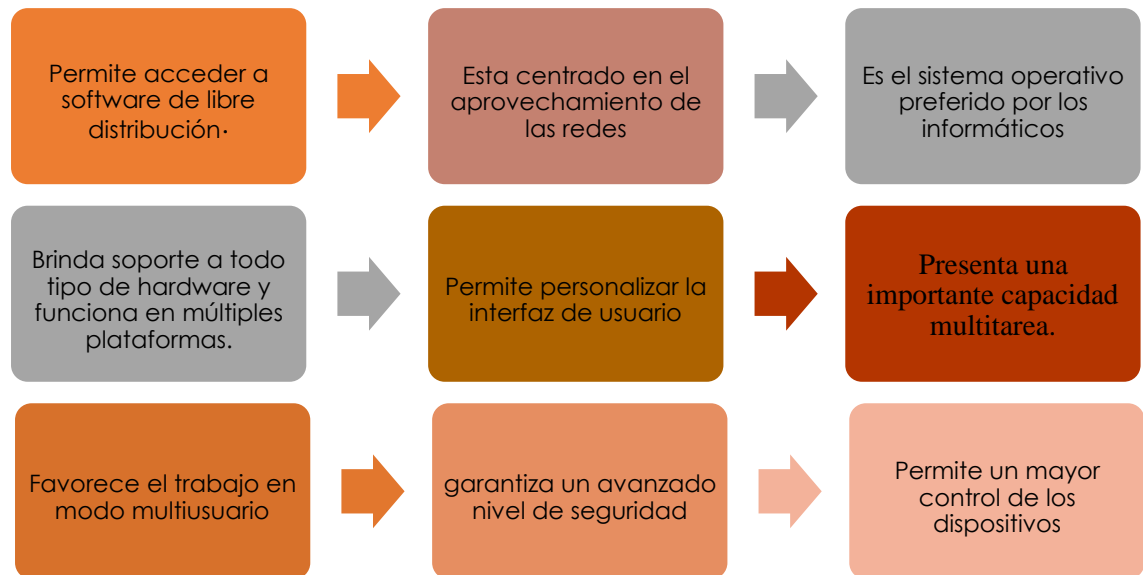


Figura 7. Características de Linux

2.2.22 MongoDB

MongoDB es un sistema de base de datos NoSQL orientado a documentos de código abierto y escrito en C++, que en lugar de guardar los datos en tablas lo hace en estructuras de datos BSON (similar a JSON) con un esquema dinámico. Al ser un proyecto de código abierto, sus binarios están disponibles para los sistemas operativos Windows, GNU/Linux, OS X y Solaris y es usado en múltiples proyectos o implementaciones en empresas.

Al estar escrito en C++, cuenta con una más que notoria capacidad para aprovechar los recursos de la máquina y, al estar licenciado bajo una licencia GNU AGPL 3.0, es posible adaptarlo a nuestras necesidades Duarte (2020).

Características

A continuación, se presentarán algunas de las características que contiene MongoDB:

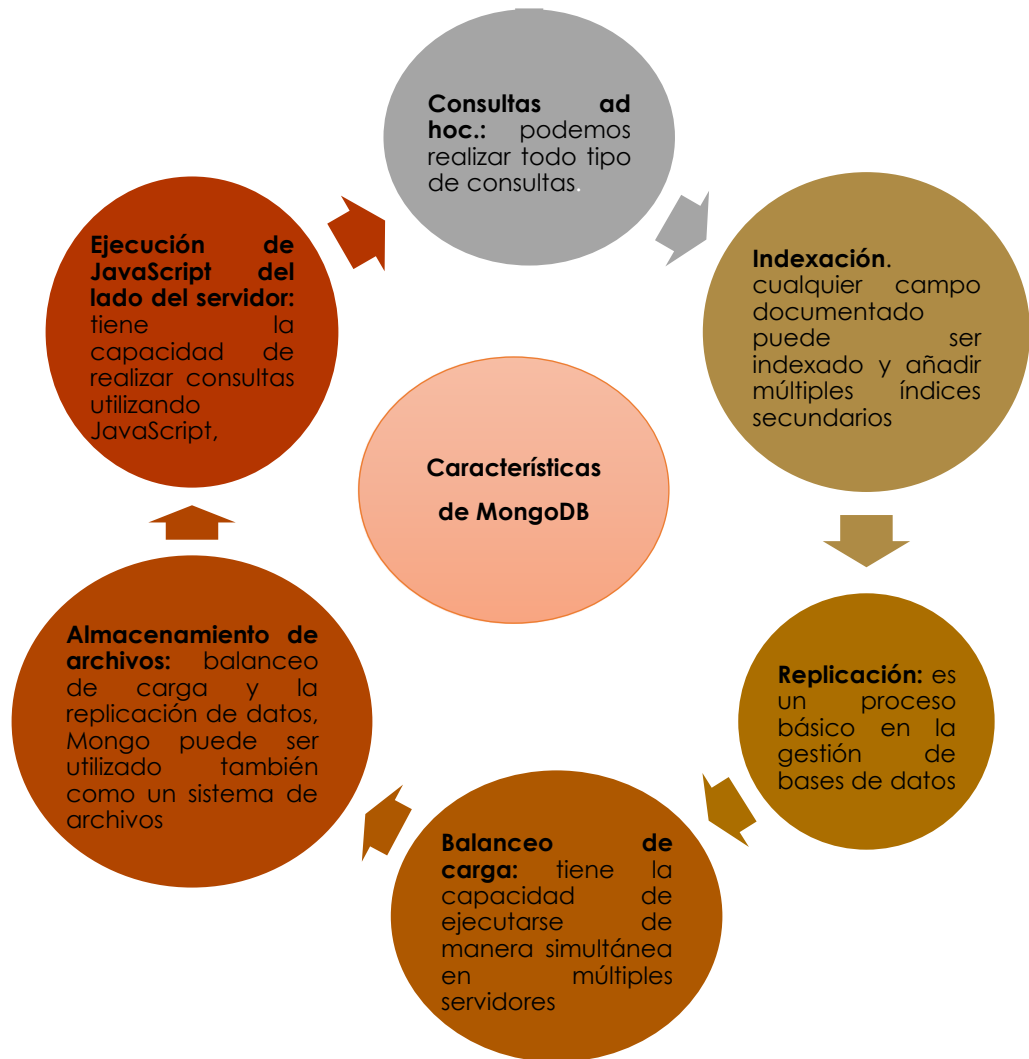


Figura 8.Características de la base de datos MongoDB

III. METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO

3.1.1. Enfoque

3.1.1.2 Enfoque Mixto.

Para el marco metodológico el presente proyecto utilizó un enfoque mixto, la adaptación de un estudio cualitativo permitió analizar la realidad estudiada acerca del uso de diferentes plataformas en la institución. Además, la influencia directa del investigador en el desarrollo del sistema permite determinar que existe una relación de dependencia con el fenómeno de estudio.

Se adaptó el enfoque cuantitativo por la naturaleza de los datos obtenidos de la encuesta, por consiguiente, se trazó una secuencia cronológica para dar cumplimiento al objetivo del proyecto asegurando que los esfuerzos del equipo investigador estén orientados al desarrollo de un producto que este sujeto a medición y análisis.

3.1.2. Tipo de Investigación

3.1.2.1 Investigación de Campo.

Se utilizó esta investigación debido a que la correlación entre los investigadores y el fenómeno de estudio es directa, además su aplicación sirvió para obtener información relevante de los objetos de estudio a través de una encuesta a los docentes de la institución.

3.1.2.2 Investigación Descriptiva.

La investigación descriptiva permitió obtener las características de los sujetos de estudio, específicamente la información relacionada con el proyecto a desarrollar.

3.1.2.3 Investigación Documental.

Las fuentes secundarias como textos, libros, artículos científicos y en su gran parte todos los recursos alojados en la web han facilitado la percepción de los fenómenos de estudio y han amplificado la visión sobre el Diseño de módulos de aprendizaje para la plataforma Moodle en el colegio Cesar Antonio Mosquera de la parroquia de Julio Andrade

3.1.2.4 Investigación Exploratoria.

La investigación exploratoria se empleó ya que era necesario profundizar en el tema de estudio que ha sido poco explorado por otros investigadores. Además,

ha generado nuevos datos que pueden ser utilizados en futuros trabajos investigativos.

3.2. IDEA A DEFENDER

El Diseño de módulos de aprendizaje para la plataforma Moodle en el colegio Cesar Antonio Mosquera de la parroquia de Julio Andrade

3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

3.3.1 Definición de variable

El desarrollo de este proyecto se sujeta a dos variables.

Variable independiente y dependiente dado que la variable independiente se presenta como módulos de aprendizaje y la plataforma Moodle conjuntamente surgirán dimensiones como requerimientos funcionales y el diseño.

Variable dependiente el rendimiento académico.

3.3.2 Operacionalización de variables

Variable dependiente: Aplicación Informática

Tabla 1. Describe la variable dependiente con sus respectivas dimensiones e indicadores.

Variable	Definición	Dimensión	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Aplicación Informática (Plataforma Moodle)	Moodle es una plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionarle a educadores, y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados.	-Integración y control -Seguridad -Herramientas multimedia -Información	-Número de módulos -Volumen de información -Número de usuarios -Nivel de seguridad - Cantidad de información -Tiempo de respuesta	-Entrevista -Entrevista -Entrevista -Entrevista	-Fecha técnica -Cuestionario

Variable Independiente: Rendimiento académico

Tabla 2. Describe la variable independiente con sus respectivas dimensiones e indicadores.

Variable	Definición	Dimensión	Indicadores	Técnicas
Rendimiento académico	<p>El rendimiento académico es una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo.</p> <p>También supone la capacidad del alumno para responder a los estímulos educativos.</p>	<p>-Programas</p> <p>-Procesos</p>	<p>-Tiempo de respuesta en consulta de información de estudiantes y docentes</p> <p>-Tiempo de respuesta de realización de actividades</p>	Entrevista

3.4. MÉTODOS UTILIZADOS

3.4.1 Métodos

Para la recolección de información en la presente investigación se utilizó los siguientes métodos:

3.4.1.1 Método deductivo.

El método deductivo es el que nos permitirá llegar a las respectivas conclusiones luego de haber planteado nuestra idea a defender, en este proyecto de investigación se aplicará este método para plantear el problema, debido que en base a la propuesta que se presentó para el desarrollo de un diseño de módulos que se realizara en el colegio "Cesar Antonio Mosquera" a través de la investigación y análisis de la información facilitada por el Msc. Reascos Guillermo Rector de la institución se pudo formular la idea a defender que será demostrada a través de los resultados obtenidos.

3.4.1.2 Método inductivo.

El uso de este método permitió realizar un análisis a cada una de las variables de estudio, iniciando del análisis de los datos recolectados en la investigación. El cual ha permitido el desarrollo de los módulos base a la información obtenido.

3.4.1.3 Método bibliográfico

Este método permite recoger información de diferentes fuentes existentes que se relacionen con el tema a investigar, además se debe tener en cuenta que existen etapas dentro de este método como son la observación, la indagación, el análisis de datos para iniciar una investigación. Este método se utilizó para indagar investigaciones similares al tema de estudio con el fin de analizar información relevante que aporte a la investigación.

3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO 3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

3.5.1 Entrevista

Se la realizará con el fin de conocer los procesos que se realizan en el establecimiento, sus necesidades y requerimientos para el desarrollo del sistema informático, de manera en que sean preguntas abiertas para el Rector de la institución.

Para tener mejor entendimiento sobre el desarrollo del proyecto de investigación es necesario adquirir los conocimientos necesarios para el desarrollo del mismo.

3.5.2 Encuesta

Se realizará con el fin de obtener la información concisa sobre la situación actual de la institución para dar soluciones prioritarias de la propuesta.

3.5.3. Población

La población fue compuesta por 33 docentes de la institución los registros fueron tomados de la base de datos del departamento de secretaria de la institución.

3.6. RECURSOS

3.6.1. Recursos materiales

Para la elaboración de este proyecto se usó:

- Computador para el desarrollo de la aplicación.
- Internet usado para la recolección y búsqueda de información.

3.6.2 Recursos Humanos

Tabla 3. Recursos Humanos

Nombres	Ocupación	Rol
González Evelin	Estudiantes de la UPEC de 9no Nivel "A-M" de la carrera de	Desarrolladores del proyecto
Guapaz Sandra	Computación	
Msc.Miranda Jorge	Tutor	

3.6.5. Recursos Tecnológicos

- Equipos de computo
- Internet
- Celular
- Cámara
- Software

- Servidor

3.6.2. Recursos Institucionales

- Universidad Politécnica Estatal del Carchi.
- Colegio “Cesar Antonio Mosquera”

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

4.1 Resultados

Para el desarrollo del sistema informático se tuvo que tomar en cuenta las siguientes preguntas de la encuesta que se realizó en el Colegio “Cesar Antonio Mosquera” para el levantamiento de requerimientos.

4.1.1 Resultados de la encuesta aplicada

¿Considera que el entorno virtual de aprendizaje es una herramienta adicional para el rendimiento académico de los estudiantes?

Esta pregunta se realizó al personal docentes de la institución y se identificó población encuestada es decir a 33 personas de la comunidad de la institución.

¿Le gustaría que su clase sea más interactiva en un entorno virtual de aprendizaje?

De acuerdo con la encuesta aplicada se pudo determinar que el 80% de la población si le gustaría un entorno de aprendizaje interactivo. con los resultados obtenidos se observó la necesidad de realizar el siguiente sistema informático

4.1.2 Análisis e Interpretación de resultados

Para realizar el análisis se obtuvieron los datos de una encuesta aplicada a los docentes de la institución “Cesar Antonio Mosquera” de la parroquia de Julio Andrade, las preguntas fueron planteadas a través de la herramienta de formularios de Google para facilitar la tabulación y obtención de gráficos estadístico.**1. ¿Con qué frecuencia utiliza el internet en el día?**

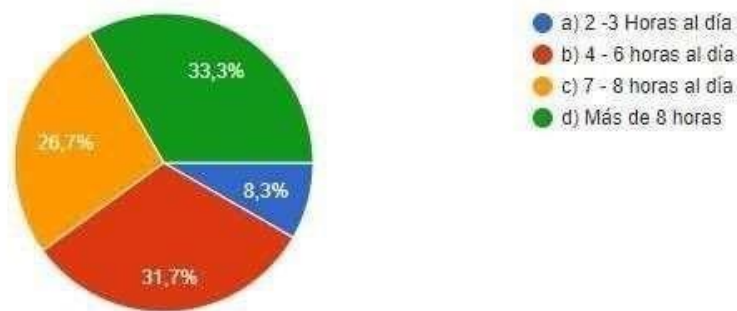


Figura 9. Uso del internet.

Análisis

La siguiente encuesta los diferentes docentes nos indica, la mayoría de las personas encuestadas utiliza el internet más de 8 horas otro grupo respectivamente de 4-6 horas. Tenemos un grupo de encuestados que utilizan el internet 8,3% se sería 2-3 horas al día.

2. ¿Utiliza usted herramientas informáticas con los estudiantes, elija algunas de ellas?

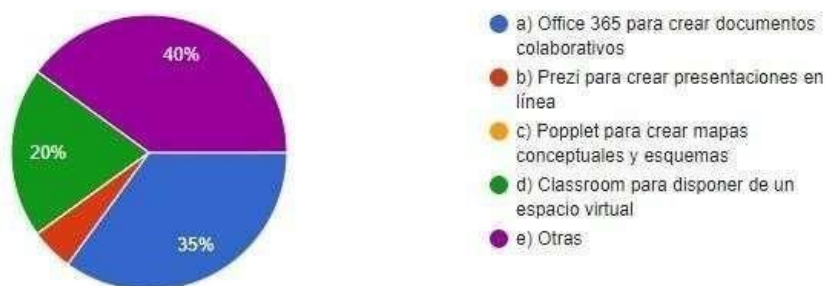


Figura 10. Uso de Herramienta ofimáticas

Análisis

Los resultados expuestos en la figura muestran de forma evidente el uso de las herramientas informáticas con los estudiantes, otras herramientas, Office y Classroom (20%), con esto se deduce que los docentes utilizan otras herramientas con los estudiantes.

3. ¿Tiene conocimiento de entornos virtuales de aprendizaje?

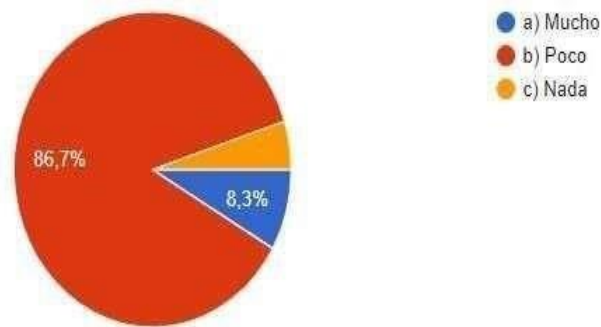


Figura 11.Conocimiento sobre los entornos virtuales

Análisis

Los resultados muestran que la mayoría del grupo poniendo en evidencia que los docentes tienen poco conocimiento y uso de entornos virtuales de aprendizaje para mejorar sus enseñanzas y poder compartir con los estudiantes.

4. ¿Considera importante el uso de la tecnología y la comunicación en el aula de clases?



Figura 12.Uso de la tecnología

Análisis

En el presente grafico indica el 100% de los docentes consideran importante el uso de la tecnología y la comunicación en el aula de clases y poder compartir con los estudiantes de manera dinámica con la utilización de la tecnología.

5. ¿Le gustaría que su clase sea más interactiva en un entorno virtual de aprendizaje?



Figura 13. Interactividad en el entorno virtual

Análisis

Los resultados obtenidos demuestran el 100% es decir los docentes si les gustaría presentar sus clases de manera interactiva y realizar una gran participación con todos los estudiantes de la institución.

6. ¿Considera que el entorno virtual de aprendizaje es una herramienta adicional para el rendimiento académico de los estudiantes?

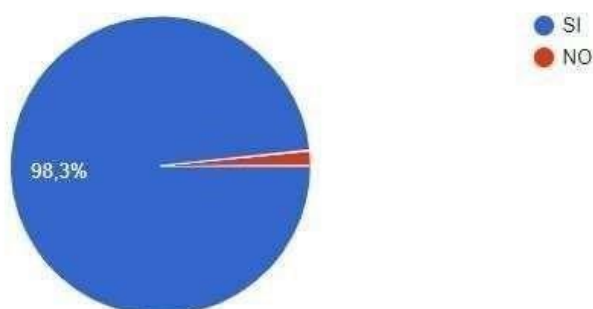


Figura 14. El entorno virtual como una herramienta de aprendizaje

Análisis

Con los resultados presentados se puede afirmar que la mayoría del todo el grupo de encuestados Considera que el entorno virtual de aprendizaje es una herramienta adicional para el rendimiento académico de los estudiantes por otro lado el 1,7 % indica que no considera que el entorno virtual de aprendizaje, además se evidencia que están al tanto del uso de nuevas plataformas tecnológicas que permitan llevar ayudar al estudiante es su aprendizaje.

7. ¿El entorno virtual de aprendizaje ayuda a adquirir habilidades necesarias para incrementar el desempeño académico del estudiante?

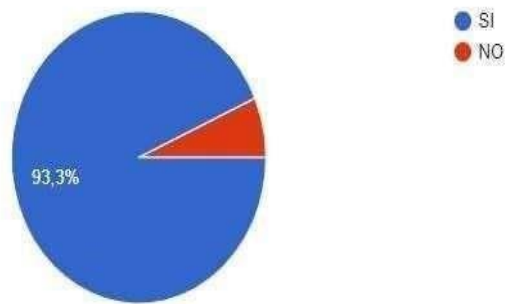


Figura 15.El entorno virtual de aprendizaje

Análisis

Los datos resultantes muestran que la mayoría de los encuestados nos indica que el entorno virtual de aprendizaje ayuda a adquirir habilidades necesarias para incrementar el desempeño académico del estudiante y ayuda con la participación de estudiante docente para mejorar la educación en la institución.

8. ¿Por la situación de la pandemia del COVID 19 que entornos virtuales usted ha utilizado?

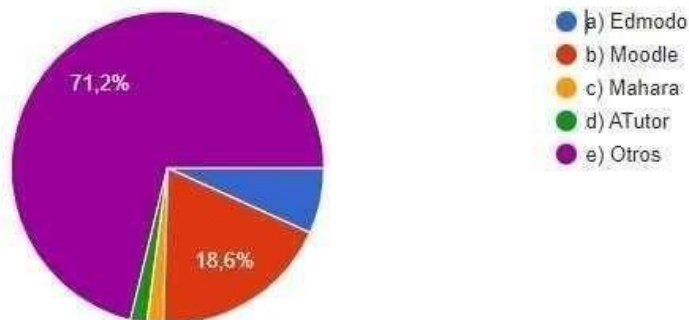


Figura 16.El entorno virtual como una herramienta de aprendizaje

Análisis

El grafico muestra que el grupo de los encuestados han utilizado otros entornos virtuales y el 18,6% a utilizado Moodle entre los cuales se puede recalcar la desinformación de los diferentes entornos virtuales que pueden beneficiar a los estudiantes y docentes.

9. Para el uso de los estudiantes que actividad cree que será importante implementar en una plataforma virtual

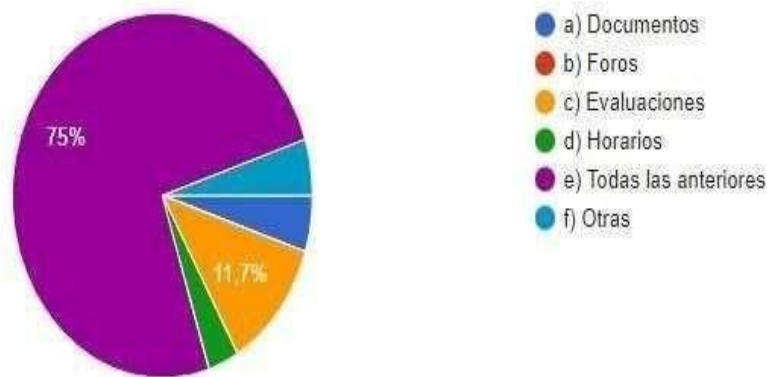


Figura 17.Implementación de una plataforma virtual

Análisis

Con los resultados presentados indica que el 75% de encuestados que es importante implementar diferentes actividades para que los docentes puedan compartir con los estudiantes y poder mejorar su rendimiento académico.

4.2 Propuesta

4.2.1 Introducción

La propuesta se elaboró a partir del análisis de los resultados de la investigación y de un primer acercamiento con el "Colegio Cesar Antonio Mosquera" en la Parroquia de Julio Andrade Cantón Tulcán , el cual propuso que se desarrolle módulos en Moodle necesarios para la institución , entre los cuales constan: de horarios y WebQuest, por otro lado los datos obtenidos de la encuesta dictan que es necesario incorporar los diferentes módulos .En primera instancia se realizó un estudio de factibilidad que determina que el desarrollo de la aplicación es viable debido a que en la institución posee los recursos suficientes, en segundo punto se eligió la metodología XP (Programación Extrema) que permite realizar una planificación ordenada con base en las historias de usuario que representan los requerimientos de la institución, partiendo de ello se efectuó todas las fases correspondientes hasta concluir con las pruebas de aceptación que dan como resultado que el beneficiario se encuentra satisfecho con el producto entregado.

4.2.2 Estudio de Factibilidad.

4.2.2.1. Factibilidad Organizacional.

- Aspectos generales de la institución.

- **Institución:** Colegio Cesar Antonio Mosquera

- **Ubicación geográfica:** Julio Andrade-Panamericana E35

- **Sistema:** Diseño de módulos en Moodle en el "Colegio Cesar Antonio Mosquera"

Objeto social: Servicio institucional

Misión la formación integral de estudiantes, en un ambiente de amor, reflexión y participación, acorde a los avances científicos, tecnológicos y culturales que exige la sociedad actual; propiciando el desarrollo de la inteligencia, la formación efectiva, la producción tecnológica, fundamentados en sólidos principios epistemológicos.

Visión

La visión del colegio Cesar Antonio Mosquera, de la Parroquia de Julio Andrade, es contar con una institución educativa competente en la formación de estudiantes: inteligentes, Amorós y productivos. Contará con personal docente comprometido con su profesión y deseosos de liderar procesos de interaprendizaje de manera científica.

Objetivos estratégicos

- Formación de jóvenes críticos, que sean libres en el desarrollo de su pensamiento, sin prejuicios, que respeten y sean respetados, que actúen en todos los espacios del ámbito social, cultural, educativo, socioeconómico del Cantón, comprometidos con Dios y al servicio de la Patria.
- Fortalecer los valores, permitiendo a los estudiantes asumir su responsabilidad y compromiso familiar y como ciudadanos en la sociedad.
- Fortalecer las competencias del personal docente y directivo.

Organigrama

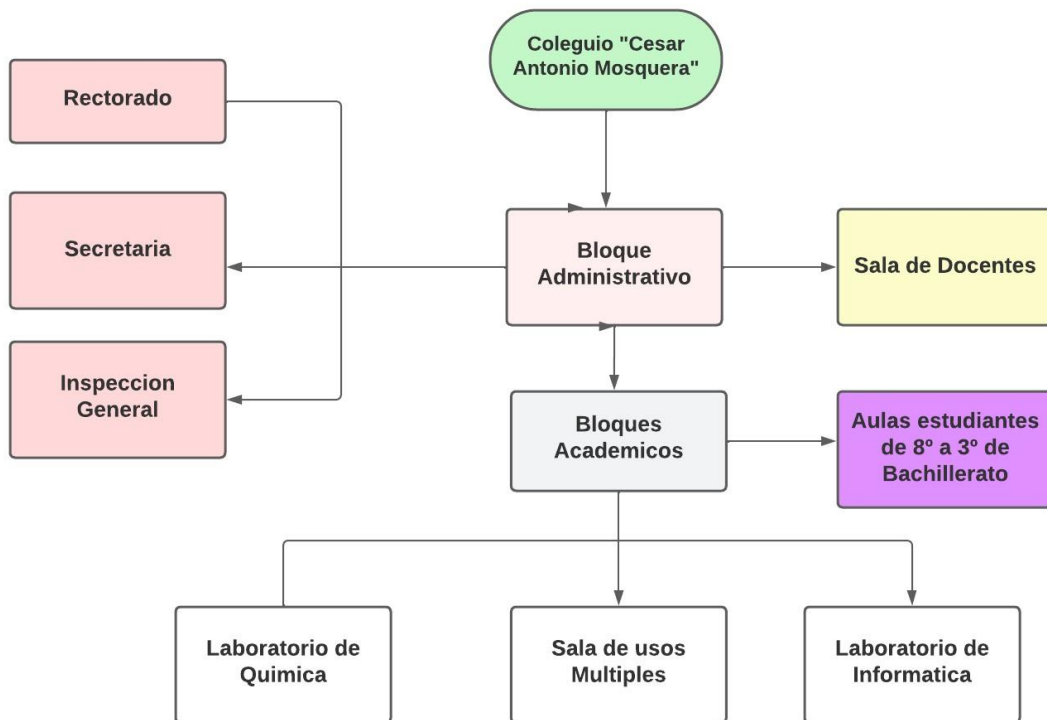


Figura 18. Organigrama del colegio "Cesar Antonio Mosquera"

4.2.2.2 Factibilidad Técnica.

El diseño de módulos en Moodle ha sido desarrollado con la lengua de programación de PHP y MySQL, estos recursos resultan de gran beneficio ya que esto no requiere de ningún tipo de costo adicional para el desarrollo del proyecto, además se cuenta con los conocimientos y apoyo necesarios para su desarrollo.

Tabla 4. Recursos Software

Tipo de Recurso	Nombre del Recurso	Descripción	Cantidad
Software	PHP	Lenguaje de Programación	1
	Symfony	Framework	1
	Bootstrap	Framework	1
		Frontend	
	MySQL	Sistema gestor de base de datos	

Además, además la institución cuenta con un servidor e infraestructura de red necesarios, llegando a la conclusión que los recursos son aptos y existe una factibilidad técnica.

Tabla 5.Recursos Hardware

Tipo de Recurso	Nombre del Recurso	Descripción	Cantidad
Hardware	Equipo de computación	DESKTOPCRJBO15	2
		Intel(R)	2
		Core(TM)	1
	Impresora	i34005U	1
		CPU @	
		1.70GHz 1.70 GHz	
		4,00 GB	
		EPSON	

4.2.2.3 Factibilidad Económica.

Para el desarrollo del proyecto se tomó en cuenta los recursos de software y de hardware, recursos humanos y suministros de oficina.

Factibilidad económica

Tabla 6.Factibilidad económica

Descripción recurso	del Cantidad	Costo real	Costo referencial
Costo R. de Software			
PHP	1	00,00	00,00
Symfony	1	00,00	00,00
Bootstrap	1	00,00	00,00
MySQL	1	00,00	00,00
Total, de R. Software		00,00	00,00

Costo R. de Hardware			
Equipo de computación	2	00,00	1.400,00
Impresora	1	00,00	500,00
Total de R. Hardware		00,00	1,900

4.2.2.4 Factibilidad Operativa

Situación actual

En la actualidad, los docentes del "Colegio Cesar Antonio Mosquera" envían las diferentes actividades por aplicaciones que no son aptas para el aprendizaje de los estudiantes, además la entrega de las actividades de los estudiantes no la realizan en los respectivos horarios establecidos por los docentes.

Situación ideal

El diseño de módulos en Moodle para el colegio "Cesar Antonio Mosquera" integrara: módulos de horarios y WebQuest. Lo que permitirá mantener una organización de cada una de las actividades asignadas por el docente. Por parte de la institución se contó con el apoyo necesario, y se trabajó de forma coordinada con los docentes, esto permitió obtener los requerimientos necesarios para que cumpla con sus funcionalidades específicas.

4.2.3. Metodología

4.2.3.1. Metodología XP

La fase de planificación define los roles de los investigadores dentro del proyecto, además de los tiempos utilizados en cada una de las herramientas de la metodología. Para el desarrollo se deben definir bien los requisitos, XP Programación Extrema o metodología XP se caracteriza por ser simple, código compartido y refactorizado, desarrollo interactivo, programación en parejas y corrección de errores. El uso de esta metodología optimiza tiempos y adapta un desarrollo de sistemas grandes y pequeños, el código es claro y simple, además de tener la cualidad de complementar el conocimiento entre el equipo, una característica importante es que es creciente y adaptable.

Fase de planificación Asignación de roles

En la metodología ágil XP se forma una secuencia de prácticas para lograr ejecutar de la mejor forma el desarrollo del sistema, resaltando el trabajo de programación entre dos personas, por lo que ha sido incluido dentro del plan de investigación debido a que son dos personas.

Tabla 7.Roles del proyecto

Nombre	Descripción	Rol XP
Msc. Jorge Miranda	Docente tutor	Consultor
González Evelin	Investigadora	Programadora
Guapaz Sandra	Investigadora	Programadora
Msc: Reascos Guillermo	Rector de la institución	Consultor
Ing.: Jacome Gary	Docente de la institución	Consultor

Historias de usuario 1

Tabla 8.Historia de Usuario

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 1	Nombre de la Historia de Usuario: Acceso a la aplicación
Usuario: Administrador/docente/estudiante	Riesgo en desarrollo: Media
Prioridad: Alta	Iteración asignada: 1

Descripción: Los encargados pueden acceder a la aplicación por medio de un usuario único para cada docente y contraseña.

Observaciones: En la ventana se mostrará un formulario, donde para acceder se debe ingresar las credenciales de acceso.

El formulario debe tener: - Dos campos donde: el primero se ingrese el usuario y el segundo donde se ingrese la contraseña.

- Un botón que permita el acceso a la aplicación.

- Exista una opción para recuperación de contraseña.

Historia de Usuario 2

Tabla 9.Pruebas de modelo

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 2	Nombre de la historia de Usuario:
Nombre historia: Pruebas de modelo	Administrador
Prioridad: Alta	Riesgo en desarrollo: Bajo
	Iteración: 2
Descripción: El administrador podrá probar el m	
Detalle: Se dispondrá de acceso a cada uno de los modelos diseñados.	

Historia de Usuario 3

Tabla 10.Administración de usuarios

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 3	Nombre de la Historia de Usuario:
	Administración de usuarios
Usuario: Administrador/docenete	Riesgo en desarrollo: Media
Prioridad: Alta	Iteración asignada: 1
	Responsable: Sandra Guapaz
Descripción: El administrador podrá visualizar y realizar acciones sobre los usuarios que se encuentren registrados en la aplicación.	
Observaciones:	
-Será el único usuario que pueda crear nuevos usuarios.	
-Un botón para agregar usuarios y llenar los campos que se muestran en la venta. -En cada usuario exista un botón eliminar usuario al momento de dar clic se eliminará automáticamente el usuario.	

Historia de Usuario 4

Tabla 11.Control de usuarios, gestión de roles y gestión de permisos

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 4	Nombre de la historia de Usuario: Control de usuarios, gestión de roles y gestión de permisos
Usuario: Administrador / Colaborador	Riesgo en desarrollo: Bajo
Prioridad: Alta	Iteración: 1
	Responsable: Evelin González
Descripción: El administrador podrá realizar el control, la asignación de roles y permisos para cada uno de los usuarios que se encuentren registrados.	
Observaciones: La gestión de usuarios se deberá efectuar a través de: - Formulario para que el administrador pueda asignarlas diferentes actividades a los usuarios que se encuentren registrados de acuerdo con los roles que se les haya asignado. - En los roles y permisos, donde se pueda realizar las acciones de activación, actualización, edición, visualización y desactivación	

Historia de Usuario 5

Tabla 12.Cambio de contraseña y foto de perfil.

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 5	Nombre de la Historia de Usuario:
Usuario: Administrador/docente/estudiante	Perfil de usuario
Prioridad: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
	Iteración asignada: 1
	Responsable: Sandra Guapaz
Descripción: Cambio de contraseña y foto de perfil.	
Observaciones: Al momento de crear un usuario, el administrador le asignará una contraseña al nuevo usuario, si el usuario desea cambiar de contraseña lo podrá ejecutar accediendo con su usuario y contraseña proporcionada inicialmente. Para cambiar la contraseña existirá un cuadro de texto donde se ingrese la contraseña actual e ingresar la nueva contraseña y un campo de texto para confirmar la contraseña. Existirá un botón para confirmar el cambio de contraseña.	

HISTORIA DE USUARIO

Tabla 13.Administración de horarios

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 6	Nombre de la Historia de Usuario: Administración de horarios
Usuario: Administrador	Riesgo en desarrollo: Media
Prioridad: Alta	Iteración asignada: 1
	Responsable: Sandra Guapaz

Descripción:

El administrador podrá visualizar y realizar acciones sobre los horarios que se encuentren registrados en la aplicación.

Observaciones:

- Será el único usuario que pueda crear horarios.
- En cada usuario tendrá acceso con sus credenciales para visualizar los horarios.

Historia de Usuario 7

Tabla 14.Historia de usuario docentes

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 7	Nombre de la historia de Usuario: Docentes
Usuario: Administrador / Colaborador /Lector	Riesgo en desarrollo: Bajo
Prioridad: Alta	Iteración: 1
	Responsable: Evelin González

Descripción: El docente asignara cada una de las actividades a los estudiantes.

Observaciones: la asignación de actividades designadas deberá cumplir con:

- Un tiempo límite de entrega de la actividad que sea designada -
 - Un formato establecido para entrega de las actividades.
-

Historia de Usuario 8

Tabla 15.Historia de usuarios estudiantes

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: 8	Nombre de la historia de Usuario: Estudiante
Usuario: Administrador / Colaborador /Lector	Riesgo en desarrollo: Bajo
Prioridad: Alta	Iteración: 1
	Responsable: Evelin González
 Descripción: El estudiante observara cada uno de los cambios que realice el docente en cada una de las actividades.	
Observaciones: Los estudiantes no podrán modificar los cambios ya establecidos por los docentes.	

Tareas de usuario 1

Tabla 16.Diseño de módulos en Moodle.

TAREA DE USUARIO	
Número de Tarea: 1	Historia de Usuario: 1
Nombre de Tarea: Diseño de módulos en Moodle.	Fecha Fin:
Tipo de Tarea: Diseño Fecha de inicio:	
Programador responsable: González Evelin	
Descripción: Selección de los módulos a diseñar.	

Tarea de Usuario 2

Tabla 17.Diseño de la ventana de acceso a la aplicación.

TAREA DE USUARIO	
Número de Tarea: 2	Historia de Usuario: 1
Nombre de Tarea: Diseño de la ventana de aplicación.	Fecha Fin: acceso a la aplicación.

Tipo de Tarea: Diseño **Fecha de inicio:**

Programador responsable: Guapaz Sandra

Descripción: Diseño de la interfaz.

Tarea de Usuario 3

Tabla 18.Diseñar la interfaz para el control de usuarios

TAREA DE USUARIO

Número de Tarea: 3

Historia de Usuario: 1

Nombre de Tarea: Diseñar la interfaz para el control de usuarios **Tipo**

Fecha Fin:

de Tarea: Diseño

Fecha de inicio:

Programador responsable: Guapaz Sandra

Descripción: Diseño de la interfaz de control de usuarios

Tarea de Usuario 4

Tabla 19.Diseño de interfaz para el registro de usuarios

TAREA DE USUARIO

Número de Tarea: 4

Historia de Usuario: 1

Nombre de Tarea: Diseño de interfaz para el registro de usuarios **Tipo**

Fecha Fin:

de Tarea: Diseño

Fecha de inicio:

Programador responsable: González Evelin

Descripción: Diseñar la ventana para el registro de usuarios con los requerimientos necesarios.

Tarea de Usuario 5

Tabla 20.Configuración de un método para validación de contraseña.

TAREA DE USUARIO

Número de Tarea: 5

Historia de Usuario: 3

Nombre de Tarea: Configuración de un **Riesgo en desarrollo:** Bajo método para validación de contraseña. **Fecha Fin:**

Tipo de Tarea: Desarrollo **Fecha de inicio:**

Programador responsable: Evelin González

Descripción: Configurar la validación de que la clave ingresada sea la registrada en la base de datos, y las nuevas contraseñas sean iguales y se actualicen en la base de datos

Tarea de Usuario 6

Tabla 21. Validar credenciales de usuarios

TAREA DE USUARIO

Número de Tarea: 6

Historia de Usuario: 1

Nombre de Tarea: Validar credenciales de usuarios

Fecha Fin:

Tipo de Tarea: Configuración **Fecha de inicio:**

Programador responsable: González Evelin

Descripción: Configuración para validar que el usuario y sus credenciales de acceso

Tarea de Usuario 7

Tabla 22. Creación de modelos de datos de roles y permisos.

TAREA DE USUARIO

Número de Tarea: 7

Historia de Usuario: 3

Nombre de Tarea: Creación de modelos de roles y permisos. **Riesgo en desarrollo:** Bajo datos de **Fecha Fin:**

Tipo de Tarea: Desarrollo **Fecha de inicio:**

Programador responsable: Evelin González

Descripción: Crear los modelos de datos de roles y permisos en Moodle

Tarea de Usuario 8

Tabla 23. Diseño de la ventana para el cambio de contraseña

TAREA DE USUARIO	
Número de Tarea: 8	Historia de Usuario: 1
Nombre de Tarea: Diseño de la ventana para el cambio de contraseña	Fecha Fin:
Tipo de Tarea: Diseño	Fecha de inicio:
Programador responsable: González Evelin	
Descripción: Diseñar una ventana para que el usuario pueda realizar el cambio de Contraseña.	

Tarea de Usuario 9

Tabla 24. Diseño de los módulos de cada sección.

TAREA DE USUARIO	
Número de Tarea: 9	Historia de Usuario: 1
Nombre de Tarea: Diseño de los módulos de cada sección.	Fecha Fin:
Tipo de Tarea: Diseño	Fecha de inicio:
Programador responsable: Guapaz Sandra	
Descripción: Diseño de Módulos en Moodle.	

Estimación de tareas de usuario.

Tabla 25. Estimación de tareas de usuario

Nombre de Historia	N.º de Tarea	Nombre de la tarea	Tiempo Estim		
			Semanas	Días	Horas
	1	Diseño de datos de usuario	1	5	25
Acceso a la aplicación	2	Diseño de acceso.	1	5	25
	3	Validar credenciales de Usuarios	1	5	25

	6	Configurar el control de usuarios.	0,4	4	20
Administración de Usuarios	7	Configuración de datos de roles y permisos.	1	5	25
	8	Configuración para el registro de usuarios.	1	5	25
Control de usuarios, gestión de roles y gestión de permisos	9	Configuración para el registro de usuarios con sus permisos y roles.		5	25
	10	Configuración de datos para control de usuarios, gestión de roles y permisos	1	5	25
Cambio de contraseña	11	Configuración para el cambio de contraseña.	0,3	3	15
	12	Configuración para validación de contraseña.	0,3	3	15
Módulo de Horarios	13	Programar la ventana para inicio de sección.	2	10	50
	14	Ingreso y validación de contraseña.	1	5	10
	15	Registro de usuarios con rol	1	5	10
	16	Registro de materias	0,3	3	15
	17	Registro de cursos	0,3	3	15

18	Generación de horarios donde se vinculan los usuarios con rol, cursos.	2	10	50	materias,
19	Validación de horas asignadas	1	5	25	
20	Validación en donde no se debe de cruzar materia con docentes y horas.		1	5	25
Total, de tiempo estimado			31	91	425

			Total de semanas estimadas			12	44	220
o	N°	Nombre de la Historia de usuario	Calendario estimado			Iteración asignada		Entrega
			Semanas	Días	Horas	1	2	1
	1	Diseño de acceso. Acceso a la aplicación	1	5	25	x		x
	2	Validar credenciales de Usuarios	1	5	25	x		x
	3	Administración de usuarios	0,4	4	20	x		x
s	4	Control de usuarios, gestión de roles y gestión de permisos	1	5	25	x		x
	5	Cambio de contraseña	1	5	25	x		x
s	6	Diseño de los diferentes módulos.	1	5	25		x	
		Módulo de Horarios	1	5	25		x	
		Modulo WebQuest	1	5	25		x	
			1	5	25			
10 8			18 semanas					

57

Fase de diseño Tarjetas CRC

En la programación extrema encontraremos varios elementos en esta fase, principalmente definiremos las tarjetas CRC (Clase Responsabilidades Colaborador) que son fundamentales dentro del proyecto para abstraer clases y entidades del

sistema que podrían ser utilizadas para establecer las relaciones entre sí y crear el diagrama de base de datos, diseño de prototipos y los diagramas de caso de uso.

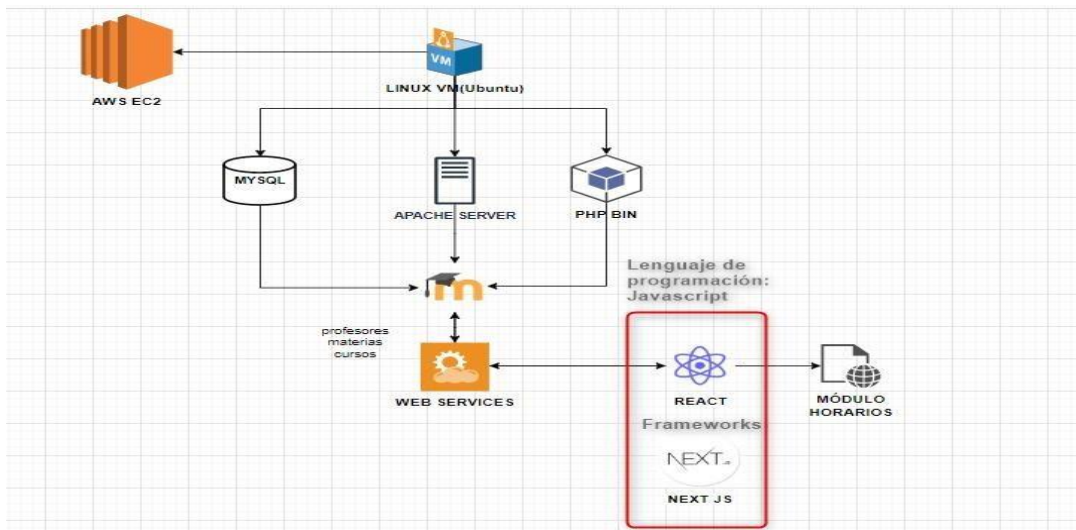


Figura 19. Fase de diseño

Diseño de prototipos

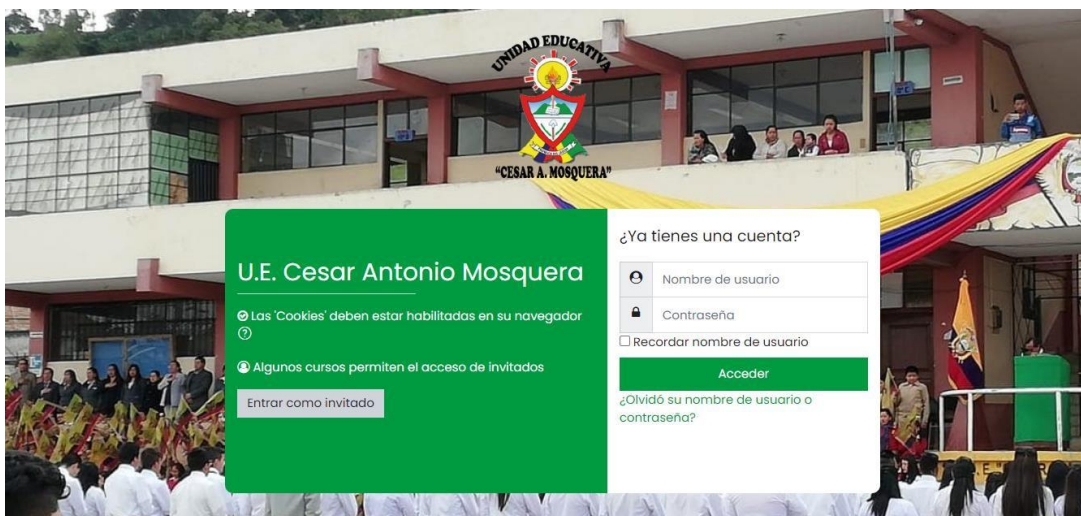


Figura 20. Inicio de sesión

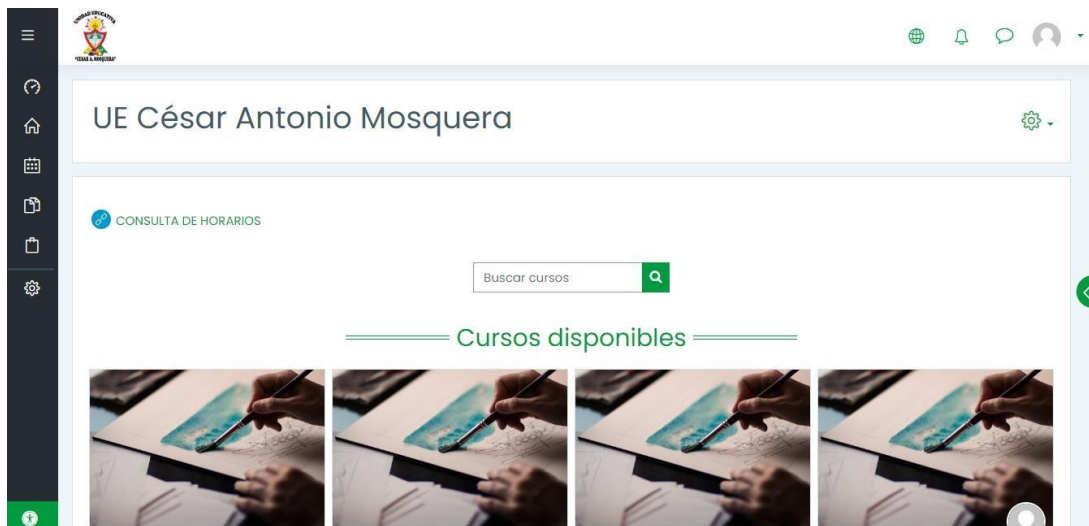


Figura 21. Pantalla principal.

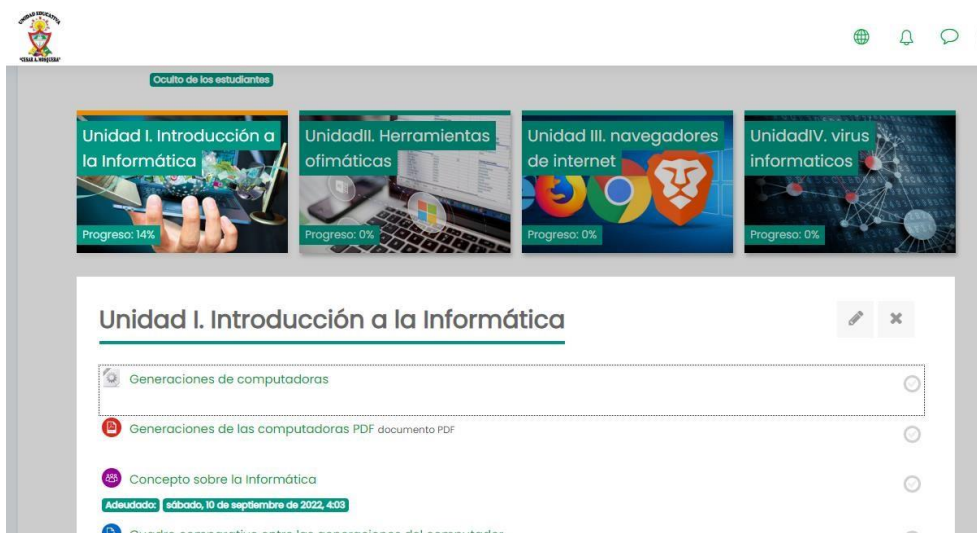


Figura 22. Ingreso al curso creado.

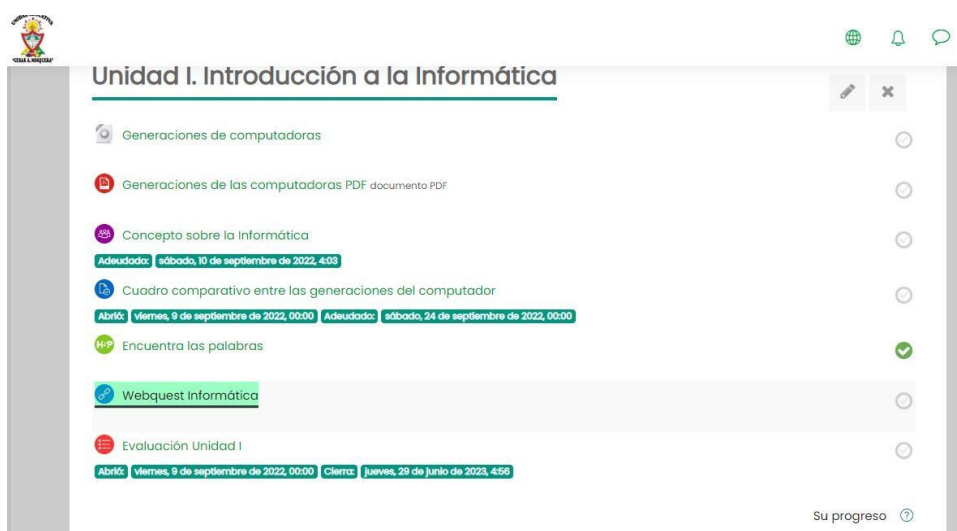


Figura 23. Ingreso al curso



Figura 24.Módulo de WebQueste

Módulo de horarios

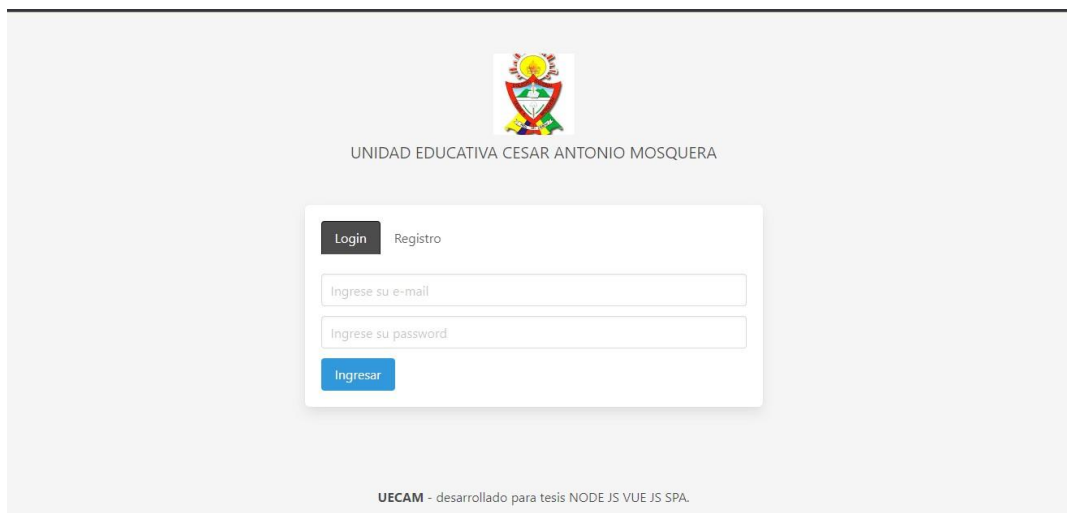


Figura 25.Módulo de horarios

4.1.3. Fase de diseño de usuario

4.1.3.1. Diagrama de flujo ingreso al sistema.

Para ingresar al sistema el administrador, estudiante y docente deben iniciar sesión con sus respectivas credenciales (usuario y contraseña) caso contrario que coloque incorrectamente sus credenciales tendrá una alerta de mensaje de error o no podrá ingresar al sistema.

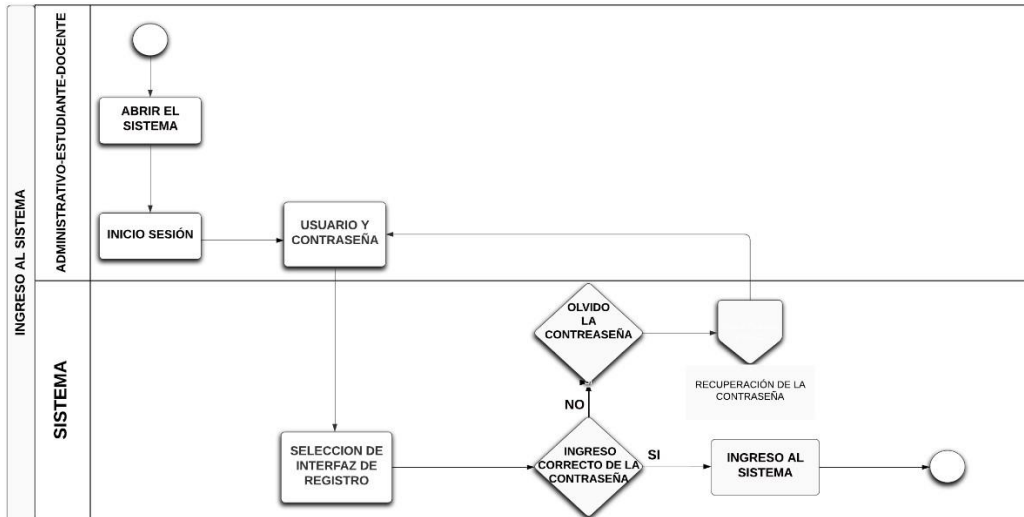


Figura 26. Diagrama de flujo ingreso al sistema

4.1.3.2. Diagrama de flujo reparación de contraseña. - Para recuperar la contraseña el administrador ingresará al sistema para luego ver las credenciales del usuario que olvidó su clave personal. El administrador solicitará la información necesaria para poder generar una nueva contraseña en el sistema.

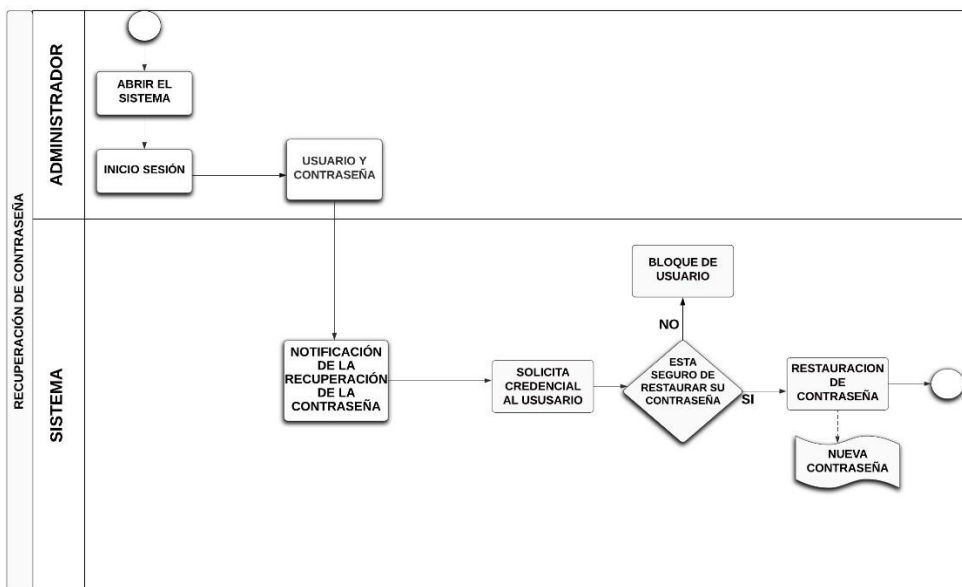


Figura 27. Diagrama de flujo reparación de contraseña

4.1.3.3. Diagrama de flujo registro estudiante. - Para el registro de estudiantes el administrador o docente ingresará al sistema con su respectivo usuario y contraseña luego ingresará a la interfaz registro estudiante, solicitará todos los requisitos al

estudiante para luego ser registrado al sistema en la cual se guardará la información en la base de datos.

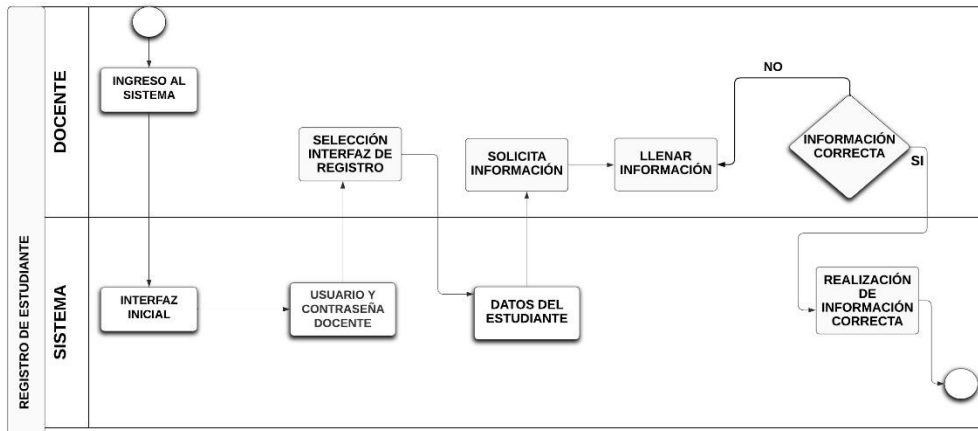


Figura 28. Diagrama de flujo registro estudiante

4.1.3.4. Diagrama de flujo registro de curso. - El administrador ingresará al sistema con sus respectivas credenciales, seleccionará la interfaz de registro asignatura para poder ingresar cada una por cursos (áreas) en la cual permitirá realizar sus respectivas consultas para realizar el pensum académico.

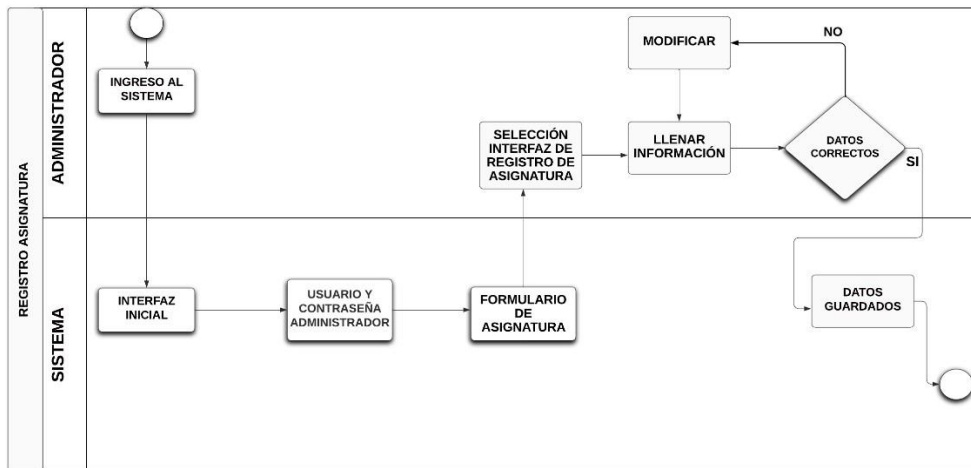


Figura 29. Diagrama de flujo registro de curso

4.1.3.5. Diagrama de flujo Asignatura por curso - El administrador ingresa al sistema con sus respectivas credenciales, selecciona la interfaz de docente y se dirige a la asignatura, luego guarda la información de la asignación de los cursos del docente, el administrador se encarga de llenar los datos personales del docente, una vez registrado se le genera la asignación de la asignatura en el sistema.

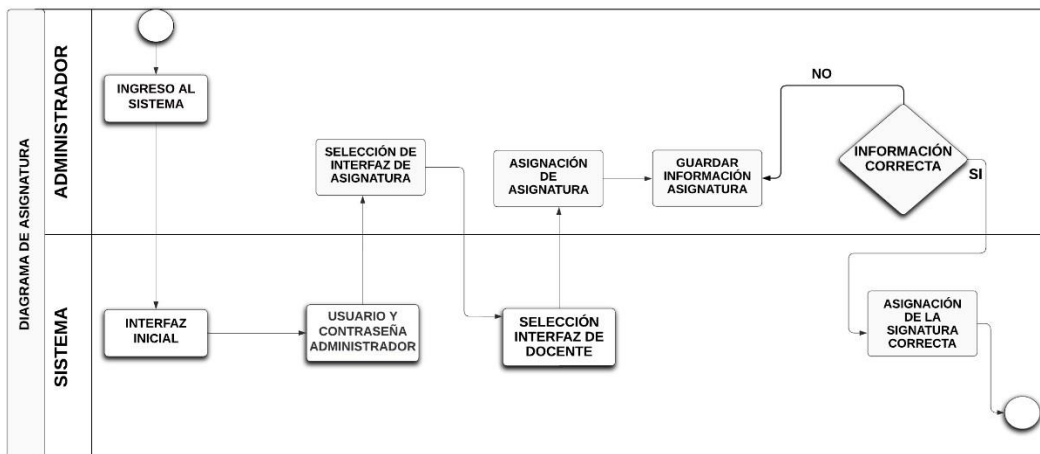


Figura 30. Diagrama de flujo Asignatura por curso

4.1.3.6. Diagrama de flujo registro docente. - El administrador o docente ingresa al sistema con sus respectivas credenciales, selecciona la interfaz docente, luego se le abre la pantalla del formulario, el docente brinda la información, el administrador se encarga de llenar los datos personales del profesor, una vez registrado se le genera las credenciales para que tenga acceso al sistema.

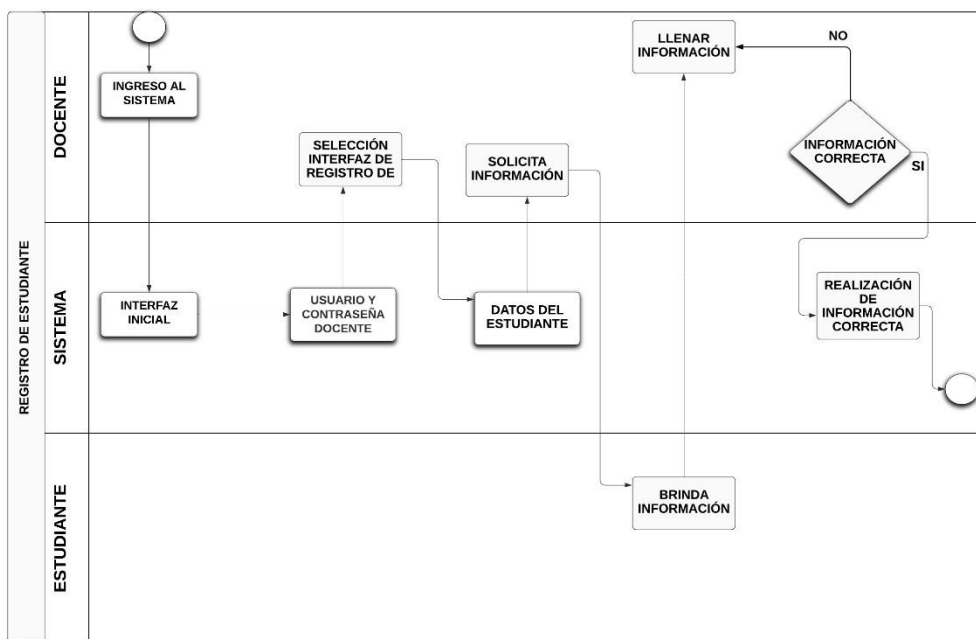


Figura 31. Diagrama de flujo registro docente.

4.1.3.7. Diagrama de flujo registro de tareas: El administrador o docente ingresa al sistema con sus respectivas credenciales, selecciona la interfaz del curso, luego se redirige a la interfaz de asignatura, el docente asignara la tarea al estudiante.

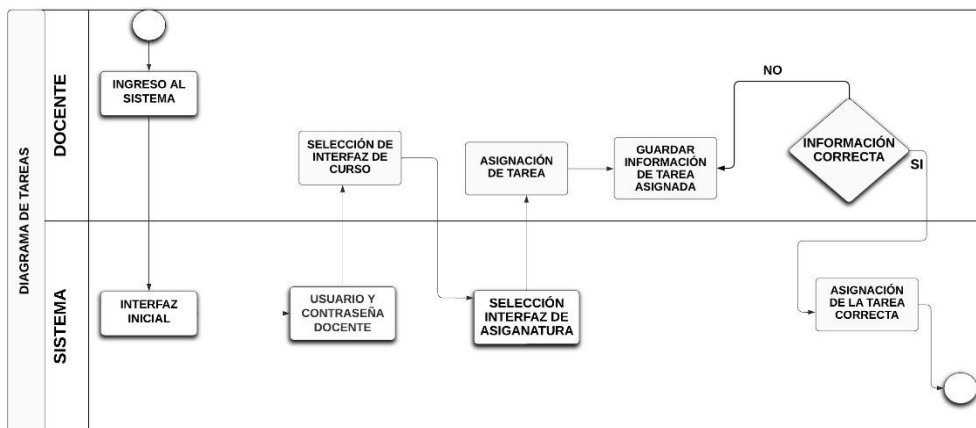


Figura 32. Diagrama de flujo registro de tareas

4.1.3.8. Diagrama de flujo realización de tareas: El docente ingresa al sistema con sus respectivas credenciales, selecciona la interfaz del curso, luego se redirige a la interfaz de asignatura, el docente asigna la tarea al estudiante y el estudiante se encarga de realizar la tarea

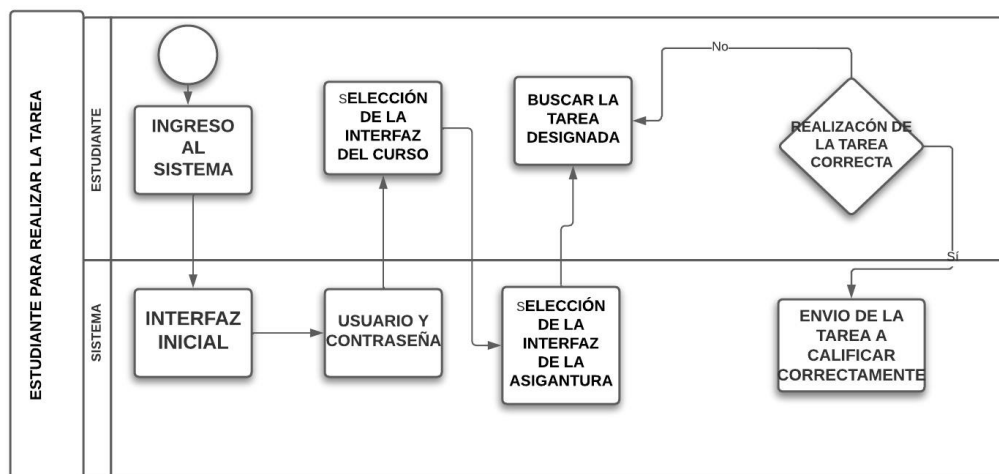


Figura 33. Diagrama de flujo realización de tareas

4.1.3.10. Diagrama de estudiante para realizar la evaluación: El estudiante ingresa al sistema con sus respectivas credenciales, selecciona la interfaz del curso, luego se redirige a la interfaz de asignatura y busca la evaluación asignada por el docente el estudiante realiza la actividad designada y al terminar será enviada al docente.

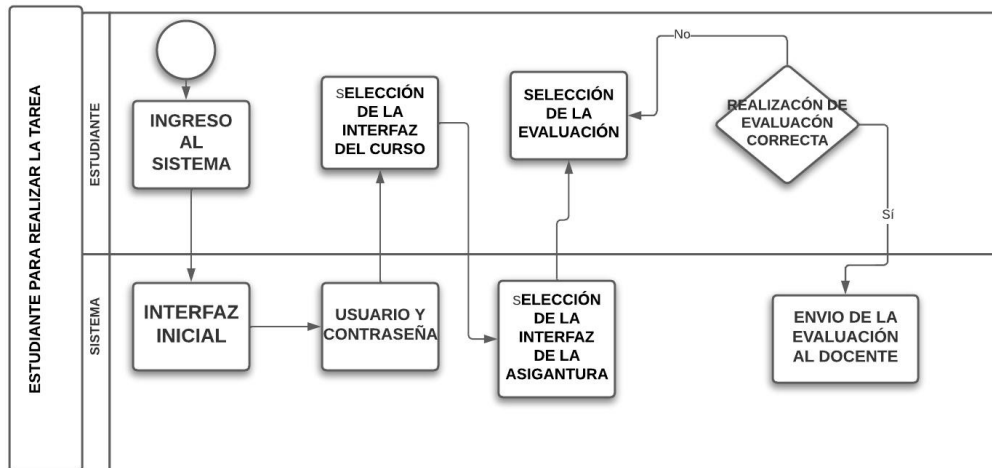


Figura 34.Diagrama de estudiante para realizar la evaluación

4.1.4. Casos de uso

Los casos de uso que se mostrarán a continuación explicarán todas las actividades que realizará el sistema para llevar a cabo los procesos Diseño de módulos de aprendizaje para la plataforma Moodle en el colegio Cesar Antonio Mosquera de la parroquia de Julio Andrade

4.1.4.1. Caso de uso estudiante. - El administrador tienen acceso a todas las funciones del sistema y pueden realizar las siguientes actividades como: Buscar, modificar, eliminar y consultar entre otras funciones, en la cual se transforman en actores primarios del sistema mientras que los actores secundarios son: Docente teniendo acceso a un proceso específico.

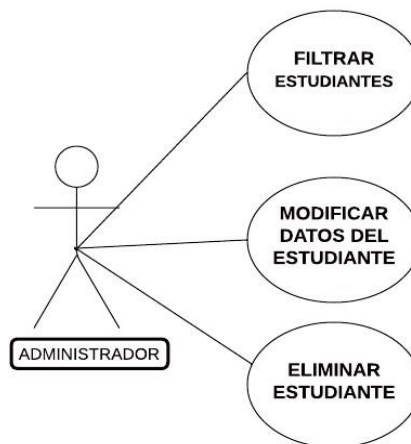


Figura 35.Caso de uso ante

4.1.4.3. Caso de uso docente. - La dirección y administrador tienen acceso al sistema para registrar, consultar, modificar y eliminar docente.

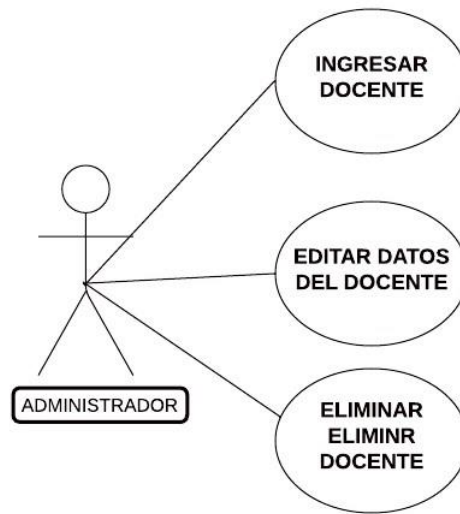


Figura 36.Caso de uso docente

4.1.4.4. Caso de uso curso. - Permite al administrador buscar al docente,el docente busca al estudiante y el estudiante buscar el curso.

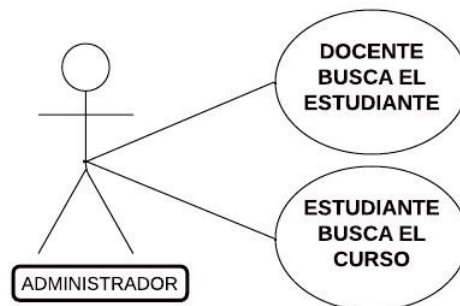


Figura 37.Caso de uso curso

4.1.4.5. Caso de uso asistencia estudiante

El docente tiene acceso al sistema para realizar el registro de cada estudiante, editar y ejecutar las respectivas consultas de asistencia.

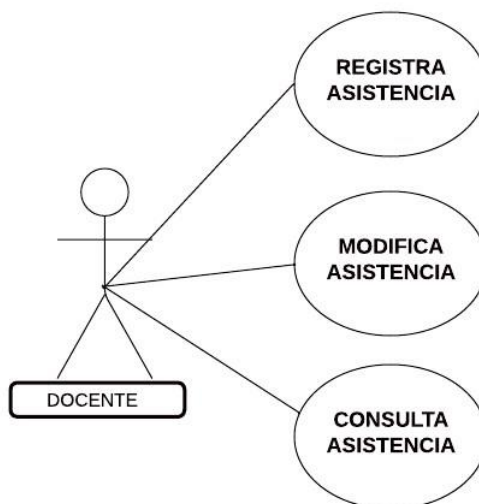


Figura 38.Caso de uso asistencia estudiante

4.1.4.7. Casos de uso horarios

El administrador tiene acceso al sistema para realizar los horarios para cada docente.

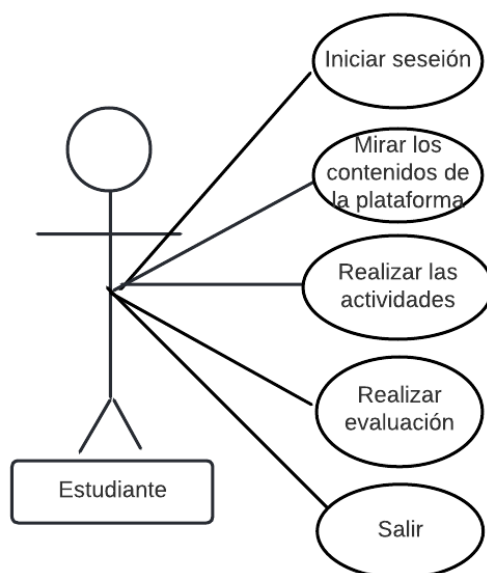


Figura 39.Casos de uso horarios

4.1.4.8. Casos de uso WebQuest

El docente tiene acceso al sistema para realizar el ingreso de información al WebQuest para los estudiantes.

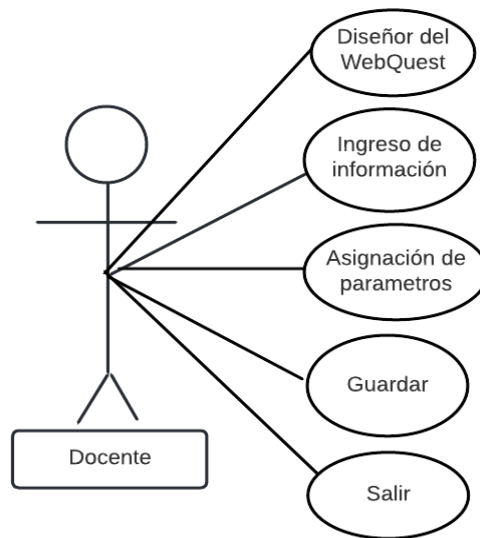


Figura 40. Casos de uso WebQuest

Ingresamos a Visual Studio Code. Para poder ejecutar el proyecto

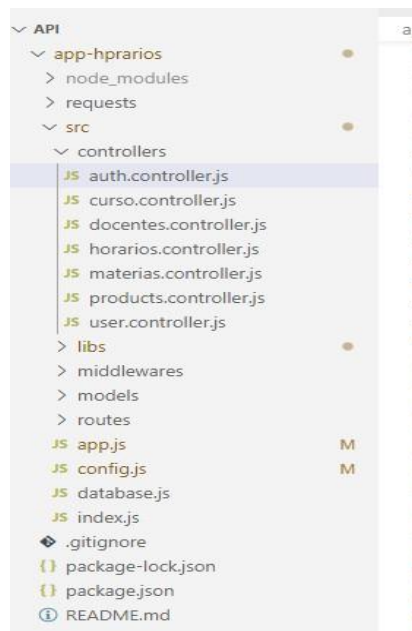


Figura 41. Ingresamos a Visual Studio Code.

Código de los controladores

```

1 import Nivel from "../models/Cursos.js";
2
3 export default {
4   createNivel: async (req, res) => {
5     const { nombre } = req.body;
6     try {
7       const newNiveles = new Nivel({
8         nombre
9       });
10      const NivelesSaved = await newNiveles.save();
11      res.status(201).json(NivelesSaved);
12    } catch (error) {
13      return res.status(500).json(error);
14    }
15  },
16
17  getNivel: async (req, res) => {
18    try {
19      const limit = parseInt(req.query.take);
20      const skip = parseInt(req.query.page);
21      const total = await Nivel.countDocuments();
22      const paginas = Math.ceil(total / limit);
23      const niveles = await Nivel.find()
24        .skip(limit * skip - limit)
25        .limit(limit)
26        .lean();
27      const coleccion = {
28        niveles: niveles,
29        totalPages: paginas
30      };
31    } catch (error) {
32      return res.status(500).json(error);
33    }
34  }
35 }

```

Figura 42. Código de los controladores

Código de los cursos

```

9   }
10  }
11
12  //-----OBTENEMOS UN USUARIO POR ID-----
13  export const getDocenteById = async (req, res) => {
14    try {
15      const {id} = req.params;
16      const usuarios = await User.findById(id);
17      res.status(200).json(usuarios);
18    } catch (error) {
19      return res.status(500).json(err);
20    }
21  }
22
23  //-----EDITAR USUARIO POR EL ID-----
24  export const updateDocenteById = async (req, res) => {
25    try {
26      const updatedUsuarios = await User.findByIdAndUpdate(
27        req.params.usuariosId,
28        req.body,
29        {
30          new: true,
31        }
32      );
33      res.status(200).json(updatedUsuarios);
34    } catch (err) {
35      return res.status(500).json(err);
36    }
37  }

```

Figura 43. Código de los cursos

Código de los docentes

```

-hprarios > src > controllers > JS horarios.controller.js > ...
1 import Nivel from "../models/Horarios.js";
2
3
4 export default {
5   createNivel: async (req, res) => {
6     const { curso_id, docente_id, materia_id, lunes, martes, miercoles, jueves, viernes, estados } = req.body;
7     try {
8       const newNiveles = new Nivel({
9         curso_id, docente_id, materia_id, lunes, martes, miercoles, jueves, viernes, estados
10      });
11      const NivelesSaved = await newNiveles.save();
12      res.status(201).json(NivelesSaved);
13    } catch (error) {
14      return res.status(500).json(error);
15    }
16  },
17
18  getListasHorarios: async (req, res) => {
19    try {
20      const idDocente = req.query.id;
21      console.log('es', idDocente)
22      const products = await Nivel.find({ docente_id: { $in: [idDocente] } })
23        .populate("docente_id", "fullname cedula")
24        .populate("curso_id", "nombre")
25        .populate("materia_id", "nombre")
26      return res.json(products);
27    } catch (error) {
28      return res.status(500).json(error);
29    }
30  }
31 }

```

BLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

Figura 44. Código de los docentes

Código de los Horarios

```

1 export default {
2   createNivel: async (req, res) => {
3     const { nombre } = req.body;
4     try {
5       const newNiveles = new Nivel({
6         nombre
7       });
8       const NivelesSaved = await newNiveles.save();
9       res.status(201).json(NivelesSaved);
10    } catch (error) {
11      return res.status(500).json(error);
12    }
13  },
14
15  getNivel: async (req, res) => {
16    try {
17      const limit = parseInt(req.query.take);
18      const skip = parseInt(req.query.page);
19      const total = await Nivel.countDocuments();
20      const paginas = Math.ceil(total / limit);
21      const niveles = await Nivel.find()
22        .skip(limit * skip - limit)
23        .limit(limit)
24        .lean();
25      const coleccion = {
26        niveles: niveles,
27        paginas: skip
28      };
29    }
30  }
31 }

```

BLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

Figura 45. Código de los Horarios

Código de las materias

```

import User from "../models/User.js";
import Role from "../models/Role.js";

export const createUser = async (req, res) => {
  try {
    const { username, email, password, roles } = req.body;

    const rolesFound = await Role.find({ name: { $in: roles } });

    // creating a new User
    const user = new User({
      username,
      email,
      password,
      roles: rolesFound.map((role) => role._id),
    });

    // encrypting password
    user.password = await User.encryptPassword(user.password);

    // saving the new user
    const savedUser = await user.save();

    return res.status(200).json({
      _id: savedUser._id,
      username: savedUser.username,
      email: savedUser.email,
      roles: savedUser.roles,
    });
  }
};

```

Figura 46.Código de las materias

Ingreso fallido al sistema

Tabla 26.Acceso a la aplicación.

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Número de Tarea: 1	Historia de Usuario: 1
Nombre de Tarea: Acceso a la aplicación.	
Descripción: El usuario registrado en la aplicación podrá acceder por medio de un usuario y una contraseña en dos campos de texto.	
Condiciones de ejecución: El usuario debe contar con las credenciales asignadas al momento de ser registrado en la aplicación Entrada:	
<ul style="list-style-type: none"> • El usuario accede al sistema como Administrador, docente y estudiante. • En el primer campo de texto debe ingresar su usuario. • En el segundo campo de texto debe ingresar la contraseña. • Se debe dar clic en el botón Iniciar Sesión para acceder al sistema. Resultado esperado: <ul style="list-style-type: none"> • La página de inicio se mostrará de acuerdo con el tipo de usuario • Se registra el inicio de sesión del usuario 	
Evaluación de la Prueba: Ingreso exitoso.	

Ingreso fallido al sistema

Tabla 27.Acceso a la aplicación por medio de un usuario.

Número de Tarea: 2

Historia de Usuario: 1

Nombre de Tarea: Acceso a la aplicación por medio de un usuario.

Descripción: El usuario registrado en la aplicación podrá acceder por medio de un usuario y una contraseña en dos campos de texto.

Condiciones de ejecución: El usuario debe contar con las credenciales asignadas al momento de ser registrado en la aplicación Entrada:

- El usuario accede al sistema como Administrador, docente y estudiante.
- En el primer campo de texto, no ingresa su usuario.
- En el segundo campo de texto no ingresa la contraseña.

Resultado esperado:

- Se muestra mensaje de error indicando que se ha ingresado mal las credenciales que los campos están vacíos.

El usuario no logra acceder al sistema.

Evaluación de la Prueba: Ingreso fallido al sistema

Creación de nuevos usuarios es correcta.

Tabla 28.Administración de usuario.

PRUEBA DE ACEPTACIÓN

Número de Tarea: 3

Historia de Usuario:2

Nombre de Tarea: Administración de usuario.

Descripción Para la creación de un nuevo usuario será necesario llenar todos los campos requeridos.

Condiciones de ejecución: El administrador es quien puede realizar la acción de crear nuevos usuarios y asignar roles y permisos Entrada:

- El administrador debe ingresar en el apartado de administración de usuarios e ingresarlos.
- El administrador debe llenar todos los campos del formulario de registro de un nuevo usuario.
- En el segundo campo de texto no ingresa la contraseña.

Resultado esperado:

- Se genera un mensaje de que el usuario se ha creado de forma exitosa.
- La información del usuario registrado se muestra en la tabla donde se encuentra la información de todos los usuarios registrados.

Evaluación de la Prueba: Creación de nuevos usuarios es correcta

Creación de nuevos usuarios es incorrecta.

Tabla 29. Creación de nuevos usuarios es incorrecta.

Número de Tarea: 4	Historia de Usuario: 3
Nombre de Tarea: Administración de usuario.	
Descripción Para la creación de un nuevo usuario será necesario llenar todos los campos requeridos.	
Condiciones de ejecución: El administrador es quien puede realizar la acción de crear nuevos usuarios y asignar roles y permisos Entrada:	
<ul style="list-style-type: none">• El administrador debe ingresar en el apartado de administración de usuarios e ingresarlos.• El administrador debe llenar todos los campos del formulario de registro de un nuevo usuario. • En el segundo campo de texto no ingresa la contraseña.• Se debe dar clic en el botón Iniciar Sesión para acceder al sistema.	
Resultado esperado:	
Se genera un mensaje de que el usuario no se ha creado.	
<ul style="list-style-type: none">• El administrador no completa todos los campos del formulario.• Los campos de contraseña y confirme contraseña son diferentes	
Evaluación de la Prueba: Creación fallida de usuarios es correcta	

Edición de usuarios es correcta

Tabla 30. Edición de usuarios es correcta

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Número de Tarea: 5	Historia de Usuario: 4
Nombre de Tarea: Administración de usuario.	
Descripción Para la creación de un nuevo usuario será necesario llenar todos los campos requeridos.	
Condiciones de ejecución: El administrador es quien puede realizar la acción de crear nuevos usuarios y asignar roles y permisos Entrada:	

- El administrador debe ingresar en el apartado de administración de usuarios.
- El administrador debe dar clic sobre el botón "Editar" que se encuentra en cada fila de todos los usuarios
- Se genera una nueva vista con la información del usuario al cual va a modificar la información
- El Administrador puede cambiar los campos de usuario Resultado esperado:
- Se muestra un mensaje de que la información se ha guardado de forma exitosa.
- La información editada se muestra en la tabla donde se encuentran todos los usuarios registrados.

Creación de roles y permisos es correcta

Tabla 31. Creación de roles y permisos es correcta

PRUEBA DE ACEPTACIÓN

Número de Tarea: 6

Historia de Usuario:4

Nombre de Tarea: Administración de usuario.

Descripción Para la creación de nuevos roles, el administrador deberá llenar el nombre del nuevo rol y asignarle los respectivos permisos

Condiciones de ejecución: El administrador es quien puede crear y definir los permisos que tendrá dicho rol.

Entrada:

El administrador debe ingresar en el apartado de Gestión de Roles.

- El administrador llena el campo de texto con el nombre del nuevo rol.
- El administrador selecciona los permisos que forman parte de rol Resultado esperado:

Se muestra un mensaje de que el rol se ha creado de forma exitosa.

- El nuevo rol se muestra en la tabla donde se encuentran todos los roles registrados.

Evaluación de la Prueba: Creación de roles y permisos es correcta.

4.3. DISCUSIÓN

El fin principal de esta investigación fue diseñar tres módulos de aprendizaje los cuales fueron: WebQuest y Horarios utilizando Moodle para el Colegio "Cesar Antonio Mosquera", se logró aplicando la metodología XP (Programación Extrema), que

permitió recolectar los requisitos con la utilización de historias de usuario, seguimiento de las etapas y el diseño de prototipos, a partir de las cuales se obtuvieron las funciones requeridas, concluyendo con la fase final de pruebas que verifiquen su funcionamiento.

Para nuestra investigación nos basamos en Villarreal, O., & Romero, E. que realizó una investigación en Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato presentando como tema de su investigación:

“Aplicación de un aula virtual en Moodle, como apoyo didáctico para la asignatura de física y laboratorio del tercer año de Bachillerato” según el autor se logró mejorar el proceso de la institución ya que dentro de su investigación fue punto de partida de nuestra investigación.

Dando como conclusión en ambas investigaciones la automatización de los procesos requeridos. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Se documentó bibliográficamente en base a los diseños de módulos de aprendizaje que nos permitió realizar los antecedentes investigativos, marco teórico y la metodología. Se investigó en libros, artículos científicos, repositorios de tesis y revistas en la cual permitió recopilar la información necesaria para sustentar nuestro proyecto de investigación.
- Con la aplicación de una metodología de investigación se realizó el levantamiento de información que permitió conocer la situación actual del proceso académico de las actividades académicas, permitiendo el levantamiento de procesos que se realizaban dentro de la institución.
- El diseño de la plataforma Moodle para los procesos académicos que toma como eje fundamental el diseño de 3 módulos que contarán de: WebQuest, Evaluación y Horarios, que permitirá un control adecuado de la realización de las actividades que sean designadas, proporcionando la información necesaria para el estudiante.

5.2. RECOMENDACIONES

- Realizar una investigación con fuentes bibliográficas actualizadas en base al proyecto que permitan ampliar conocimientos para el diseño de nuevos módulos de aprendizaje y funcionalidades de acuerdo a los requerimientos de la institución, mismos que generen un impacto favorable para la gestión de procesos académicos.
- Capacitar al personal encargado sobre el manejo respectivo de los módulos de WebQuest y horarios y las demás funcionalidades del sistema informático para poder obtener un mayor rendimiento de los procesos mencionados y garantizar la integridad, confidencialidad de los datos.
- Para el buen funcionamiento del sistema es necesario realizar un plan de mantenimiento preventivo de las herramientas tecnológicas para garantizar el buen estado y la duración.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arévalo, M, (2018). Educación y nuevas tecnologías. Educación a Distancia y Educación Virtual. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/pdf/652/65200912.pdf>

Bernal, W. (2018). Plataformas e-learning. Universidad de Sevilla. Recuperado d
<http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/fceunisalle/20170117011106/Estrategias.pdf>

- Castellanos Y.(2019). Fundamentos de SQL. Recuperado de:
https://pedrobeltrancanessabiblioteca.weebly.com/uploads/1/2/4/0/12405072/fundamentos_de_sql_3edi_oppel.pdf .
- Cedeño, E. (2019). Revista Dialnet: Entornos virtuales de aprendizaje en el proceso de enseñanza. Enseñanza.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7047143>
- Codina, L. (2017). Bases de Datos Académicas. Recuperado de:
<https://www.lluiscodina.com/bases-de-datos-academicas/>
- Duarte,K.(2020). Bases De Datos – MongoDB. Recuperado de:
<https://www.uv.mx/personal/ermeneses/files/2019/02/Clase16-MongoDB.pdf>
- Educativos Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/368/36812036015.pdf>
- Extrema. Recuperada de: <https://repositorio.unan.edu.ni/1365/1/62161.pdf>
- Fernández, E. (2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19.
Recuperado de:
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf
- Muñoz, T.(2017). Educación a Distancia. Recuperado.
<https://www.redalyc.org/journal/6377/637766245002/html/>
- Pérez. M.(2018). Planificación educativa como herramienta fundamental para una educación con calidad. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/journal/279/27963600007/27963600007.pdf>
- Petterson, A. (2018). Practica de enseñanza. Planificación y practica de enseñanza en plataformas virtules a 1ª edición. Universidad de Extremadura
- Quintanchala, P.(2018). *Plataformas De enseñanza virtual para entornos Educativos* Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/pdf/368/36812036015.pdf>
- Reserved, S.(2020). *Metodología Ágil De Desarrollo De Software Programación Extrema*. Recuperada de: <https://repositorio.unan.edu.ni/1365/1/62161.pdf>
- Rodríguez,R (2018).Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva. Módulos de aprendizaje virtual. Enseñanza.
http://www.rinace.net/rlei/numeros/vol11num2/RLEI_11,2.pdf

Romero, E. (2019). Entornos Virtuales De Aprendizaje. Obtenido de:

[file:///C:/Users/bladi/Downloads/Dialnet-](file:///C:/Users/bladi/Downloads/Dialnet-EntornosVirtualesDeAprendizajeYSuRollInnovadorEnEIP-7047143.pdf)

[EntornosVirtualesDeAprendizajeYSuRollInnovadorEnEIP-7047143.pdf](file:///C:/Users/bladi/Downloads/Dialnet-EntornosVirtualesDeAprendizajeYSuRollInnovadorEnEIP-7047143.pdf)

Rosero, R. (2019). Estrategias De Enseñanza Módulos De Enseñanza. Recuperado

<http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/fceunisalle/20170117011106/Estrategias.pdf>

Toledo, A. (s.f). MySQL. Recuperado de:

<http://www.gridmorelos.uaem.mx/~mcruz/cursos/miic/MySQL.pdf>

Universidad de Sevilla (2018). *Características de los e-learning*. Recuperado de:

<https://cfp.us.es/e-learning-definicion-y-caracteristicas>

Villarreal, O (2017). Necesidades de formación de utilidad de plataformas en los docentes de bachillerato. Obtenido de:

<https://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/20.500.11962/22947/1/Villarreal%20M%C3%A9n%20dez%20Olga%20Ximena.pdf>

Viñas, B, (2019) Sistema operativo GNU/Linux básico. Recuperado de:


<https://softlibre.unizar.es/manuales/linux/868.pdf>

VII. ANEXOS

Anexo 1. Certificado de Turnitin

17/6/22, 14:51


Turnitin Informe de Originalidad

 **Informe de Originalidad Turnitin**

Proyecto Investigación por Evelyn Gonzalez

Desde Tesis (Proyectos-Asesoría)

Procesado el 17-jun.-2022 14:17 -05
Identificador: 1858666281
Número de palabras: 7325

 Turnitin
JORGE HUMBERTO
MIRANDA REALPE

Índice de similitud		Similitud según fuente	
9%		Internet Sources:	8%
		Publicaciones:	0%
		Trabajos del estudiante:	8%

fuentes:

- 1 2% match (trabajos de los estudiantes desde 04-jun.-2022)
[Submitted to Universidad Politécnica Estatal de Carchi on 2022-06-04](#)
- 2 2% match (Internet desde 25-nov.-2020)
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7047143.pdf>
- 3 1% match (trabajos de los estudiantes desde 23-ago.-2021)
[Submitted to Universidad Politécnica Estatal de Carchi on 2021-08-23](#)
- 4 1% match (Internet desde 07-oct.-2011)
<http://www.scribd.com/doc/50735810/articulo-2-ac>
- 5 1% match (trabajos de los estudiantes desde 21-mar.-2016)
[Submitted to Universidad Cesar Vallejo on 2016-03-21](#)
- 6 1% match (Internet desde 19-nov.-2020)
<https://informaticabasicauam.blogspot.com/2014/11/asnacion-para-las-secciones-de.html>

Anexo 2.Certificado de Abstrac



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI
FOREIGN AND NATIVE LANGUAGE CENTER

ABSTRACT- EVALUATION SHEET

NAME: González Cuastumal Evelin Andrea y Guapaz López Sandra Juliana

DATE: 10 de febrero de 2023

TOPIC: "Aplicación informática para la gestión de inventario en el almacén créditos Bryan"

MARKS AWARDED **QUANTITATIVE AND QUALITATIVE**

VOCABULARY AND WORD USE	Use new learnt vocabulary and precise words related to the topic	Use a little new vocabulary and some appropriate words related to the topic	Use basic vocabulary and simplistic words related to the topic	Limited vocabulary and inadequate words related to the topic
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1Vera Játiva Edwin Andrés,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
WRITING COHESION	Clear and logical progression of ideas and supporting paragraphs.	Adequate progression of ideas and supporting paragraphs.	Some progression of ideas and supporting paragraphs.	Inadequate ideas and supporting paragraphs.
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
ARGUMENT	The message has been communicated very well and identify the type of text	The message has been communicated appropriately and identify the type of text	Some of the message has been communicated and the type of text is little confusing	The message hasn't been communicated and the type of text is inadequate
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
CREATIVITY	Outstanding flow of ideas and events	Good flow of ideas and events	Average flow of ideas and events	Poor flow of ideas and events
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
SCIENTIFIC SUSTAINABILITY	Reasonable, specific and supportable opinion or thesis statement	Minor errors when supporting the thesis statement	Some errors when supporting the thesis statement	Lots of errors when supporting the thesis statement
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
TOTAL/AVERAGE	9 - 10: EXCELLENT 7 - 8,9: GOOD 5 - 6,9: AVERAGE 0 - 4,9: LIMITED		TOTAL 9	

Anexo 3. Certificado de Abstrac



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI FOREIGN AND NATIVE LANGUAGE CENTER

Informe sobre el Abstract de Artículo Científico o Investigación.

Autor: González Cuastumal Evelin Andrea y Guapaz López Sandra Juliana

Fecha de recepción del abstract: 10 de febrero de 2023

Fecha de entrega del informe: 10 de febrero de 2023

El presente informe validará la traducción del idioma español al inglés si alcanza un porcentaje de: 9 – 10 Excelente.

Si la traducción no está dentro de los parámetros de 9 – 10, el autor deberá realizar las observaciones presentadas en el ABSTRACT, para su posterior presentación y aprobación.

Observaciones:

Después de realizar la revisión del presente abstract, éste presenta una apropiada traducción sobre el tema planteado en el idioma Inglés. Según los rubrics de evaluación de la traducción en Inglés, ésta alcanza un valor de 9, por lo cual se validó dicho trabajo.

Atentamente



EDISON BOANERGES
PENAFIEL ARCOS

Ing. Edison Peñañiel Arcos MSc
Coordinador del CIDEN

Anexo 4. Acta de predefensa Evelin González



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



FACULTAD DE INDUSTRIAS AGROPECUARIAS Y CIENCIAS AMBIENTALES

CARRERA DE COMPUTACIÓN

ACTA

DE LA SUSTENTACIÓN ORAL DE LA PREDENSA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

ESTUDIANTE:	GONZALEZ CUASHIMAL EVELIN ANDREA	CÉDULA DE IDENTIDAD:	0401862875
PERIODO ACADÉMICO:	2022B		
PRESIDENTE TRIBUNAL	MSC. MARCO ANTONIO YANDÚN VELASTEGUI	DOCENTE TUTOR:	MSC. JORGE HUMBERTO MIRANDA REALPE
DOCENTE:	MSC. STALIN VANTROY JIMÉNEZ CÁRDENAS		
TEMA DEL TIC:	Diseño de módulos de aprendizaje para la plataforma Moodle en el colegio Cesar Antonio Mosquera de la parroquia de Julio Andrade		
No.	CATEGORÍA	Evaluación cuantitativa	OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES
1	PROBLEMA - OBJETIVOS	8,00	Revisar los problemas, definir los roles que van a utilizar en el aplicativo y mostrar solo las opciones que le correspondo de acuerdo al perfil, quitar del documento la realización del modulo de evaluaciones
2	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	8,00	
3	METODOLOGÍA	8,00	
4	RESULTADOS	8,00	Integrar el tema de horarios con el pensum y los distributivos, horarios,
5	DISCUSIÓN	8,00	Realizar los filtros o programación necesaria para que en el horario no se vea disponible los horarios ocupados, además despliegue las materias de acuerdo al distributivo docente,
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	8,00	Aplicar la programación necesaria para que se genere un pensum de materias por cada curso, nivel y que esta información se muestre al momento de crear los horarios (ejemplo se muestran solo materia de Ewa, Fna, 1Cmo,etc)
7	DEFENSA, ARGUMENTACIÓN Y VOCABULARIO PROFESIONAL	8,00	Argumentar respuestas, no lecturas
8	FORMATO, ORGANIZACIÓN Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN	8,00	Corregir el documento y apearse al formato

Obteniendo una nota de: **8,00** Por lo tanto, **APRUEBA** : debiendo el o los investigadores acotar el siguiente artículo:

Art. 36.- De los estudiantes que aprueban el informe final del TIC con observaciones.- Los estudiantes tendrán el plazo de 10 días para proceder a corregir su informe final del TIC de conformidad a las observaciones y recomendaciones realizadas por los miembros del Tribunal de sustentación de la pre-defensa.

Para constancia del presente, firman en la ciudad de Tulcán el **lunes, 30 de enero de 2023**

MSC. MARCO ANTONIO YANDÚN VELASTEGUI
PRESIDENTE TRIBUNAL

MSC. JORGE HUMBERTO MIRANDA REALPE
DOCENTE TUTOR

MSC. STALIN VANTROY JIMÉNEZ CÁRDENAS
DOCENTE

Anexo 5. Rubrica de predefensa Evelin González



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI
 FACULTAD DE INDUSTRIAS AGROPECUARIAS Y CIENCIAS AMBIENTALES
 CARRERA DE COMPUTACIÓN




RÚBRICA DE EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN ORAL DE LA PREDEFENSA DEL
 TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR


ESTUDIANTE:	GONZALEZ CUASTUMAL EVELIN ANDREA	CÉDULA DE IDENTIDAD:	0401842875
PERIODO ACADÉMICO:	2022B	FECHA:	30 de enero de 2023
PRESIDENTE TRIBUNAL:	MSC. MARCO ANTONIO YANDÚN VELASTEGUI	DOCENTE TUTOR:	MSC. JORGE HUMBERTO MIRANDA REALPE
DOCENTE:	MSC. STALIN VANTROY JIMÉNEZ CÁRDENAS	ABIJA:	Virtual EDIFICIO DE AULAS:
TEMA DEL TIC:	Diseño de módulos de aprendizaje para la plataforma Moodle en el colegio César Antonio Mosquera de la parroquia de Julio Andrade		

No.	CATEGORÍA	CRITERIO ÓPTIMO DE EVALUACIÓN	PRESIDENTE	TUTOR	DOCENTE	
SUSTENTACIÓN ORAL DEFENSA	1	PROBLEMA - OBJETIVOS	Se expone el planteamiento, formulación y justificación, los objetivos son expuestos como síntesis para alcanzar el objetivo general; las preguntas de investigación aportan a entender lo que se quiere investigar y son coherentes con los objetivos.	7	9	8
	2	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	Es un marco de referencia para el desarrollo e interpretación de los resultados de la investigación. Los antecedentes investigativos incluidos tienen relación con el tema planteado.	7	9	8
	3	METODOLOGÍA	El estudiante explicó el enfoque de la investigación de manera lógica el análisis estadístico, la población, muestra, técnicas e instrumentos presentados, permitiendo entender que el informe es consistente en resultados y discusión.	7	9	8
	4	RESULTADOS	Se analizó la relación entre los variables de manera cualitativa, cuantitativa y fueron representativas a la profesión. Espuso gráficos, figuras, tablas de frecuencia y contingencia coherentes y de acuerdo a la metodología de investigación. Los datos fueron presentados de forma clara y efectiva a lo observado y no exigen interpretaciones.	7	9	8
	5	DISCUSIÓN	La discusión expuesta y defendida establece la relación de los objetivos propuestos, con los antecedentes de la investigación y el tema.	7	9	8
	6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	Las conclusiones y recomendaciones expuestas, son claras, concisas y acordes a los objetivos y resultados de la investigación.	7	9	8
	7	DEFENSA, ARGUMENTACIÓN Y VOCABULARIO PROFESIONAL	El estudiante demostró conocimiento y seguridad del objeto de estudio, Relacionó conceptos y teorías. El vocabulario utilizado fue acorde a la terminología de la profesión con un volumen de voz adecuado. Hizo un uso correcto del tiempo. Utilizó recursos didácticos apropiados.	7	9	8
PROMEDIO SOBRE SIETE				5,60		
DOCUMENTO ESCRITO	8	FORMATO, ORGANIZACIÓN Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN	El formato, la organización de contenidos, redacción, uso de gramática y ortografía, aplicación de normas de citas y referencias cumplen con el formato de la UPEEC.	7	9	8
8,00						

Art. 34.- De los estudiantes que aprueban el informe final del TIC con observaciones.- Los estudiantes tendrán el plazo de 10 días para proceder a corregir su informe final del TIC de conformidad a las observaciones y recomendaciones realizadas por los miembros del Tribunal de sustentación de la pre-defensa.
 Art. 35.- De la aprobación de la pre-defensa del informe final del TIC.- De la aprobación de la pre-defensa del informe final del TIC.- El estudiante deberá obtener una nota mínima de 7/10; el estudiante que no obtenga esta nota mínima, se presentará a un segundo proceso de sustentación, transcurrido el término de 10 días desde la fecha primera.


 MSC. JORGE HUMBERTO MIRANDA REALPE
 DOCENTE TUTOR


 MSC. MARCO ANTONIO YANDÚN VELASTEGUI
 PRESIDENTE


 MSC. STALIN VANTROY JIMÉNEZ CÁRDENAS
 DOCENTE

Anexo 6. Acta de predefensa Sandra Guapaz



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



FACULTAD DE INDUSTRIAS AGROPECUARIAS Y CIENCIAS AMBIENTALES

CARRERA DE COMPUTACIÓN

ACTA

DE LA SUSTENTACIÓN ORAL DE LA PREDEFENSA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

ESTUDIANTE:	GUAPAZ LOPEZ SANDRA JULIANA	CÉDULA DE IDENTIDAD:	0401823703
PERIODO ACADÉMICO:	2022B		
PRESIDENTE TRIBUNAL	MSC. MARCO ANTONIO YANDÚN VELASTEGUÍ	DOCENTE TUTOR:	MSC. JORGE HUMBERTO MIRANDA REALPE
DOCENTE:	MSC. STALIN VANTROY JIMÉNEZ CÁRDENAS		
TEMA DEL TIC: Diseño de módulos de aprendizaje para la plataforma Moodle en el colegio Cesar Antonio Mosquera de la parroquia de Julio Andrade			
No.	CATEGORÍA	Evaluación cuantitativa	OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES
1	PROBLEMA - OBJETIVOS	8,00	Revisar los problemas, definir los roles que van a utilizar en el aplicativo y mostrar solo las opciones que le corresponda de acuerdo al perfil, quitar del documento la realización del modulo de evaluaciones
2	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	8,00	
3	METODOLOGÍA	8,00	
4	RESULTADOS	8,00	Integrar el tema de horarios con el pensum y los distributivos, horarios,
5	DISCUSIÓN	8,00	Realizar los filtros o programación necesaria para que en el horario no se vea disponible los horarios ocupados, además despliegue las materias de acuerdo al distributivo docente.
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	8,00	Aplicar la programación necesaria para que se genere un pensum de materias por cada curso, nivel y que esta información se muestre al momento de crear los horarios (ejemplo se muestren solo materia de 8va, 9na, 10ma, etc)
7	DEFENSA, ARGUMENTACIÓN Y VOCABULARIO PROFESIONAL	8,00	Argumentar respuestas, no lecturas
8	FORMATO, ORGANIZACIÓN Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN	8,00	Corregir el documento y apegarse al formato

Obteniendo una nota de: **8,00** Por lo tanto, **APRUEBA** ; deblendo el o los investigadores acatar el siguiente artículo:

Art. 36.- De los estudiantes que aprueban el informe final del TIC con observaciones.- Los estudiantes tendrán el plazo de 10 días para proceder a corregir su informe final del TIC de conformidad a las observaciones y recomendaciones realizadas por los miembros del Tribunal de sustentación de la pre-defensa.

Para constancia del presente, firman en la ciudad de Tulcán el **lunes, 30 de enero de 2023**

MSC. MARCO ANTONIO YANDÚN VELASTEGUÍ
PRESIDENTE TRIBUNAL

MSC. JORGE HUMBERTO MIRANDA REALPE
DOCENTE TUTOR

MSC. STALIN VANTROY JIMÉNEZ CÁRDENAS
DOCENTE



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



FACULTAD DE INDUSTRIAS AGROPECUARIAS Y CIENCIAS AMBIENTALES

CARRERA DE COMPUTACIÓN

ACTA

DE LA SUSTENTACIÓN ORAL DE LA PREDEFENSA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

ESTUDIANTE:	GUAPAZ LOPEZ SANDRA JULIANA	CÉDULA DE IDENTIDAD:	0401823703
PERIODO ACADÉMICO:	2022B	PRESIDENTE TRIBUNAL:	MSC. MARCO ANTONIO YANDÚN VELASTEGUÍ
DOCENTE:	MSC. STALIN VANTROY JIMÉNEZ CÁRDENAS	DOCENTE TUTOR:	MSC. JORGE HUMBERTO MIRANDA REALPE
TEMA DEL TIC:	Diseño de módulos de aprendizaje para la plataforma Moodle en el colegio Cesar Antonio Mosquera de la parroquia de Julio Andrade		

No.	CATEGORÍA	Evaluación cuantitativa	OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES
1	PROBLEMA - OBJETIVOS	8,00	Revisar los problemas, definir los roles que van a utilizar en el aplicativo y mostrar solo las opciones que le corresponda de acuerdo al perfil, quitar del documento la realización del módulo de evaluaciones
2	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	8,00	
3	METODOLOGÍA	8,00	
4	RESULTADOS	8,00	Integrar el tema de horarios con el pensum y los distributivos, horarios,
5	DISCUSIÓN	8,00	Realizar los filtros o programación necesaria para que en el horario no se vea disponible los horarios ocupados, además despliegue las materias de acuerdo al distributivo docente.
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	8,00	Aplicar la programación necesaria para que se genere un pensum de materias por cada curso, nivel y que esta información se muestre al momento de crear los horarios (ejemplo se muestran solo materia de 8vo, 9no, 10ma, etc)
7	DEFENSA, ARGUMENTACIÓN Y VOCABULARIO PROFESIONAL	8,00	Argumentar respuestas, no lecturas
8	FORMATO, ORGANIZACIÓN Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN	8,00	Corregir el documento y apegarse al formato

Obteniendo una nota de: 8,00 Por lo tanto, **APRUEBA** ; deblendo el o los investigadores acatar el siguiente artículo:

Art. 36.- De los estudiantes que aprueban el informe final del TIC con observaciones.- Los estudiantes tendrán el plazo de 10 días para proceder a corregir su informe final del TIC de conformidad a las observaciones y recomendaciones realizadas por los miembros del Tribunal de sustentación de la pre-defensa.

Para constancia del presente, firman en la ciudad de Tulcán el **lunes, 30 de enero de 2023**

MSC. MARCO ANTONIO YANDÚN VELASTEGUÍ
PRESIDENTE TRIBUNAL

MSC. JORGE HUMBERTO MIRANDA REALPE
DOCENTE TUTOR

MSC. STALIN VANTROY JIMÉNEZ CÁRDENAS
DOCENTE



CARRERA DE COMPUTACIÓN
RÚBRICA DE EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN ORAL DE LA PREDEFENSA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

ESTUDIANTE:	GUAPAZ LOPEZ SANDRA JULIANA	CÉDULA DE IDENTIDAD:	0401823703
PERIODO ACADÉMICO:	2022B	FECHA:	30 de enero de 2023
PRESIDENTE TRIBUNAL:	MSC. MARCO ANTONIO YANDUN VELASTEGUI	HORA:	10:00
DOCENTE:	MSC. STALIN VANTROY JIMÉNEZ CÁRDENAS	DOCENTE TUTOR:	MSC. JORGE HUMBERTO MIRANDA REALPE
TEMA DEL TIC:	Diseño de módulos de aprendizaje para la plataforma Moodle en el colegio Cesar Antonio Mosquera de la parroquia de Julio Andrade		

No.	CATEGORÍA	CRITERIO ÓPTIMO DE EVALUACIÓN	PRESIDENTE	TUTOR	DOCENTE	
SUSTENTACIÓN ORAL - DEFENSA	1	PROBLEMA - OBJETIVOS	Se expone el planteamiento, formulación y justificación, los objetivos son expuestos como sistémicos para alcanzar el objetivo general; las preguntas de investigación aportan a entender lo que se quiere investigar y son coherentes con los objetivos.	7	9	8
	2	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	Es un marco de referencia para el desarrollo e interpretación de los resultados de la investigación. Los antecedentes investigativos incluidos tienen relación con el tema planteado.	7	9	8
	3	METODOLOGÍA	El estudiante explicó el enfoque de la investigación de manera lógica al análisis estadístico, la población, muestra, técnicas e instrumentos propuestos, permitiendo entender que el informe es consistente en resultados y discusión.	7	9	8
	4	RESULTADOS	Se analizó la relación entre las variables de manera cualitativa, cuantitativa y fueron representativas a la profesión. Espacio gráfico, figuras, tablas de frecuencia y contingencia coherentes y de acuerdo a la metodología de investigación. Los datos fueron presentados de forma clara y efectiva a lo observado y no exigen interpretaciones.	7	9	8
	5	DISCUSIÓN	La discusión expuesta y defendida establece la relación de los objetivos propuestos, con los antecedentes de la investigación y el tema.	7	9	8
	6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	Las conclusiones y recomendaciones expuestas, son claras, concisas y acordes a los objetivos y resultados de la investigación.	7	9	8
	7	DEFENSA, ARGUMENTACIÓN Y VOCABULARIO PROFESIONAL	El estudiante demostró conocimiento y seguridad del objeto de estudio. Relacionó conceptos y teorías. El vocabulario utilizado fue acorde a la terminología de la profesión con un volumen de voz adecuado. Hizo un uso correcto del tiempo. Utilizó recursos didácticos apropiados.	7	9	8
PROMEDIO SOBRE SIETE			8,60			
DOCUMENTO ESCRITO	8	FORMATO, ORGANIZACIÓN Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN	El formato, la organización de contenidos, redacción, uso de gramática y ortografía, aplicación de norma de citas y referencias cumple con el formato de la UPEC.	7	9	8
PROMEDIO SOBRE TRES			2,40			
			8,00			

Art. 34.- De los estudiantes que aprueban el informe final del TIC con observaciones.- Los estudiantes tendrán el plazo de 10 días para proceder a corregir su informe final del TIC de conformidad a las observaciones y recomendaciones realizadas por los miembros del Tribunal de sustentación de la pre-defensa.

Art. 35.- De la aprobación de la pre-defensa del informe final del TIC.- De la aprobación de la pre-defensa del informe final del TIC.- El estudiante deberá obtener una nota mínima de 7/10; el estudiante que no obtenga esta nota mínima, se presentará a un segundo proceso de sustentación, transcurrido el término de 10 días desde la fecha referida.


MSC. JORGE HUMBERTO MIRANDA REALPE
DOCENTE TUTOR


MSC. MARCO ANTONIO YANDUN VELASTEGUI
PRESIDENTE


MSC. STALIN VANTROY JIMÉNEZ CÁRDENAS
DOCENTE



Ministerio
de Educación



Gobierno
del Encuentro | Juntos
lo logramos



UNIDAD EDUCATIVA "CÉSAR ANTONIO MOSQUERA"

Julio Andrade – Prov. Carchi

Julio Andrade, 23 de enero de 2023

El suscrito Rector de la Unidad Educativa "CÉSAR ANTONIO MOSQUERA", Lic. Guillermo Reascos, portador de la C.C. 0401292669 a petición de la parte interesada, Señorita. **GONZÁLEZ CUASTUMAL EVELIN ANDREA**, con CI: **0401862875**.

CERTIFICA:

Que, la señorita: **GONZÁLEZ CUASTUMAL EVELIN ANDREA**, portador de la C.C. **0401862875**, egresada de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC), en la carrera de Ingeniería en Ciencias de Computación, ha dado cumplimiento a su Proyecto de Investigación denominado "**Diseño de módulos de aprendizaje para la plataforma Moodle en el colegio César Antonio Mosquera de la parroquia de Julio Andrade**", en la Institución de mi regencia, mismo que lo ha culminado satisfactoriamente con todos los requerimientos que la Institución Educativa había solitado, por lo que se extiende a la mencionada señorita nuestro mas sincero agradecimiento por sus aportes brindados que serán de mucha ayuda dentro de la Unidad Educativa, augurándole toda clase de éxitos en su vida profesional.

Lo que certifico en honor a la verdad, facultando al interesado hacer uso del presente en lo que estimare conveniente.

Atentamente,


MSc. Fernando Cortez
RECTOR UECAM



Dirección: Juan Montalvo y el Oro

colegiocesarantoniomosquera@educacion.gob.ec

Teléfono: 593-62-205-540

Anexo 10. Certificado de culminación del proyecto de investigación



Ministerio
de Educación



Gobierno
del Encuentro | Juntos
lo logramos



UNIDAD EDUCATIVA "CÉSAR ANTONIO MOSQUERA"

Julio Andrade - Prov. Carchi

Julio Andrade, 23 de enero de 2023

El suscrito Rector de la **Unidad Educativa "CÉSAR ANTONIO MOSQUERA"**, Lic. Guillermo Reascos, portador de la C.C. 0401292669 a petición de la parte interesada, Señorita. **GUAPAZ LÓPEZ SANDRA JULIANA**, con CI: **0401823703**.

CERTIFICA:

Que, la señorita: **GUAPAZ LÓPEZ SANDRA JULIANA**, portador de la C.C. **0401823703**, egresada de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC), en la carrera de Ingeniería en Ciencias de Computación, ha dado cumplimiento a su Proyecto de Investigación denominado "**Diseño de módulos de aprendizaje para la plataforma Moodle en el colegio César Antonio Mosquera de la parroquia de Julio Andrade**", en la Institución de mi regencia, mismo que lo ha culminado satisfactoriamente con todos los requerimientos que la Insititución Educativa había solitado, por lo que se extiende a la mencionada señorita nuestro mas sincero agradecimiento por sus aportes brindados que serán de mucha ayuda dentro de la Unidad Educativa, augurándole toda clase de éxitos en su vida profesional.

Lo que certifico en honor a la verdad, facultando al interesado hacer uso del presente en lo que estimare conveniente.

Atentamente,


MSc. Fernando Cortez
RECTOR UECAM



Dirección: Juan Montalvo y el Oro

colegiocesarantoniosmosquera@educacion.gob.ec

Teléfono: 593-62-205-540

Anexo 5: Manual de Usuario de la aplicación

Manual de Usuario de “Diseño de Módulos de aprendizaje para la plataforma Moodle en el Colegio Cesar Antonio Mosquera”

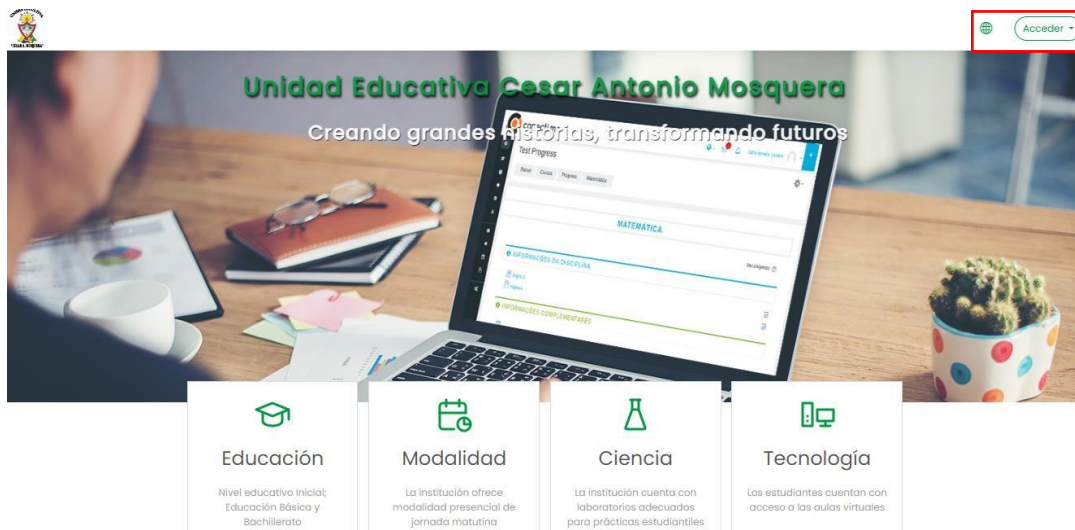
Introducción

En el siguiente manual se detalla el manejo de la aplicación que le guiará paso a paso cada uno de los procesos o detalles del diseño de módulos para la plataforma Moodle para el Colegio Cesar Antonio Mosquera, está formada por tres módulos que son: Evaluación, Horarios y Webquest.

Se documenta cada uno de los menús que posee la aplicación, ya sea botones, restricciones, pantallas u otras características que se necesita una breve explicación dependiendo de los procesos a ejecutar.

Ingreso al sistema

En el ingreso al sistema aparecerá la pantalla principal el usuario deberá acceder a <http://3.237.97.149/>, donde se mostrará la siguiente ventana.



En esta interfaz se encontrará la información del Colegio “Cesar Antonio Mosquera” al dar clic en el botón acceder se desplegará una ventana para ingresar al sistema.

Login

Nombre de usuario

Contraseña

Acceder



[¿Olvido su nombre de usuario o contraseña?](#)

[Entrar como invitado](#)

En la pantalla se ingresará las credenciales de usuario y contraseña, También lleva un olvidar contraseña.

Recuperar contraseña

Al dar clic en recuperar contraseña aparecerá la siguiente pantalla.

  [Acceder](#)

U.E. Cesar Antonio Mosquera

[Página Principal](#) [Acceder](#) [Contraseña olvidada](#)

Para reajustar su contraseña, envíe su nombre de usuario o su dirección de correo electrónico. Si podemos encontrarlo en la base de datos, le enviaremos un email con instrucciones para poder acceder de nuevo.

Buscar por nombre de usuario

Nombre de usuario

Buscar

Buscar por dirección email

Dirección de correo

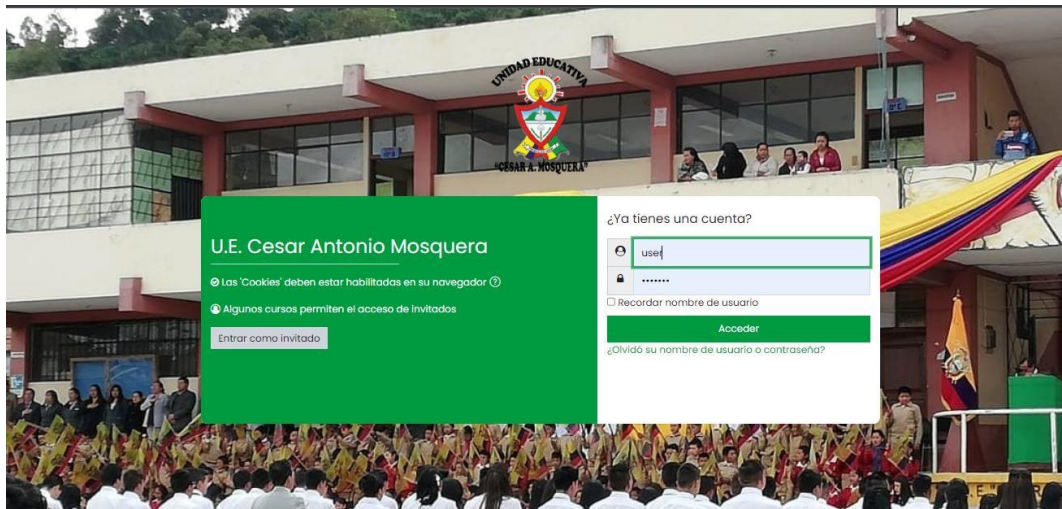
Buscar

Campos de texto

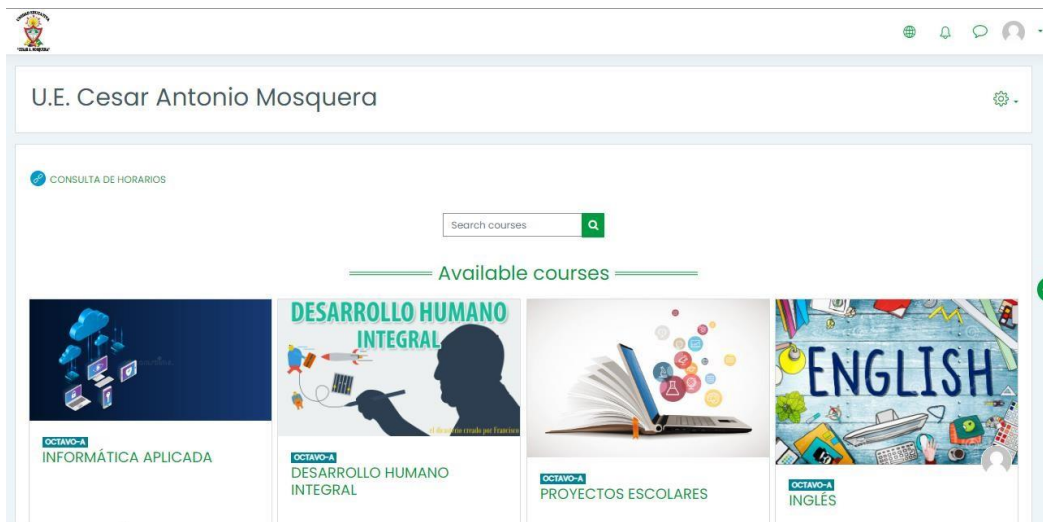
- Usuario: el usuario deberá digitar el usuario, en este caso el número de cédula con el que se registró y el correo electrónico con el que se registró.

en caso de que el usuario haya completo de forma correcta los campos de texto, este botón permite el acceso a la aplicación, caso contrario seguirá mostrándose la misma ventana.

Al hacer clic en ingresar como administrador con sus respectivas credenciales aparecerá la siguiente pantalla.



En esta pantalla se visualizará todo el sistema en donde el administrador puede crear las actividades necesarias y los cursos.



Le damos clic en el botón acceder de nos despliega una ventana donde están las actividades que podemos editar, crear o eliminar.



Se nos despliega las ventanas de cada asignatura



En esta ventana se nos muestra las actividades que tenemos en cada curso y asignatura.



Le damos clic en el módulo de WebQuet nos redirige a una nueva ventana donde se encuentra las informaciones y las destrezas a desarrollar para los estudiantes.



Para hacer ediciones le damos un clic   ente icono se los despliega la ventana de edición, donde podemos editar y añadir la información.



Terminado la edición que realizamos, le damos un clic en el botón Desactivar edición.

The screenshot shows a course management interface for 'INFORMÁTICA APLICADA'. At the top, there is a navigation bar with the course title and a breadcrumb trail: 'Área personal > Cursos > UECAM > OCTAVO-A > INF-APLI-BA > Unidad I. Introducción a la Informática'. A red box highlights a gear icon and a 'Desactivar edición' button in the top right corner. Below the navigation bar, the main content area is titled 'Unidad I. Introducción a la Informática'. It lists several course items, each with a plus icon and an edit icon. The items are: 'Generaciones de ordenadores', 'Generaciones de las computadoras PDF', 'Concepto sobre la Informática' (with a 'Vencimiento: Saturday, 10 de September de 2022, 04:00' label), 'Cuadro comparativo entre las generaciones del computador' (with 'Apertura: Friday, 8 de September de 2022, 00:00' and 'Cierre: Saturday, 24 de September de 2022, 00:00' labels), 'Encuentra las palabras', 'Webquest Informática', and 'Evaluación Unidad I'. On the right side of the course list, there are 'Editar' buttons with user icons and status indicators (circles with checkmarks or X's).

Tenemos el módulo de horarios donde el administrador ingresara las asignaturas de signadas, ingresara a esta dirección <https://site-uecam.netlify.app/my> donde tenemos que ingresar el usuario y la contraseña le damos clic en ingresar.

The screenshot shows a login page for 'UNIDAD EDUCATIVA CESAR ANTONIO MOSQUERA'. At the top center is the institution's logo. Below the logo, the text 'UNIDAD EDUCATIVA CESAR ANTONIO MOSQUERA' is displayed. The main content is a login form with two tabs: 'Login' (selected) and 'Registro'. The form contains two input fields: one for the email address 'julianaguapaz@gmail.com' and one for the password, represented by dots. A red box highlights the 'Ingresar' button. At the bottom of the page, the text 'UECAM - desarrollado para tesis NODE JS VUE JS SPA.' is visible.

Ingresamos y nos abrirá una nueva ventana, donde se indicará los botones para ingresar la información de cada docente.

U.E. CESAR ANTONIO MOSQUERA Inicio **Docentes** Cursos Período Asignaturas Pensum Distributivo Horarios Perfil [Desconectarse](#)

Módulo de docentes

[Agregar docente](#)

Nombre	E-mail	Admin	Docente	
GUAPAZ LOPEZ JULIANA SANDRA	julianaguapaz@gmail.com	✓	✗	✎ 🗑
MERA PANTOJA MARLOS STALIN	merapantoja@gmail.com	✗	✓	✎ 🗑
CHANDI MIRA SARA LILIANA	chandisara@gmail.com	✗	✓	✎ 🗑
CUASAPAZ USIÑA SARA PATRICIA	cuasapazsara@gmail.com	✗	✓	✎ 🗑
FLORES LOPEZ ELÍAS NAPOLEÓN	floreselias@gmail.com	✗	✓	✎ 🗑
FREIRE VILLACÍS ELIANA ALEXANDRA	freireeliana@gmail.com	✗	✓	✎ 🗑

1 2 3

Le damos clic curso ahí tenemos que ingresar los cursos que tenga la institución en este caso sería de Octavo Año De Educación Básica a Tercero De Bachillerato En Ciencias

Módulo de cursos

Desde aquí puede gestionar sus cursos.

[Agregar curso](#)

Nombre	Fecha	Estado	
Segundo de Bachillerato en Ciencias	2023-02-13	✓	✎ 🗑
Primero de Bachillerato en Ciencias	2023-02-13	✓	✎ 🗑
Tercero de Bachillerato en Ciencias	2023-02-13	✓	✎ 🗑
Noveno año de Educación Básica	2023-02-13	✓	✎ 🗑
Décimo año de Educación Básica	2023-02-13	✓	✎ 🗑
Octavo año de Educación Básica	2023-02-09	✓	✎ 🗑

Tenemos para ingresar el periodo Lectivo de cada año

Módulo de periodos

Desde aquí puede gestionar sus periodos.

[Agregar periodo](#)

Nombre	Fecha	Estado
2022-2023	2023-02-13	✓ ✎ 🗑️
2024-2025	2023-02-13	✓ ✎ 🗑️

1

Tenemos el botón de asignaturas donde ingresamos todas las asignaturas, tenemos el botón agregar asignatura y los botones editar y eliminar.

Módulo de Asignaturas

Desde aquí puede gestionar sus asignaturas.

[Agregar asignaturas](#)

Nombre	Fecha	Estado
Matemática	2023-01-12	✓ ✎ 🗑️
Física	2023-01-12	✓ ✎ 🗑️
Informática Básica	2023-01-13	✓ ✎ 🗑️
Educación Artística	2023-01-13	✓ ✎ 🗑️
Química	2023-01-13	✓ ✎ 🗑️
Biología	2023-01-13	✓ ✎ 🗑️

Tenemos para ingresar los docentes y asignar los roles de administrador y docente.

Módulo de docentes

[Agregar docente](#)

Nombre	E-mail	Admin	Docente	
GUAPAZ LOPEZ JULIANA SANDRA	julianaguapaz@gmail.com	✓	✗	✎ 🗑️
MERA PANTOJA MARLOS STALIN	merapantoja@gmail.com	✗	✓	✎ 🗑️
CHANDI MIRA SARA LILIANA	chandisara@gmail.com	✗	✓	✎ 🗑️
CUASAPAZ USIÑA SARA PATRICIA	cuasapazsara@gmail.com	✗	✓	✎ 🗑️
FLORES LOPEZ ELÍAS NAPOLEÓN	floreselias@gmail.com	✗	✓	✎ 🗑️
FREIRE VILLACÍS ELIANA ALEXANDRA	freireeliana@gmail.com	✗	✓	✎ 🗑️

1 2 3

Tenemos el módulo del pènsun académico es un documento que detalla todas las materias obligatorias y opcionales que conforman un programa académico.

Módulo de pensum

Desde aquí puede gestionar el pensum.

Agregar pensum

Curso	Materia	Fecha	
Octavo año de Educación Básica	Matematica	2023-02-09	✎ 🗑️
Octavo año de Educación Básica	Estudios Sociales	2023-02-09	✎ 🗑️
Octavo año de Educación Básica	Educación Física	2023-02-09	✎ 🗑️
Octavo año de Educación Básica	Mil Ideas	2023-02-09	✎ 🗑️
Octavo año de Educación Básica	Educación Artística	2023-02-09	✎ 🗑️
Octavo año de Educación Básica	Ciencias Naturales	2023-02-09	✎ 🗑️

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Tenemos el modulo de distributivo que permite recolectar las actividades que realizan los docentes en la institución en lo que respecta a su planificación.

Módulo de distributivo

Desde aquí puede gestionar el distributivo.

Agregar distributivo

Curso	Docente	Materia	Periodo	
Octavo año de Educación Básica	ONOFRE MAFLA SANTIAGO JOSÉ	ingles	2022-2023	✎ 🗑️
Octavo año de Educación Básica	GUAMAN MESIAS VICTORIA GUADALUPE	Matematica	2022-2023	✎ 🗑️
Octavo año de Educación Básica	FLORES LOPEZ ELÍAS NAPOLEÓN	Estudios Sociales	2022-2023	✎ 🗑️
Octavo año de Educación Básica	FLORES LOPEZ ELÍAS NAPOLEÓN	Alimentos Saludables Huertos Escolares	2022-2023	✎ 🗑️
Octavo año de Educación Básica	CUASAPAZ USIÑA SARA PATRICIA	Mil Ideas	2022-2023	✎ 🗑️
Octavo año de Educación Básica	CUASAPAZ USIÑA SARA PATRICIA	Lengua y Literatura	2022-2023	✎ 🗑️

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Tenemos el botón de gestionar horarios donde vamos a crear con las asignaciones correspondientes de cada docente, donde llenaremos los siguientes espacios.

Curso: donde seleccionamos el curso (Noveno Año de Educación Básica)

Profesor: donde seleccionamos el docente (Onofre Santiago)

Materia: donde seleccionamos la materia (Matemática)

Hora de inicio: tenemos la hora que empieza a dar clases de la materia asignada

Hora de finalización: tenemos la hora de finalización de la materia asignada

Tenemos el número de horas asignadas

Si la hora y el día que este asignado ya se encuentra ocupado saldrá un aviso que ya se encuentra ocupado por otro docente.

Curso	Profesor	Materia			
Segundo de Bachillerato en Ciencias	ONOFRE MAFLA SANTIAGO JOSÉ	--Seleccionar Materia--			
	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes
De 7.10 - 7.50	Mente Sana en Cuerpo Sano MERA PANTOJA MARLOS STALIN	Matematica MERA PANTOJA MARLOS STALIN	Matematica MERA PANTOJA MARLOS STALIN	Matematica MERA PANTOJA MARLOS STALIN	Lengua y Literatura CUASAPAZ USIÑA SARA PATRICIA
De 7.50 - 8.30	Mente Sana en Cuerpo Sano MERA PANTOJA MARLOS STALIN	Matematica MERA PANTOJA MARLOS STALIN	Matematica MERA PANTOJA MARLOS STALIN	Matematica MERA PANTOJA MARLOS STALIN	Disponible
De 8.30 - 9.10	Disponible	Lengua y Literatura CUASAPAZ USIÑA SARA PATRICIA	Disponible	Disponible	Disponible
De 9.10 9.50	Disponible	Lengua y Literatura CUASAPAZ USIÑA SARA PATRICIA	Disponible	Disponible	ingles ONOFRE MAFLA SANTIAGO JOSÉ