



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

**AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA
COMUNICACIÓN**

CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA

TITULO:

ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL CURSO VIRTUAL DE
LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA DEL PRIMER AÑO DE
BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO DEL COLEGIO
NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE DE LA CIUDAD DE ZARUMA,
PERIODO 2013 – 2014

Tesis previa a la obtención del grado de
Licenciada en Ciencias de la Educación,
mención: Informática Educativa

Autora:

Jimena Alexandra Romero Procel

Director de tesis:

Lic. Johnny Sánchez Landin

Loja – Ecuador

2014

1859

CERTIFICACIÓN

Loja, mayo del 2014

Lic. JohnnyHéctor Sánchez Landin

DIRECTOR DE TESIS

C E R T I F I C A:

Haber asesorado y revisado, el presente informe de Investigación, pues se ajusta a las normas establecidas por la Carrera de Informática Educativa, de la Universidad Nacional de Loja durante el desarrollo de la tesis titulada, **“ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL CURSO VIRTUAL DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA DEL PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO DEL COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE DE LA CIUDAD DE ZARUMA, PERIODO 2013 – 2014”** realizada por la postulante Jimena Alexandra Romero Procel

Por lo tanto autorizo su presentación y sustentación a los miembros del Tribunal designados para el efecto.



Lic. Johnny Sánchez Landin
DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Jimena Alexandra Romero Procel declaro ser autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el repositorio Institucional-Biblioteca Virtual

Autora: Jimena Alexandra Romero Procel

F:  _____

CI: 0705103810

Fecha: 14 de mayo del 2014

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR,
PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y LA
PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.**

Yo Jimena Alexandra Romero Procel declaro ser autora de la tesis titulada: **“ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL CURSO VIRTUAL DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA DEL PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO DEL COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE DE LA CIUDAD DE ZARUMA, PERIODO 2013 – 2014.”**, como requisito para optar al grado de licenciada en ciencias de la educación, mención informática educativa, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la universidad.

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Por la constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 22 días del mes de mayo del 2014, firma la autora.

Firma: 
Autora: Jimena Alexandra Romero Procel
Cédula: 0705103810
Dirección: Zaruma Correo Electrónico: gata_jime@yahoo.com
Celular: 0988385324

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Tesis: Lic. Johnny Sánchez Landin

Tribunal de Grado:

Presidente: Dr. Gabriel Gonzalo GómezGómez Mg. Sc.

Miembro 1: Dr. Sixto Rene Ruiz Salazar Mg. Sc

Miembro 2l: Ing. MajhyCumandaChuquirimaConza Mg. Sc.

AGRADECIMIENTO

Al culminar el presente trabajo de tesis quiero expresar mi más sincero agradecimiento a la Universidad de Loja que mediante la Carrera Informática Educativa constituyo el pilar fundamental para mi instrucción académica.

De igual forma agradezco al Lic. Johnny Sánchez Landin director de tesis quien ha guiado el desarrollo de mi labor investigativa; a la institución educativa Colegio “26 de Noviembre”, que nos abrió sus puertas para implementar el proyecto de tesis.

Además mi agradecimiento especial a la Lic. Ana Luisa Peña docente de la asignatura de Matemáticas por su valiosa colaboración.

A mis padres Ángel y Luz, familiares, amigos y compañeros que me supieron ayudar para la culminación del presente trabajo

LA AUTORA

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo principalmente a Dios quien siempre me acompaño y me dio fuerzas para seguir adelante.

A mis padres Luz y Ángel por el apoyo brindado en todos los años de estudio, a mis hermanos Lenin, Fernanda y Flor que siempre estuvieron a mi lado brindándome su ayuda incondicional.

A mi hija Cristhel y mi esposo Julio Cesar, que son el motor para darme fuerzas y me inspiran a seguir adelante y que los sueños se pueden cumplir.

A mis familiares, amigos y conocidos que más de una vez me dieron palabras de aliento que me motivaron a culminar mi meta.

Jimena Alexandra Romero Procel

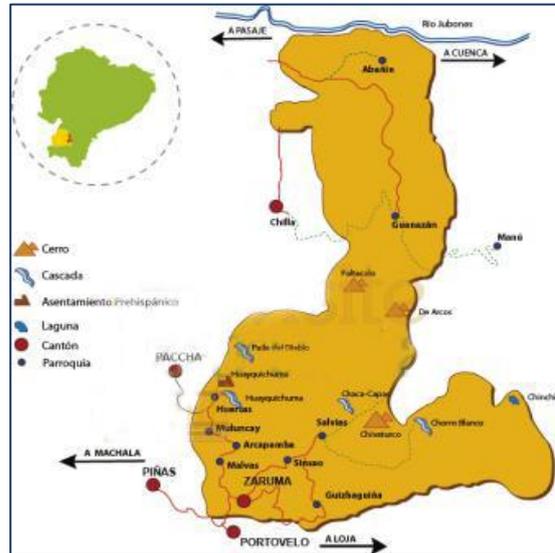
ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN

BIBLIOTECA: Área de la Educación, el Arte y la Comunicación

TIPO DE DOCUMENTO	AUTOR / NOMBRE DEL DOCUMENTO	FUENTE	FECHA AÑO	ÁMBITO GEOGRÁFICO						OTRAS DEGRADACIONES	NOTAS OBSERVACIONES
				NACIONAL	REGIONAL	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	BARRIOS COMUNIDAD		
TESIS	ROMERO PROCEL JIMENA ALEXANDRA, ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL CURSO VIRTUAL DE LA ASIGNATURA DE MATEMATICAS DEL PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO DEL COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE DE LA CIUDAD DE ZARUMA, PERIODO 2013 – 2014	UNL	2013	ECUADOR	ZONA 7	EL ORO	ZARUMA	ZARUMA	ZARUMA	CD	Lic. Ciencias de la Educación, mención Informática Educativa

UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Mapa Físico del Cantón Zaruma



Fuente: Página de turismo del Gobierno Autónomo Cantonal de Zaruma-
<http://www.visitezaruma.com/>
Año: 2012

CROQUIS



Fuente: Google Map's
Año: 2012

ESQUEMA DE CONTENIDOS

Certificación

Autoría

Agradecimiento

Dedicatoria

Ámbito geográfico de la investigación

Ubicación geográfica de la institución educativa

Esquema de contenidos

- a. Título
- b. Resumen
 - Abstract
- c. Introducción
- d. Revisión Literaria
- e. Materiales y métodos
- f. Resultados
- g. Discusión
- h. Conclusiones
- i. Recomendaciones
- j. Bibliografía
- k. Anexos
- l. Tabla de Contenidos

a. TITULO

ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL CURSO VIRTUAL DE LA ASIGNATURA DE MATEMATICAS DELPRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO DEL COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE DE LA CIUDAD DE ZARUMA, PERIODO 2013 – 2014

b. RESUMEN

El uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación es indispensable en cada establecimiento educativo para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, pero en el caso del Colegio Nacional 26 de Noviembre este no cuenta con recursos didácticos computarizados, manteniendo la enseñanza tradicional restándole al estudiante la posibilidad de fomentar un proceso dinámico, interactivo y participativo que facilite el logro de aprendizajes significativos.

El presente trabajo de investigación se ejecutó en la zona 7, provincia El Oro, cantón Zaruma, parroquia urbana Zaruma, en el Colegio Nacional 26 de Noviembre con el objetivo de desarrollar un curso virtual para la asignatura de Matemática para el Primer Año de Bachillerato General Unificado.

Para la realización del presente trabajo recurrí a instrumentos estadísticos como son las encuestas que constan de 7 preguntas las mismas fueron aplicadas a los estudiantes del Colegio Nacional 26 de Noviembre que tuvieron como objetivo recoger información sobre la factibilidad, uso y aplicación del curso virtual, además se aplicó una entrevista al docente que se estructuró de 7 preguntas que permitieron indicar el correcto manejo de los recursos didácticos utilizados en el curso.

En relación a las conclusiones están dirigidas a obtener información sobre un curso virtual que permita educar al alumno de manera interactiva para incrementar el interés por el estudio de las matemáticas apoyado por el material que ha sido construido por mi persona como estudiante de la Universidad Nacional de Loja para contribuir a solucionar la problemática de la institución.

ABSTRACT

The use of new information technologies and communication is essential in each school to improve teaching-learning process , but in the case of the National College November 26 this does not have computerized teaching resources , maintaining the traditional student teaching subtracting the possibility of promoting a dynamic, interactive and participatory process to facilitate the achievement of significant learning .

The present research work was carried out in zone 7 , El Oro province , canton Zaruma Zaruma urban parish , in the National School 26 Noviembre con order to develop an online course for the subject of Mathematics for First Year High School General Unified .

For the realization of this work I resorted to statistical tools such as surveys consisting of 7 questions them were applied to students of the National College November 26 that aimed to gather information on the feasibility , use and application of virtual course also teaching an interview that was structured questions allowed 7 indicate the correct use of teaching resources used in the course was given.

Regarding the conclusions are directed to information on an online course that allows educate students interactively to increase interest in the study of mathematics supported by the material that has been built by myself as a student of the National University of Loja to help solve the problems of the institution.

Traductor de Google para empresas:Google Translator ToolkitTraductor de sitios webGlobal Market Finder

c. INTRODUCCIÓN

El problema pedagógico a solucionar tiene diferentes aplicaciones, ya sea en el campo educativo porque está abarcando las diferentes manifestaciones de una forma integral del alumno del colegio, a quien no solamente lo formamos académicamente sino en valores sociales para que se integre a la sociedad local y nacional.

Desde el punto de vista pedagógica nuestro trabajo virtual se inscribe en la teoría del constructivismo por cuanto demanda de los protagonistas directos del proceso educativo con una construcción del conocimiento, es decir se aprende haciendo apoyado por nuestro curso virtual que se introduce al aula como material didáctico de la tecnología moderna y por lo tanto involucra también a los administradores de la institución educativa para que se preocupen por dotar de medios físicos y capacitar a los docentes.

Desde el punto de vista didáctico tratamos de solucionar un problema agudo de la enseñanza – aprendizaje, por cuanto con nuestro trabajo el proceso tradicional de aprendizaje en base al explicado y dictado será reemplazado con nuestro aporte por un proceso dinámico interactivo y

constructivo afianzado con nuestro curso virtual que es nuestro aporte nuevo para el docente y para el alumno

El respaldo tecnológico relacionado con una explicación de la construcción del funcionamiento y de la aplicación se sustenta en una información fresca y actualizada del avance de la tecnología y de su aplicación como material didáctico en la se inscribe nuestro aporte.

Dentro de este contexto y partiendo de los recuerdos como alumna de la primaria y luego como estudiante del Colegio Nacional “26 de noviembre”, al recordar que el docente no utilizaba material educativo computarizado, que sus clases fueron aburridas careciendo de procesos de aprendizaje satisfactorios

Además como estudiante de la Universidad Nacional de Loja aprendí que es indispensable la utilización de material educativo computarizado en las instituciones educativas y al conocer la falta que existe de estos materiales elegi necesario realizar un trabajo que supla esta necesidad de material.

Con este respaldo mantuve conversatorios pedagógicos con el docente del colegio, quien me entrego sugerencias que fueron muy valiosas para

definir mi temática investigativa y se robusteció con las ideas y orientaciones de los docentes de la universidad de la carrera de Informática Educativa

Con estas orientaciones y experiencias se aclaró el panorama y finalmente decidí construir con un curso virtual para el manejo de los aprendizajes de la matemática en el colegio y que a su vez contribuya a cambiar los procesos de enseñanza – aprendizaje mediante la utilización de tecnologías de la institución educativa.

Es por ello que para contribuir a los requerimientos de la sociedad, la Universidad Nacional de Loja busca formar profesionales con un perfil acorde a su carrera y que estén enmarcados en las necesidades que demanda la sociedad actual, siendo la Carrera de Licenciatura en Informática Educativa la que utiliza las tecnologías de la información y comunicación en los procesos enseñanza- aprendizaje de todas las áreas del conocimiento.

Con esta defensa aseguro que implementar este proyecto permitirá utilizar las diferentes tecnologías de la comunicación en el proceso de

enseñanza aprendizaje con un material que integre la teoría, abstracción, diseño y experimentación.

Estoy convencida que mi modesto trabajo de la alumna de la Carrera de Informática Educativa es muy importante porque va a resolver la problemática planteada ya que hasta el momento no se han realizado este tipo de trabajos académicos que sean útiles para el docente ya que con su habilidad pedagógica reorientara los aprendizaje y es de vital importancia para el alumno por cuanto el contara con una evidencia tangible en su casa y en todo momento que requiera profundizar, recordar y afianzar aún más.

Con estos argumentos puedo indicar que se cumplió con el objetivo general de la investigación que es la Elaboración e Implementación del Curso Virtual de la Asignatura de Matemáticas del Primer Año de Bachillerato General Unificado del Colegio Nacional 26 de Noviembre de la ciudad de Zaruma, periodo 2013 – 2014; al desarrollar un curso virtual en la plataforma Moodle basado en los contenidos establecidos por el Ministerio de Educación para Matemática del Primer Año de Bachillerato General Unificado

Además se elaboró las planificaciones anual, por bloque curricular y diarias de acuerdo al formato establecido en el Colegio Técnico 26 de Noviembre, considerando los contenidos teóricos, evaluaciones y refuerzos que utiliza el docente.

Se diseñó los recursos didácticos para cada bloque de la asignatura de matemáticas del Colegio Técnico 26 de Noviembre tomando en cuenta los recursos tecnológicos que ofrece la herramienta Moodle en la elaboración del curso como son actividades, presentaciones didácticas, foros, imágenes, etc.

Se implementó el curso virtual de la asignatura de matemáticas del Primer Año de Bachillerato General Unificado en el entorno de la Institución.

Luego de haber terminado el proceso de investigación se alcanzó la integración de los docentes y estudiantes en el uso del curso virtual de la asignatura de matemáticas realizado en el entorno virtual Moodle gracias las actividades y recursos implementados en el mismo permitiendo que la catedra impartida sea más interactiva y participativa para el estudiante.

Asimismo se implementó varios recursos didácticos en el curso virtual de matemáticas con la ayuda de los recursos tecnológicos que tiene el programa Moodle, logrando desarrollar un curso educativo e interactivo

para los estudiantes y se logró establecer que este recurso tecnológico incrementa el interés por la materia de matemáticas y permite al estudiante tener un apoyo para aprender los temas que tienen más dificultad sin estar el docente presente.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

EDUCACIÓN

La **educación** puede definirse como el **proceso de socialización** de los individuos. Al educarse, una persona asimila y aprende conocimientos. La educación también implica una **concienciación cultural y conductual**, donde las nuevas generaciones adquieren los modos de ser de generaciones anteriores.

La educación se entiende como un proceso intencional de la persona humana en virtud del cual el ser humano llega a ser capaz de formular su propio proyecto personal de vida y hacerle realidad en su existencia individual, en la familia y en la comunidad humana, en el mundo del trabajo, en el ámbito del ocio y la amistad y en la vida de fe.

La educación no responde a un solo estímulo, sino que resulta de la convergencia de factores naturales, técnicos y sobrenaturales que actúan sobre el ser humano a través de la familia, de la sociedad en general y específicamente de la institución escolar.

Para establecer qué es una educación de calidad, necesitamos primero identificar qué tipo de sociedad queremos tener, pues un sistema educativo será de calidad en la medida en que contribuya a la consecución de esa meta.

Adicionalmente, un criterio clave para que exista calidad educativa es la equidad, que en este caso se refiere a la igualdad de oportunidades, a la posibilidad real de acceso de todas las personas a servicios educativos que garanticen aprendizajes necesarios, a la permanencia en dichos servicios y a la culminación del proceso educativo.

Por lo tanto, de manera general, nuestro sistema educativo será de calidad en la medida en que dé las mismas oportunidades a todos, y en la medida en que los servicios que ofrece, los actores que lo impulsan y los resultados que genera contribuyen a alcanzar las metas conducentes al tipo de sociedad que aspiramos para nuestro país.

La educación en la actualidad debe romper las barreras del territorio es decir que todas las personas deben tener acceso a ella, sin limitaciones de lugar, es por ello que la informática busca solucionar este problema con ayuda de la tecnología.

Desde esta perspectiva la educación es el pilar fundamental para el adelanto de un país y nosotros como futuros docentes, debemos esforzarnos en impartir una educación de calidad que permita a los estudiantes obtener aprendizajes significativos.

PEDAGOGÍA

La palabra **pedagogía** tiene su origen en el griego antiguo *paidagogós*. Este término estaba compuesto por *paidos* (“niño”) y *gogía* (“conducir”)o

“llevar”). Por lo tanto, el concepto hacía referencia al **esclavo** que llevaba a los **niños a la escuela**.

En la actualidad, la pedagogía es el conjunto de **los saberes** que están orientados hacia la educación, entendida como un fenómeno que pertenece intrínsecamente a la especie humana y que se desarrolla de manera social.

La pedagogía, por lo tanto, es una ciencia aplicada con características psicosociales que tiene la educación como principal interés de estudio.

Es importante destacar que la pedagogía se nutre de los aportes de diversas ciencias y disciplinas, como la antropología, la psicología, la filosofía, la medicina y la sociología.

Es por ello que hay autores que sostienen que la pedagogía no es una ciencia, sino que es un arte o un tipo de conocimiento.

Muchos han sido los pedagogos que a lo largo de la historia han planteado sus teorías acerca de la educación, no obstante, entre todos ellos destacan figuras como la de Paulo Freire. Este fue un educador de origen brasileño que se ha convertido en un referente dentro de esta citada ciencia.

En concreto, él estableció una serie de veinte máximas fundamentales en el ámbito de la pedagogía bajo su punto de vista. Nos estamos refiriendo,

por ejemplo, a que enseñar exige siempre saber escuchar, que todos siempre aprendemos, o que estudiar no es un proceso mediante el cual se consumen ideas sino que estudiar es crear precisamente esas citadas ideas.

No obstante, junto a dicha figura habría que destacar la de otros muchos compañeros que como él han expuesto sus teorías y visiones acerca de esta ciencia basada en la educación. Este sería el caso de Robert Gagné, Jürgen Habermas o Iván Petrovich Pavlov.

DIDÁCTICA

La educación como hecho concreto y superestructural, por lo tanto, es abordado científicamente por la ciencia social de la educación es decir: LA PEDAGOGÍA, pero existe una disciplina particular que tan sólo estudia una parte de la educación, que generalmente se la señala como: la clase, la lección, la enseñanza, entre otros, es decir: **el proceso de enseñanza-aprendizaje**. Este hecho concreto impartido en las aulas de todos los niveles educativos es estudiado por la **DIDÁCTICA** (docere: enseñar y discere: aprender. Arte de enseñar, etimológicamente).

La pedagogía según indica C. Alvarez de Zayas (2003) es "La ciencia que estudia el proceso de enseñanza aprendizaje recibe el nombre de Didáctica, es decir, que mientras la Pedagogía estudia todo tipo de proceso formativo en sus distintas manifestaciones, la Didáctica atiende

sólo al proceso más sistemático, organizado y eficiente". Entonces, el objeto de la pedagogía es el proceso formativo, mientras que de la didáctica es: el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Hasta aquí la didáctica está involucrada con ese proceso educativo donde se encuentran: los educandos, el educador y el contenido, bajo cierto marco socio-económico. El encuentro entre aquellos elementos es eminentemente cultural, político e ideológico.

La didáctica con la pedagogía se interrelacionan para responder al hecho educativo por eso es que, todo enfoque pedagógico tiene su origen en determinado momento histórico socio-económico concreto, de tal forma que responde a los intereses y condicionantes de ese instante, a la vez, también, en él está implícita su respectiva postura didáctica.

PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

Marquès (2001) nos define el proceso de enseñanza - aprendizaje como la actuación del profesor para facilitar los aprendizajes de los estudiantes. Se trata de una actuación cuya naturaleza es esencialmente comunicativa; el citado autor circunscribe el fin de las actividades de enseñanza de los procesos de aprendizaje como el logro de determinados objetivos y especifica como condiciones necesarias:

- La actividad interna del alumno. Que los estudiantes puedan y quieran realizar las operaciones cognitivas convenientes para ello, interactuando con los recursos educativos a su alcance

- La multiplicidad de funciones del docente. Que el profesor realice múltiples tareas: coordinación con el equipo docente, búsqueda de recursos, realizar las actividades con los alumnos, evaluar los aprendizajes de los alumnos y su actuación, tareas de tutoría y administrativas.

Son las intervenciones educativas realizadas por el profesor: propuesta de las actividades de enseñanza a los alumnos, su seguimiento y desarrollo para facilitar el aprendizaje las que constituyen el proceso de enseñanza - aprendizaje en sí.

Se presenta, de esta manera, el acto didáctico como un proceso complejo en el que se hallan presentes los siguientes componentes:

- El profesor. Planifica actividades dirigidas a los alumnos que se desarrollan con una estrategia didáctica concreta y que pretende el logro de determinados objetivos educativos. Objetivos que serán evaluados al final del proceso para valorar el grado de adquisición de los mismos.

Las funciones a desarrollar por el docente en los procesos de enseñanza – aprendizaje se deben centrar en la ayuda a los alumnos para que puedan, sepan y quieran aprender: orientación, motivación y recursos didácticos.

- Los estudiantes, que mediante la interacción con los recursos formativos que tienen a su alcance, con los medios previstos, tratan de realizar determinados aprendizajes a partir de la ayuda del profesor

- Los objetivos educativos que pretenden conseguir el profesor y los estudiantes y los contenidos que se tratarán. Marquès diferencia entre tres tipos:

1. Herramientas esenciales para el aprendizaje: lectura, escritura, expresión oral operaciones básicas de cálculo, solución de problemas, acceso a la información y búsqueda eficaz, metacognición y técnicas de aprendizaje, técnicas de trabajo individual y en grupo.

2. Contenidos básicos de aprendizaje, conocimientos teóricos y prácticos, exponentes de la cultura contemporánea y necesarios para desarrollar plenamente las propias capacidades, vivir y trabajar con dignidad, participar en la sociedad y mejorar la calidad de vida.

3. Valores y actitudes: actitud de escucha y diálogo, atención continuada y esfuerzo, reflexión y toma de decisiones responsable, participación y actuación social, colaboración.

- Los recursos didácticos como elementos que pueden contribuir a proporcionar a los estudiantes información, técnicas y motivación que faciliten sus procesos de aprendizaje. El autor nos plantea que la eficacia de estos recursos dependerá en gran medida de la manera en la que el profesor oriente su uso en el marco de la estrategia didáctica que está utilizando.

LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TICS)

Las TIC son aquellas tecnologías que permiten transmitir, procesar y difundir información de manera instantánea. Son consideradas la base para reducir la brecha digital sobre la que se tiene que construir una sociedad de la información y una economía del conocimiento.

Las TIC optimizan el manejo de la información y el desarrollo de la comunicación. Permiten actuar sobre la información y generar mayor conocimiento e inteligencia. Abarcan todos los ámbitos de la experiencia humana. Están en todas partes y modifican los ámbitos de la experiencia cotidiana: el trabajo, las formas de estudiar, las modalidades para

comprar y vender, los trámites, el aprendizaje y el acceso a la salud, entre otros.

Uno de estos instrumentos es el aprendizaje, es decir el uso de las tecnologías multimedia y la internet para mejorar la calidad del aprendizaje, hacerlo accesible a la gente que no está cerca a instituciones educativas y poner a disposición de todos innovadoras formas de educación en cualquier ambiente en que uno esté.

Las tic en la educación

El impacto que conlleva el nuevo marco globalizado de la Sociedad de la Información y las prestaciones de sus omnipresentes y poderosas herramientas TIC, están induciendo una profunda revolución en todos los ámbitos sociales que afecta también, y muy especialmente, al mundo educativo.

Las necesidades de formación de los ciudadanos se prolongan más allá de los primeros estudios profesionalizadores y se extienden a lo largo de toda su vida (**formación continua**); aparecen nuevos **entornos formativos en el ciberespacio**; crece la importancia de la **educación informal** a través de los "mass media" y muy especialmente Internet;

- Los **objetivos** y los programas de las instituciones formativas, que entre otras cosas incluyen la **alfabetización digital** y nuevas competencias relacionadas con la comunicación interpersonal y los idiomas, con la

selección de la información y el aprendizaje continuo, con el trabajo en equipo y la construcción de nuevos conocimientos.

- Las **infraestructuras físicas y tecnológicas**, con las omnipresentes TIC.

- Los **materiales formativos**, muchos de ellos en formato digital

- La **organización y gestión** de los centros, cada vez más automatizada y abierta a las familias y al entorno en general.

- Y las **metodologías** con las que se desarrollan los **procesos de enseñanza-aprendizaje**, que con la ayuda de las TIC pueden evolucionar fácilmente hacia el nuevo paradigma formativo (MIE-CAIT) centrado en la actividad creativa/crítica/aplicativa del estudiante, en sus procesos de aprendizaje personal y colaborativo realizados mediante de la interacción con el profesorado, los compañeros, los recursos didácticos, el entorno

- Y en consecuencia... las **competencias didáctico-tecnológicas que necesitan los docentes**, sus espacios de trabajo y la manera de valorar su dedicación.

Se necesita de 3 pilares fundamentales para la implementación del las TICS en la educación según el documento electrónico BID educación

“Personalización:

La educación del siglo XX, heredera de la industrialización y la masificación, con el consecuente aumento de la diversidad al interior de las aulas, ha debido necesariamente considerar a los estudiantes como un promedio de habilidades sobre los cuales se distribuyen los mismos contenidos, con las mismas estrategias y al mismo ritmo. El sistema asume que la mayoría de los estudiantes podrá ajustarse a dicha entrega promedio y que el costo aceptable es que algunos alumnos, sobre dotados (con mayores estímulos, mejor contexto, mayores condiciones) se aburrirán un poco, y en el otro extremo, otro grupo de menores condiciones, no alcanzará dichos estándares. La investigación reciente, aportada por la neurociencia y la psicología del desarrollo, y la experiencia cotidiana de cientos de miles de docentes, da cuenta de cómo cada estudiante es diferente: tiene diversos intereses, condiciones, características de personalidad, estrategias para crear o adquirir conocimiento, ritmos de aprendizaje, etc. La fantasía de “One-size-fits-all” ha dejado de tener vigencia en los sistemas escolares. La sociedad, y los propios estudiantes, reclaman una educación diferente, capaz de reconocer, asumir, valorar y sacar partido a esa diversidad, en lugar de ignorarla.

El desarrollo actual de las TICs permite imaginar, por primera vez desde las reformas educativas que ampliaron sustancialmente la cobertura de

los sistemas escolares, una educación al mismo tiempo masiva y personalizada. El desarrollo de nuevos modelos pedagógicos que permitan generar estrategias a medida de cada estudiante, de sus habilidades y sus intereses (que permitan conectar aquello con los objetivos de aprendizaje curriculares y las necesidades de la sociedad del conocimiento, ofreciendo itinerarios personalizados) se traduce en nuevas oportunidades de conocimiento, de motivación y de aprendizaje. No hay razones para no sostener altas expectativas sobre los logros de cada estudiante, si podemos desarrollar para cada uno de ellos una estrategia adecuada.

Precisión:

La precisión se refiere al acceso y uso correcto de los datos y la información disponible con el fin de desarrollar las estrategias adecuadas. En este sentido, la precisión es un requisito indispensable que deben demandar los docentes con el fin de que sea posible el desarrollo de estrategias personalizadas de aprendizaje. Sin información actualizada, segura, oportuna y accesible, no es posible el desarrollo de una educación personalizada.

Esto requiere no sólo sistemas eficientes de recolección de los datos, ya bastante difíciles de encontrar hoy, sino sobre todo una forma de acceder a los datos que facilite la acción, la toma de decisiones y facilite el rol de

los educadores. La precisión en este contexto implica conocer las características y TICs en educación: innovación disruptiva condiciones de cada estudiante, ofrecer opciones de retroalimentación permanente y clara a cada uno de los involucrados, y ofrecer opciones específicas para abordar las posibles dificultades.

Sólo con este nivel de precisión es posible generar dinámicas de aprendizaje continuo basadas en la lógica de conocer la situación presente, la situación deseada, y el camino más efectivo (para este estudiante en este contexto) de transitar entre la primera y la segunda.

Otra vez, el desarrollo actual de las TICs contribuye a facilitar enormemente el trabajo preciso de los docentes en torno a los aprendizajes de cada estudiante, mediante el desarrollo de herramientas y aplicaciones que fortalezcan este papel de gestor de procesos de aprendizaje en sus alumnos. El desafío clave, en esta línea, es justamente resolver la forma en que el conocimiento (de los estudiantes y sus resultados de aprendizaje) se conecta con nuevas estrategias y metodologías. De ahí que el rol de los docentes será necesariamente diferente, pero también diferentemente necesario: no hay espacio para el discurso que propone que ya no será necesaria la existencia misma de los profesores ni las escuelas

Aprendizaje Profesional:

El desafío de la personalización y la precisión requiere entonces un nuevo papel para los docentes, que no se limita a una nueva formación inicial que entregue nuevos profesores a las escuelas. Requiere una práctica permanente de los nuevos profesores hacia el aprendizaje y la formación continua: los docentes han de ser aprendices cada día de los procesos que gestionan en las escuelas.

Lo anterior no propone una conducta que los profesores no hayan tenido ya. Los docentes están siempre desafiados por su contexto para cambiar y aprender. Lo que se requiere es que el foco sea el de las prácticas pedagógicas orientadas al aprendizaje de cada estudiante, en un proceso que se da necesariamente en servicio, y que por lo tanto requiere mucho más del trabajo en equipo, con pares, para detectar y fortalecer las prácticas educativas efectivas.

Muchas reformas educativas han visto limitado su impacto en los aprendizajes, justamente por la dificultad - en última instancia- para modificar las prácticas educativas. De ahí que sea indispensable considerar nuevos modelos de formación y aprendizaje profesional docente que se ajusten mejor al contexto de una educación masiva y personalizada. Creemos que esto, más que en las estrategias de formación tradicional, es factible de conseguir en el aprendizaje continuo,

intencionado y permanente que se puede encontrar en las prácticas cotidianas de los docentes.”

ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE (EVA)

Un **entorno virtual de aprendizaje (EVA)** es un espacio con accesos restringidos, concebido y diseñado para que las personas que acceden a él desarrollen procesos de incorporación de habilidades y saberes, mediante sistemas telemáticos.

Son en la actualidad el arquetipo tecnológico que da sustento funcional a las diversas iniciativas de teleformación. Sin embargo, desde su concepción, diseño y posterior empleo en los procesos de aprendizaje, los EVA deben satisfacer una visión pedagógica que enriquezca su constitución tecnológica inherente. Considerar este requerimiento puede orientar el uso de estas tecnologías más allá de los usos convencionales como simples máquinas, hacia una en que se contemple al aprendizaje como el principal motivo de su inclusión educativa.

Los EVA al generar nuevos contextos o ámbitos de aprendizaje desde una estructura de acción tecnológica, posibilitan de manera recíproca, nuevos umbrales de representación cognitiva que influyen en las oportunidades de aprendizaje de quienes interactúan con estos instrumentos. Esta dinámica es de ida y vuelta, que hacen de los EVA un poderoso elemento de mediación educativa.

Por tanto, se debe comprender que todo aquello que se realiza a través de las herramientas infovirtuales, como sistema de actuación, interviene como condición de aprendizaje, y por ello, deja una secuela no sólo en aprendizaje de un tema, sino que influye en los marcos de pensamiento, esos componentes tácticos de actividad mental que orientan nuestras estrategias de aprendizaje. Por tanto, es necesario que la teleformación repare que un EVA añade un plus en el aprendizaje: no sólo se actúa con ella en el proceso de formación, sino que paralelamente se ejecuta la inteligencia, y con ella, las estrategias para aprender. No obstante, este influjo se hace más importante cuando, como en la teleformación, el medio es el que define el ámbito de actividad educativa.

Hemos de tener en cuenta que la parte más importante del EVA es la que hace referencia al Aula Virtual y, por ello, son numerosas las ocasiones en que la confusión hace usar indistintamente un término u otro (aunque siempre hemos de tener en cuenta que el EVA es el espacio que se obtiene con un programa de gestión del mismo determinado y el Aula Virtual engloba específicamente el material para nuestros alumnos).

Por tanto, entenderíamos como **aula virtual** ([fuente](#)) dentro del entorno de aprendizaje, consta de una plataforma o software a través del cual el ordenador permite la facilidad de dictar las actividades en clases, de igual forma permitiendo el desarrollo de las actividades de enseñanza y aprendizaje habituales que requerimos para obtener una buena

educación. Como afirma Turoff (1995) una “clase virtual es un método de enseñanza y aprendizaje inserto en un sistema de comunicación mediante el ordenador”. A través de ese entorno el alumno puede acceder y desarrollar una serie de acciones que son las propias de un proceso de enseñanza presencial tales como conversar, leer documentos, realizar ejercicios, formular preguntas al docente, trabajar en equipo, etc. Todo ello de forma simulada sin que necesite utilizar una interacción física entre docentes y discentes.

También hemos de reconocer que cuando hablamos de plataformas (o entornos) virtuales de aprendizaje que podemos usar en el aula, siempre la primera referencia que se nos muestra es la de Moodle. Pero, hay alternativas gratuitas, tanto o más buenas, que también tenemos disponibles para crear esos entornos virtuales.

HERRAMIENTAS PARA DESARROLLO DE RECURSOS DIDÁCTICOS

Podemos utilizar todos los objetos que nos puedan servir para crear multimedia por ejemplo: cámara, radio, televisión, etc, además del software fabricado para esta misma opción.

Software para el diseño de recursos digitales educativos

En la actualidad se utilizan distintos programas de autor para el diseño de recursos digitales educativos. Son herramientas que permiten a personas no introducidas en programación realizar aplicaciones multimedia. Se

caracterizan por disponer de un sistema de menús para especificar los elementos que aparecen en la escena y las relaciones entre ellos. Además permiten especificar la interacción del usuario (qué ocurre cuando el usuario pulsa en un botón) y el flujo de la aplicación (en qué momento y a qué escena se dirige).

Los programas que utilice son:

LIM.



Se trata de un programa que permite la creación de libros interactivos multimedia. Cada página de este libro contendrá una actividad descriptiva o interactiva. En la edición del recurso se dispone de un variado repertorio de actividades de uno y otro tipo: puzzle, sopa de letras, parejas, preguntas, identificación, arrastrar, clasificar, completar, palabra secreta, rayos X, etc, etc. El objeto de aprendizaje puede ser cada una de estas actividades o páginas. La secuencia didáctica puede ser el libro que contiene una serie de actividades ordenadas de forma secuencial. El resultado final es un conjunto de archivos que pueden publicarse en Internet, accesible a través de una página HTML y que requieren el plugin de Flash para su correcta visualización

CLIC.



Esta herramienta de autor permite el diseño de paquetes utilizando un interfaz visual muy intuitivo. El libro o paquete resultante contiene distintas páginas o pantallas cada una con un ejercicio de distinto tipo. Se dispone de actividades variadas: asociación simple, juegos de memoria, actividad de exploración, identificación, información, puzzle. etc. El objeto de aprendizaje puede ser cada actividad o página y la secuencia didáctica el paquete completo de actividades. El resultado es un archivo en formato empaquetado (zip) y una página HTML que despliega su contenido con tecnología Java a través de un navegador web. Para su visualización es necesario tener instalada la máquina virtual de Java

ADOBE FLASH.



Con esta tecnología se han diseñado infinidad de materiales digitales educativos al amparo de programas institucionales de producción de recursos digitales (Internet en el Aula, Agrega, etc), concursos de materiales educativos del INTEF-MEC, etc. A diferencia del resto de

programas NO es una herramienta de autor. Es un programa comercial que resulta mucho más complejo pero que permite un diseño de objetos más flexible, rico y personalizado.

Portales y plataformas de materiales didácticos multimedia.

Las administraciones educativas y algunas empresas e instituciones en Internet ofrecen gratuitamente a la comunidad educativa portales con abundantes materiales didácticos interactivos.

Por otra parte, algunas editoriales y empresas de servicios educativos están creando en Internet completas **plataformas de contenidos en red** que proporcionan materiales de apoyo (información multimedia, simuladores, ejercicios autocorregibles...) para los principales tópicos de las asignaturas de cada uno de los cursos de la enseñanza obligatoria y bachillerato.

El hecho de que el profesorado sepa que para cualquier tema (relevante o de difícil aprendizaje) va a encontrar buenos recursos didácticos, supone un valor añadido que aumenta la funcionalidad de estas plataformas frente a los demás portales y centros de recursos que, hoy por hoy, solamente ofrecen materiales para algunos temas (y de diversa calidad).

Una de las plataformas más usadas para el uso de estos recursos es el:

Moodle

Moodle es una plataforma de aprendizaje que, además de poder utilizarse para la enseñanza a distancia, es una herramienta importante para complementar la educación presencial, es software libre por lo que su utilización y redistribución es gratuita y su código es público.

Moodle ofrece numerosas ventajas para todos aquellos profesores/as que quieran enriquecer su trabajo en el aula con el apoyo de un entorno virtual de aprendizaje.

Esta plataforma permite al profesorado crear un curso virtual con diversas finalidades u objetivos:

- Como expositor de contenidos formativos para ofrecer a los estudiantes apuntes, documentación, recursos ...
- Como espacio de encuentro para sus alumnos/as, no sólo para el seguimiento de los contenidos del curso sino también como lugar de debate y red social de aula (protegida y segura) gracias a la utilización de los foros, chat, correo y mensajería, entre otros.
- Como espacio de trabajo en el que los alumnos/as además de acceder a recursos y documentación, podrán también acceder, realizar y entregar sus tareas al profesor/a.

- Como espacio de trabajo colaborativo, ya que Moodle ofrece la posibilidad de crear y organizar grupos de trabajo

En resumen, Moodle ofrece al profesorado un amplio abanico de magníficas posibilidades ya que permite desde una utilización básica del mismo (como repositorio de recursos para los alumnos/as) a una utilización más completa como espacio de aprendizaje (curso de formación en red que permite a los alumnos/as interactuar entre sí, acceder a los contenidos, realizar tareas y actividades mientras que el profesorado puede hacer un seguimiento completo de su actividad en el aula presencial y virtual).

PLAN DE ESTUDIO DE LA ASIGNATURA

Enfoque de matemáticas para el primer año del bachillerato general unificado

La sociedad tecnológica que está en cambio constante requiere de personas que puedan pensar de manera cuantitativa y cualitativa para resolver problemas creativa y eficientemente. Los estudiantes requieren desarrollar su habilidad matemática, obtener los conocimientos fundamentales y las destrezas que les servirán para comprender analíticamente el mundo y ser capaces de resolver los problemas que surgirán en sus ámbitos personal y profesional. Por ello, la tarea

fundamental del docente es la de proveer un ambiente que integre *objetivos, conocimientos, aplicaciones, perspectivas, alternativas metodológicas y evaluación significativa* para que el estudiante desarrolle, a más de confianza en su propia potencialidad matemática, gusto por la Matemática.

La Matemática es una de las asignaturas que, por su esencia misma (*estructura, lógica, formalidad, la demostración como su método, lenguaje cuantitativo preciso y herramienta* de todas las ciencias), facilita el desarrollo del pensamiento y posibilita al que la conozca a integrarse a equipos de trabajo interdisciplinario para resolver los problemas de la vida real, los cuales, actualmente, no pueden ser enfrentados a través de una sola ciencia. Además, la sociedad tecnológica e informática en que vivimos requiere de individuos capaces de adaptarse a los cambios que esta fomenta; así, las destrezas matemáticas mencionadas anteriormente son capacidades fundamentales sobre las cuales se cimientan otras destrezas requeridas en el mundo laboral.

La enseñanza de la Matemática fortalecerá la probidad académica, la cual se entiende como un cúmulo de actitudes, valores y habilidades que promueve la integridad del ser humano, y que se evidencian en las correctas prácticas relacionadas con la enseñanza, el aprendizaje, la evaluación y el ejercicio de una ciudadanía responsable.

De lo dicho anteriormente, la Matemática sustenta el eje integrador del área:

Adquirir conceptos e instrumentos matemáticos que desarrollen el pensamiento lógico, matemático y crítico para resolver problemas mediante la elaboración de modelos.

En otras palabras, en cada año del Bachillerato se debe promover en los estudiantes la capacidad de resolver problemas modelándolos con lenguaje matemático, resolviéndolos eficientemente (utilizando el método adecuado) e interpretando su solución en su marco inicial. Los ejes de aprendizaje, los bloques curriculares y las destrezas con criterios de desempeño parten de este eje transversal.

Respecto del bloque de números y funciones:

En el primer año de Bachillerato, los estudiantes profundizarán el conocimiento del conjunto de los números reales, utilizándolo en la resolución de problemas algebraicos. El concepto de función es, posiblemente, el más importante en Matemática; difícilmente se puede representar un fenómeno sin el auxilio de este concepto. Los estudiantes del Bachillerato parten y amplían el conocimiento previo de funciones, desarrollado en la Educación General Básica a través de la investigación de patrones, de la descripción de relaciones lineales mediante la gráfica de la recta y de ejemplos de funciones polinomiales. Las destrezas

adquiridas en el estudio del Álgebra la manipulación de expresiones algebraicas y la resolución de ecuaciones son cimientos que facilitan el estudio del concepto de función. En estos años de Bachillerato, se integra lo aprendido anteriormente con la introducción y desarrollo de la noción de función, que incluye sus diversas representaciones (tabla, gráfica y ley de asignación), el estudio del dominio y el recorrido, el análisis de las variaciones, simetrías y extremos.

Respecto del bloque de Álgebra y Geometría:

Se enfatiza la relación entre Álgebra y Geometría, y se desarrolla el conocimiento del Álgebra de vectores en dos dimensiones. A partir de la noción de combinación lineal, se desarrollan las descripciones vectoriales de la recta y posteriormente del plano. Seguidamente, se investigan las transformaciones del plano: traslaciones, rotaciones, homotecias (dilataciones o contracciones), etc. El álgebra vectorial y sus aplicaciones a la geometría analítica constituyen una herramienta fundamental en el tratamiento de fenómenos físicos.

Respecto del bloque de matemáticas discretas:

Este bloque provee de conocimientos y destrezas necesarias para que los estudiantes tengan una perspectiva sobre una variedad de aplicaciones, en las cuales los instrumentos matemáticos relativamente sencillos, estudiados en años anteriores y en los primeros meses del primer año de

Bachillerato, sirven para resolver problemas de la vida cotidiana: problemas de transporte, asignación de recursos, planificación de tareas. En resumen, situaciones en sí complejas, pero muy comunes en el mundo laboral.

Respecto del bloque de Estadística y probabilidad:

Se propone una revisión y ampliación de la estadística descriptiva aprendida anteriormente; se enfatiza la habilidad de leer y comprender la información estadística publicada en los medios, el planteamiento de preguntas que puedan ser respondidas mediante encuestas, la recopilación de datos y su organización, y el despliegue de la información con medidas estadísticas. Se introduce la noción de probabilidad de eventos simples y compuestos.

Objetivos del área

1. Comprender la modelización y utilizarla para la resolución de problemas.
2. Desarrollar una comprensión integral de las funciones elementales: su concepto, sus representaciones y sus propiedades. Adicionalmente, identificar y resolver problemas que pueden ser modelados a través de las funciones elementales.

3. Dominar las operaciones básicas en el conjunto de números reales: suma, resta, multiplicación, división, potenciación, radicación.
4. Realizar cálculos mentales, con papel y lápiz y con ayuda de tecnología.
5. Estimar el orden de magnitud del resultado de operaciones entre números.
6. Usar conocimientos geométricos como herramientas para comprender problemas en otras áreas de la Matemática y otras disciplinas.
7. Reconocer si una cantidad o expresión algebraica se adecúa razonablemente a la solución de un problema.
8. Decidir qué unidades y escalas son apropiadas en la solución de un problema.
9. Desarrollar exactitud en la toma de datos y estimar los errores de aproximación.
10. Utilizar los diferentes métodos de demostración y aplicarlos adecuadamente.
11. Contextualizar la solución matemática en las condiciones reales o hipotéticas del problema.

Macrodestrezas por desarrollar

Las destrezas con criterios de desempeño incluidas en la propuesta curricular por año se pueden agrupar de manera general en tres categorías:

Conceptual.- El desarrollo, el conocimiento, la comprensión y el reconocimiento de los conceptos matemáticos (su significado y su significante), sus representaciones diversas (incluyendo la lectura e interpretación de su simbología), sus propiedades y las relaciones entre conceptos y con otras ciencias.

Procedimental o calculativa.- Procedimientos, manipulaciones simbólicas, algoritmos, cálculo mental.

Modelización.- La capacidad de representar un problema no matemático (la mayoría de las veces) mediante conceptos matemáticos y con el lenguaje de la Matemática. Luego, interpretar los resultados obtenidos para resolver el problema.

En posteriores aplicaciones, utilizaremos las letras **(C)**, **(P)**, **(M)** para referirnos a estas macrodestrezas. Cada una de las destrezas con criterios de desempeño del área de Matemática responde, al menos, a

una de las macrodestrezas mencionadas. Lo anterior permite observar cómo los conceptos se desenvuelven o se conectan entre sí, y ayudan a crear nuevos conocimientos, saberes y capacidades en un mismo año o entre años.

En primer año de Bachillerato, y subordinándose a cada bloque de conocimiento, deben desarrollarse las siguientes destrezas con criterio de desempeño:

Bloque de números y funciones:

1. Representar funciones lineales, cuadráticas y definidas a trozos, mediante funciones de los dos tipos mencionados, por medio de tablas, gráficas, una ley de asignación y ecuaciones algebraicas.
2. Evaluar una función en valores numéricos y simbólicos.
3. Reconocer el comportamiento local y global de funciones elementales de una variable a través del análisis de su dominio, recorrido, monotonía y simetría (paridad).
4. Calcular la pendiente de una recta si se conocen dos puntos de dicha recta.
5. Calcular la pendiente de una recta si se conoce su posición relativa (paralela o perpendicular) respecto a otra recta y la pendiente de esta.
6. Determinar la ecuación de una recta, dados dos parámetros (dos puntos, o un punto y la pendiente).

7. Determinar la monotonía de una función lineal a partir de la pendiente de la recta que representa dicha función.
8. Determinar la pendiente de una recta a partir de su ecuación escrita en sus diferentes formas.
9. Determinar la relación entre dos rectas a partir de la comparación de sus pendientes respectivas (rectas paralelas, perpendiculares, oblicuas).
10. Graficar una recta, dada su ecuación en sus diferentes formas.
11. Reconocer la gráfica de una función lineal como una recta, a partir del significado geométrico de los parámetros que definen a la función lineal.
12. Resolver un sistema de dos ecuaciones con dos variables de forma gráfica y analítica.
13. Identificar la intersección de dos rectas con la igualdad de las imágenes de dos números respecto de dos funciones lineales.
14. Determinar la intersección de una recta con el eje horizontal a partir de la resolución de la ecuación $f(x) = 0$, donde f es la función cuya gráfica es la recta.
15. Determinar la intersección de una recta con el eje vertical, a partir de la evaluación de la función en $x = 0$ ($f(0)$).
16. Resolver sistemas de inecuaciones lineales gráficamente.
17. Resolver ecuaciones e inecuaciones lineales con valor absoluto en forma analítica, utilizando las propiedades del valor absoluto.

18. Reconocer problemas que pueden ser modelados mediante funciones lineales (costos, ingresos, velocidad, etc.), identificando las variables significativas y las relaciones entre ellas.
19. Resolver problemas con ayuda de modelos lineales.
20. Graficar una parábola, dados su vértice e intersecciones con los ejes.
21. Reconocer la gráfica de una función cuadrática como una parábola a través del significado geométrico de los parámetros que la definen.
22. Resolver una ecuación cuadrática por factorización o usando la fórmula general de la ecuación de segundo grado o completando el cuadrado.
23. Identificar la intersección gráfica de una parábola y una recta como solución de un sistema de dos ecuaciones: una cuadrática y otra lineal.
24. Identificar la intersección de dos parábolas como la igualdad de las imágenes de dos números respecto de dos funciones cuadráticas.
25. Determinar las intersecciones de una parábola con el eje horizontal a través de la solución de la ecuación cuadrática $f(x)=0$, donde f es la función cuadrática cuya gráfica es la parábola.
26. Comprender que la determinación del recorrido de una función cuadrática f es equivalente a construir la imagen y a partir de x , elemento del dominio.
27. Determinar el comportamiento local y global de la función cuadrática a través del análisis de su dominio, recorrido, crecimiento, decrecimiento,

concavidad y simetría, y de la interpretación geométrica de los parámetros que la definen.

28. Comprender que el vértice de una parábola es un máximo o un mínimo de la función cuadrática cuya gráfica es la parábola.

29. Resolver inecuaciones cuadráticas analíticamente, mediante el uso de las propiedades de las funciones cuadráticas asociadas a dichas inecuaciones.

30. Resolver sistemas de inecuaciones lineales y cuadráticas gráficamente.

31. Resolver ecuaciones e inecuaciones cuadráticas con valor absoluto analíticamente, mediante el uso de las propiedades del valor absoluto y de las funciones cuadráticas.

32. Reconocer problemas que pueden ser modelados mediante funciones cuadráticas (ingresos, tiro parabólico, etc.), identificando las variables significativas presentes en los problemas y las relaciones entre ellas.

33. Resolver problemas mediante modelos cuadráticos.

Bloque de Álgebra y Geometría:

34. Representar un vector en el plano a partir del conocimiento de su dirección, sentido y longitud.

35. Reconocer los elementos de un vector a partir de su representación gráfica.

36. Identificar entre sí los vectores que tienen el mismo sentido, dirección y longitud, a través del concepto de relación de equivalencia.
37. Operar con vectores en forma gráfica mediante la traslación de los orígenes a un solo punto.
38. Demostrar teoremas simples de la geometría plana mediante las operaciones e identificación entre los vectores.
39. Representar puntos y vectores en \mathbb{R}^2 .
40. Representar las operaciones entre elementos de \mathbb{R}^2 en un sistema de coordenadas, a través de la identificación entre los resultados de las operaciones y vectores geométricos.
41. Determinar la longitud de un vector utilizando las propiedades de las operaciones con vectores.
42. Calcular el perímetro y el área de una figura geométrica mediante el uso de la distancia entre dos puntos y las fórmulas respectivas de la geometría plana.
43. Resolver problemas de la Física (principalmente relacionados con fuerza y velocidad) aplicando vectores.

Bloque de matemáticas discretas:

Dado un problema de optimización lineal con restricciones (programación lineal):

44. Identificar la función objetivo y escribir una expresión lineal que la modele.

45. Graficar la función lineal objetivo en el plano cartesiano.
46. Identificar las restricciones del problema y escribir desigualdades lineales que las modelen.
47. Graficar el conjunto solución de cada desigualdad.
48. Determinar el conjunto factible a partir de la intersección de las soluciones de cada restricción.
49. Resolver un problema de optimización mediante la evaluación de la función objetivo en los vértices del conjunto factible.
50. Interpretar la solución de un problema de programación lineal.

Bloque de Estadística y probabilidad:

51. Calcular las medidas de tendencia central y de dispersión para diferentes tipos de datos.
52. Reconocer en diferentes diagramas estadísticos (tallo y hojas, polígonos de frecuencia, gráfico de barras, caja y bigotes, histogramas, etc.) la información que estos proporcionan.
53. Interpretar un diagrama estadístico a través de los parámetros representados en él.
54. Reconocer y elaborar cuadros de frecuencias absolutas y frecuencias acumuladas, con datos simples y con datos agrupados.
55. Representar los resultados de cuadros de frecuencias absolutas y frecuencias acumuladas mediante los diferentes diagramas (tallo y hojas, polígonos de frecuencia, gráfico de barras, histogramas, etc.).

56. Comprender situaciones de la vida cotidiana a través de la interpretación de datos estadísticos.
57. Aplicar diferentes técnicas de conteo en la resolución de problemas.
58. Establecer la técnica de conteo apropiada para un experimento, mediante la identificación de las variables que aparecen en el experimento y la relación que existe entre ellas.
59. Determinar el número de elementos del espacio muestral de un experimento mediante el uso de las técnicas de conteo adecuadas.
60. Describir situaciones no determinísticas mediante el concepto de probabilidad.
61. Conocer y utilizar correctamente el lenguaje de las probabilidades en el planteamiento y resolución de problemas.
62. Calcular la probabilidad de eventos simples y compuestos (uniones, intersecciones, diferencias) en espacios muestrales finitos, asociados a experimentos contextualizados en diferentes problemas (frecuencias, juegos de azar, etc.).

e. MATERIALES Y MÉTODOS

Materiales

Para la realización, investigación y elaboración del curso virtual, se ha utilizado los siguientes materiales y métodos que fueron fundamentales en el desarrollo del trabajo investigativo:

- **Recurso material:**
 - ✓ Materiales bibliográficos (libros, revistas)
 - ✓ Computadora
 - ✓ Internet
 - ✓ Impresiones
 - ✓ Anillados y empastados
 - ✓ Útiles de oficina (esferos, corrector, hojas, carpetas, etc.)
 - ✓ Copias
 - ✓ USB Memory Flash

Métodos Utilizados

Para el desarrollo de la tesis y la elaboración del Curso Virtual se utilizó el método en cascada que consta de las fases de análisis, diseño, implementación, evaluación y mantenimiento.

Fase de análisis: Mediante la ayuda del docente de matemáticas se determinó que el curso virtual debería contener todos los bloques de la materia, regidos por los lineamientos curriculares del nuevo bachillerato general unificado, pero la docente me manifestó que en el bloque de Números y Funciones es el que usualmente presenta más dificultad al ser impartido. Con esta información se elaboró el plan anual, planes por bloques curriculares y el plan de clase con un modelo estándar ya que la mayoría de docentes de esta institución no cuenta con esta planificación.

A continuación basándose en los planes de clase se realizó la recopilación de los referentes teóricos en los archivos de word, power, point, adobe reader, páginas web y videos En estos archivos se indicó los temas a tratarse en cada bloque de la asignatura

Fase de diseño.- En esta fase se consideró los aspectos de homogeneidad y estética; la homogeneidad se logró mediante la especificación y adopción de estándares, como ejemplo se puede señalar, el adoptar las rúbricas de evaluación como instrumento guía para el docente al momento de consignar una calificación siendo esta de 10 puntos. Estética al momento que se consideró los colores e iconografía de

la Carrera de Informática Educativa y del colegio 26 de noviembre al cual va dirigido este trabajo investigativo. Estos dos aspectos (homogeneidad y estética), intervinieron al momento de preparar: la portada de la asignatura, al elaborar los planes de clase, al diseñar los referentes teóricos, al diseñar los recursos didácticos informatizados, así como también se hizo conocer cuáles son los aspectos que el estudiante debió cumplir al realizar las actividades autónomas.

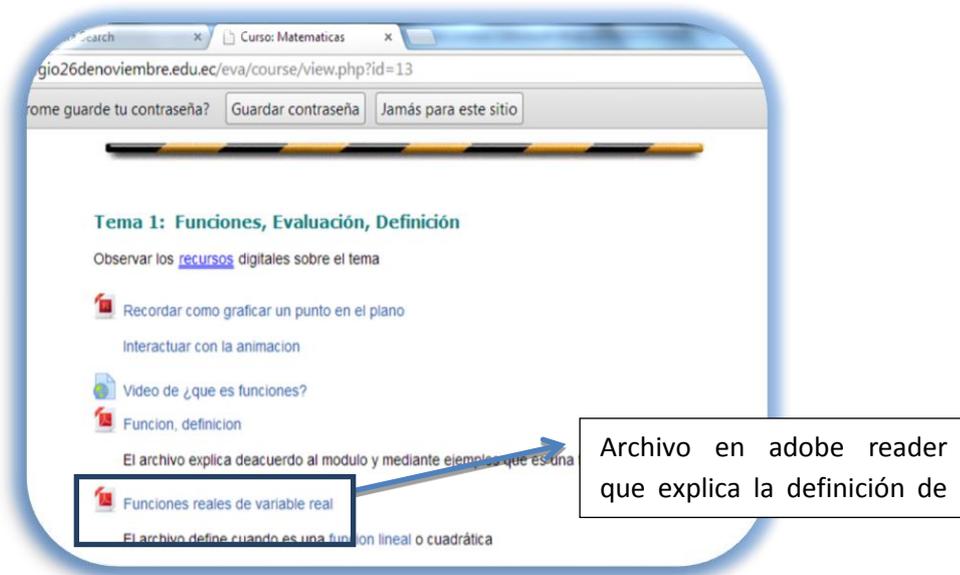
Imagen 1. Plantilla de Curso



Fase de implementación.- En esta fase se construyeron los archivos en pdf, word, powerpoint, de los referentes teóricos de cada plan de clase. De acuerdo a la complejidad del tema se utilizó los archivos que eran

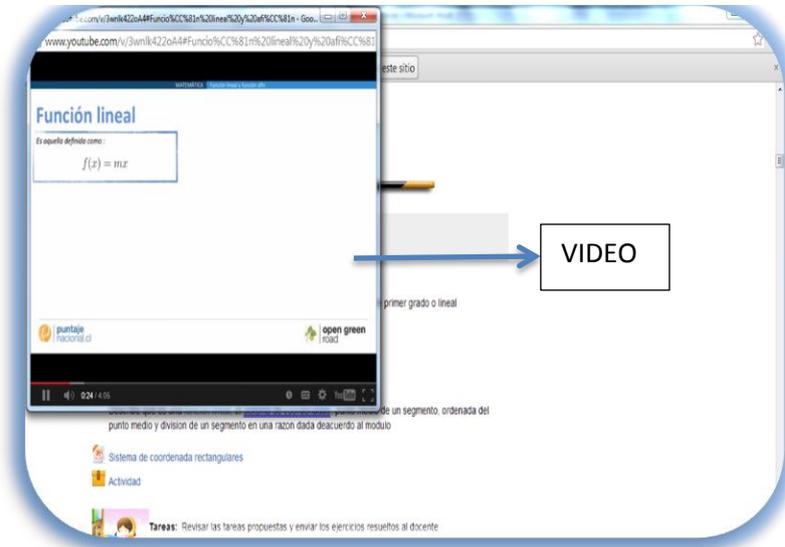
necesarios, cada tema cuenta con un archivo en adobe reader que explica el tema de acuerdo al módulo que utiliza el docente

Imagen 2. Recursos Disponibles



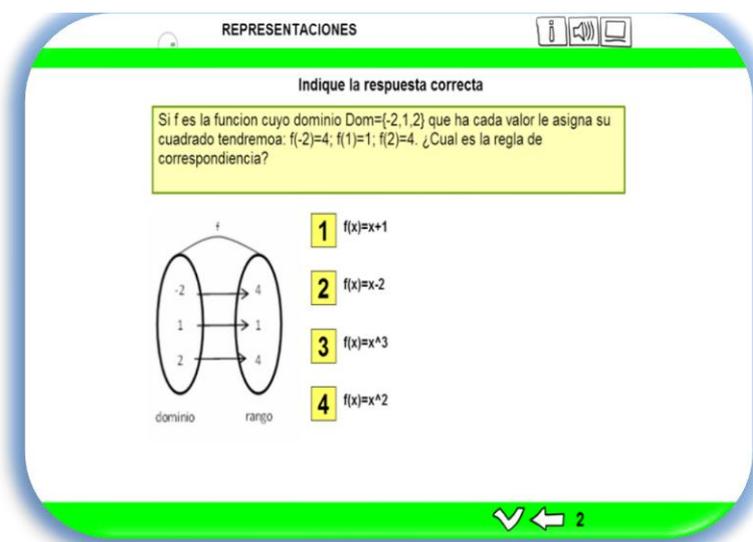
Además dependiendo de la necesidad se plasmovideos referente al contenido bajados del youtube

Imagen 3. Video



El curso virtual tiene actividades realizadas en el programa edilim como son:

Imagen 4. Actividades en Edilim - Respuestas



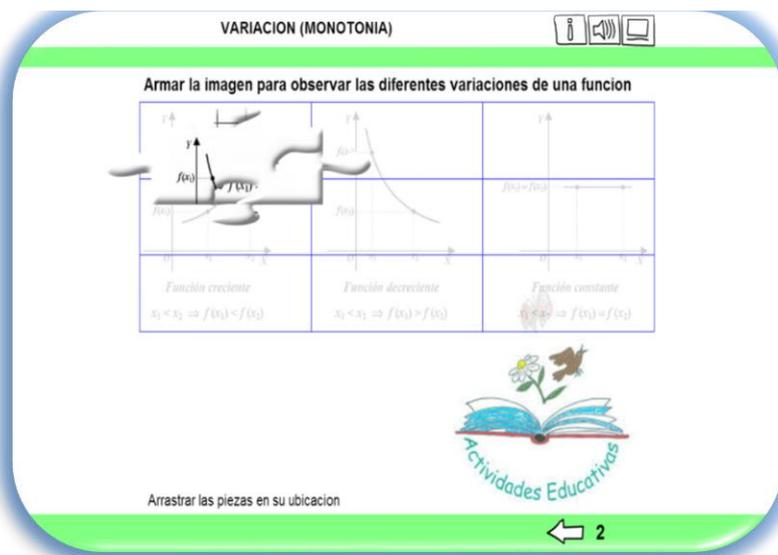
El estudiante de las opciones dadas debe indicar cuál es la respuesta correcta

Imagen 5. Actividades en Edilim - Identificar imágenes



Permite al estudiante identificar de varias imágenes su respectivo enunciado

Imagen 6. Actividades en Edilim - Puzle



Esta actividad consiste en recomponer una imagen

Imagen 7. Actividades en Edilim - Clasificar Imágenes

FUNCION LINEAL

Clasificar las siguientes imágenes

Punto medio de un segmento

Ordenada del punto medio

$$M = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$$

$x_m = \frac{x_1 + x_2}{2}$ $y_m = \frac{y_1 + y_2}{2}$

Arrastrar la imagen a su posición correcta

Consiste en clasificar las imágenes propuestas en su respectivo enunciado

Entre otras actividades también el estudiante participo en foros y chat.

Imagen 8. Foros

matematicas

Página Principal > Mis cursos > BACHILLERATO > Primer Año de Bachillerato General Unificado > Matematicas > Bloque 1. Numeros y Funciones > Sistema de inecuaciones lineales

¿Como resolver un sistema de inecuaciones lineales? aporte comentarios sobre el tema

Añadir un nuevo tema de discusión

(Aún no hay temas en este foro)

Se planteó deberes en cada tema, estos deberes son revisados por el estudiante y una vez realizados son enviados en un archivo digital mediante la plataforma para que el docente los revise.

Imagen 9.Tareas



Para evaluar los conocimientos adquiridos el curso virtual cuenta con 1 cuestionario por bloque curricular

Imagen 10. Cuestionario



Luego se procedió a solicitar una cuenta con rol de docente al administrador del curso, esta cuenta consta de los siguientes datos de entrada

Imagen 11: Cuenta del Docente



Inmediatamente se registró en el curso virtual toda la planificación realizada plan anual, planes por bloques curriculares y planes de clase.

En base a los planes de clase se procedió a subir en la plataforma todos los referentes teóricos sustentados en archivos, en orden lógico empezando por la descripción del contenido luego las actividades o tareas.

Acabado el entorno se empezó a matricular a los estudiantes con su correo electrónico.

Cada alumno contaba con su usuario y contraseña se tomó como dato de usuario el primer nombre del estudiante unido por un guion bajo el apellido y como contraseña Matematica_1 la cual debían cambiar al ingresar al curso.

Fase de evaluación: En esta fase se verificó la usabilidad del curso virtual es decir cuán comfortable se sintió el docente y estudiante en la plataforma virtual y de forma específica en el curso virtual de la asignatura. Esta evaluación se la realizó mediante la utilización de una encuesta a los alumnos y otra al docente.

Fase de mantenimiento: Basándome en los resultados de la entrevista y encuesta realizada al docente y estudiantes respectivamente se realizó los cambios pertinente en el curso virtual para que este cumpla las necesidades planteadas.

f. RESULTADOS

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LOS DATOS QUE DEMUESTRAN QUE EL COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE APLICARÁ LA TECNOLOGÍA EN LA ENSEÑANZA – APRENDIZAJE, SIENDO PIONEROS EN LA PARTE ALTA DE EL ORO, CON LA IMPLEMENTACIÓN DE UN ENTORNO VIRTUAL.

GUIA DE ENCUESTA PARA EL DOCENTE DEL COLEGIO 26 DE NOVIEMBRE DEL CANTON ZARUMA

Datos de estudio

Asignatura: Matemática

Profesor: Lic. Ana Luiza Peña

Indique si usted es el autor del Módulo de estudios Si () No (x)

Sobre Materiales

1. Bloques de la asignatura:

Cuadro N° 1: Calidad en la redacción de los bloques

ALTERNATIVAS	RESPUESTA
Didácticos y claros	X
Adecuados	
Poco comprensibles	

FUENTE: Entrevista aplicada al docente del 1er año de bachillerato paralelo "E".
ELABORACIÓN: Jimena Alexandra Romero Procel

INTERPRETACIÓN.- El docente manifiesta que los bloques de la asignatura son didácticos y claros dentro del curso virtual. Los alumnos deben contar con contenidos claros y didácticos para que puedan aprovechar todas las opciones que tiene el curso

2. Sobre la bibliografía propuesta

Cuadro Nº 2: Cantidad de bibliografía propuesta

ALTERNATIVAS	RESPUESTA
Adecuada a la materia	X
Excesiva	

FUENTE: Entrevista aplicada al docente del 1er año de bachillerato paralelo "E".
ELABORACIÓN: Jimena Alexandra Romero Procel

INTERPRETACIÓN.- El docente indica que la bibliografía propuesta es adecuada a la materia ya que los contenidos expuestos han sido consultados de acuerdo con los lineamientos curriculares del nuevo bachillerato ecuatoriano

¿Cree que les aportó conocimientos nuevos a los alumnos?

Cuadro Nº 3: Aporte de conocimientos nuevos

ALTERNATIVAS	RESPUESTA
MUCHO	
POCO	SI
NADA	

FUENTE: Entrevista aplicada al docente del 1er año de bachillerato paralelo "E".
ELABORACIÓN: Jimena Alexandra Romero Procel

INTERPRETACIÓN.- Al regirse los contenidos al currículo del nuevo bachillerato general unificado los conocimientos impartidos por el docente son similares a los expuestos en el curso virtual es por ello que el docente manifestó que no se aportó con nuevos conocimientos pero se reforzó de manera didáctica e interactiva los conocimientos adquiridos.

La comunicación en el Campus Virtual:

1. Su comunicación con los Alumnos cree que ha sido:

Cuadro N° 4: Comunicación con los alumnos

ALTERNATIVAS	RESPUESTAS
En tiempo	
Adecuada	X
Con demoras	

FUENTE: Entrevista aplicada al docente del 1er año de bachillerato paralelo "E".
ELABORACIÓN: Jimena Alexandra Romero Procel

INTERPRETACIÓN.- Una característica de los entornos virtuales en la plataforma Moodle es la comunicación que puede existir entre docente y estudiantes mediante foros, chat y está de acuerdo al docente de la materia a sido adecuada.

2. La participación de los Alumnos en foros considera que fue:

Cuadro N° 5: Participación de los alumnos en foros

ALTERNATIVAS	RESPUESTAS
Pertinentes a la cursada	X
Poco pertinentes	

FUENTE: Entrevista aplicada al docente del 1er año de bachillerato paralelo "E".
ELABORACIÓN: Jimena Alexandra Romero Procel

INTERPRETACIÓN.- Los foros permiten el debate o consulta. Esta característica se puede usar para promover la participación del alumnado en colectivo hacia el debate y reflexión. Así como colaboración alumno a alumno hacia la resolución de interrogantes, es por ello que el docente considera que la participación en foros de los estudiantes fue pertinente a la cursada

3. La interacción con los Alumnos considera ha sido:

Cuadro N° 6: Interacción con los alumnos

ALTERNATIVAS	RESPUESTAS
En tiempo	
Adecuada:	X
Con demoras	
Intensa	
Frecuente	X
Escasa o Nula	

FUENTE: Entrevista aplicada al docente del 1er año de bachillerato paralelo "E".
ELABORACIÓN: Jimena Alexandra Romero Procel

INTERPRETACIÓN.- Refiriéndonos a la interacción con los alumnos el docente manifestó que fue adecuada y frecuente a la planificación establecida

El dictado de la Asignatura cumplió sus expectativas de manera:

Cuadro N° 7: Dictado de la asignatura

ALTERNATIVAS	RESPUESTA
Muy satisfactoria	
Satisfactoria	X
Poco satisfactoria	

FUENTE: Entrevista aplicada al docente del 1er año de bachillerato paralelo "E".
ELABORACIÓN: Jimena Alexandra Romero Procel

INTERPRETACIÓN.- En la actualidad al estar rodeados de la tecnología, siendo la juventud, la que está más al alcance de ella, debemos estimular a los estudiantes facilitando el aprendizaje de una manera entretenida y dinámica siendo este entorno virtual un recurso didáctico que aporta a la asignatura de matemáticas.

Cree que ayudó en el proceso de aprendizaje de los alumnos?

Cuadro N° 8: Asiste en el proceso de aprendizaje

ALTERNATIVAS	RESPUESTA
Mucho	
Poco	X
Nada	

FUENTE: Entrevista aplicada al docente del 1er año de bachillerato paralelo "E".
ELABORACIÓN: Jimena Alexandra Romero Procel

INTERPRETACIÓN.- El aprendizaje tradicional ha dado resultados positivos en la enseñanza pero ahora estamos en la era de la tecnología, dentro de ese cambio surge la propuesta de un Entorno Virtual de Aprendizaje para la asignatura de matemáticas, sin embargo por la falta de recursos tecnológicos en el aula el docente piensa que fue poca la ayuda que brindó el entorno virtual en el proceso de aprendizaje de los alumnos

PROPUESTA PEDAGÓGICA

Cuadro Nº 9: Opciones Pedagógicas

ALTERNATIVAS	Si	Le resultó	Le resultó	No
	/No	Útil	Necesario	Utiliza
La propuesta de Plan de Trabajo	SI	X		
Las Actividades propuestas individuales	SI		X	
Las Actividades propuestas Grupales	NO			
Se propuso Foros	SI	X		
Como docente intervino en Foros (durante y haciendo cierre)	NO			X
Cree que Motivó la participación de los alumnos?	SI	X		
Propuso Evaluaciones Individuales	SI	X		
Propuso Evaluaciones Grupales	SI	X		

FUENTE: Entrevista aplicada al docente del 1er año de bachillerato paralelo "E".
ELABORACIÓN: Jimena Alexandra Romero Procel

INTERPRETACIÓN.- El docente manifiesta que la propuesta de plan de trabajo le resultó útil, en lo referente a las actividades propuestas individuales indica que si hubieron y fueron necesarias. Además no existieron actividades propuestas grupales, se propuso foros en el curso los cuales le resultaron útiles. El docente revela que no intervino ni utilizó

los foros y que motivo la participación de los alumnos resultándole útil. En el curso también hubo evaluaciones individuales y grupales resultándole útil al docente

GUÍA DE ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO 26 DE NOVIEMBRE DEL CANTON ZARUMA.

Como muestra se eligió los estudiantes del primer año de bachillerato general unificado paralelo "E" los cuales son 30 alumnos. Se obtuvo los siguientes resultados:

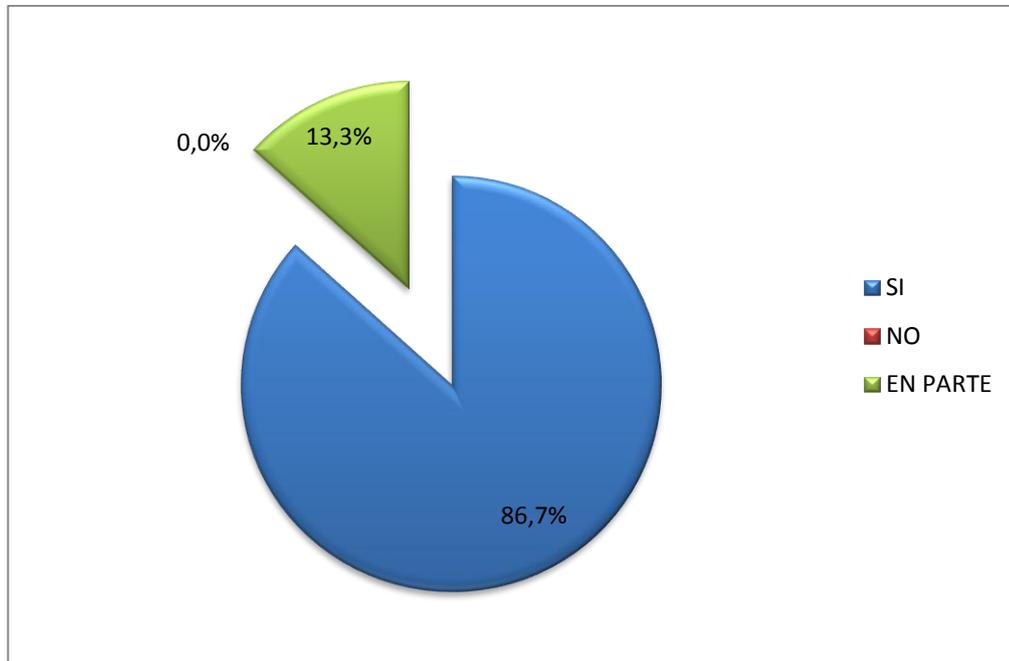
1.- ¿El Entorno Virtual de Aprendizaje es fácil de manejar?

CUADRO Nº 10: Facilidad de manejo del entorno virtual

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	26	86,7%
No	0	0,0%
En Parte	4	13,3%
TOTAL	30	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los alumnos de 1er año de bachillerato paralelo "E".
ELABORACIÓN: Jimena Alexandra Romero Procel

Gráfico N° 1: Facilidad del manejo del Entorno



INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS.- Con lo expuesto gráficamente se puede manifestar, que el 86,7% (26) de los alumnos encuestados si tienen facilidad para manejar el entorno virtual de aprendizaje mientras que el 13,3% revela que la facilidad para el manejo del entorno es en parte

Al ser un entorno virtual de aprendizaje creado en Moodle para los docentes y estudiantes se ha buscado que tenga una facilidad de manejo tanto en la navegación como en el contenido.

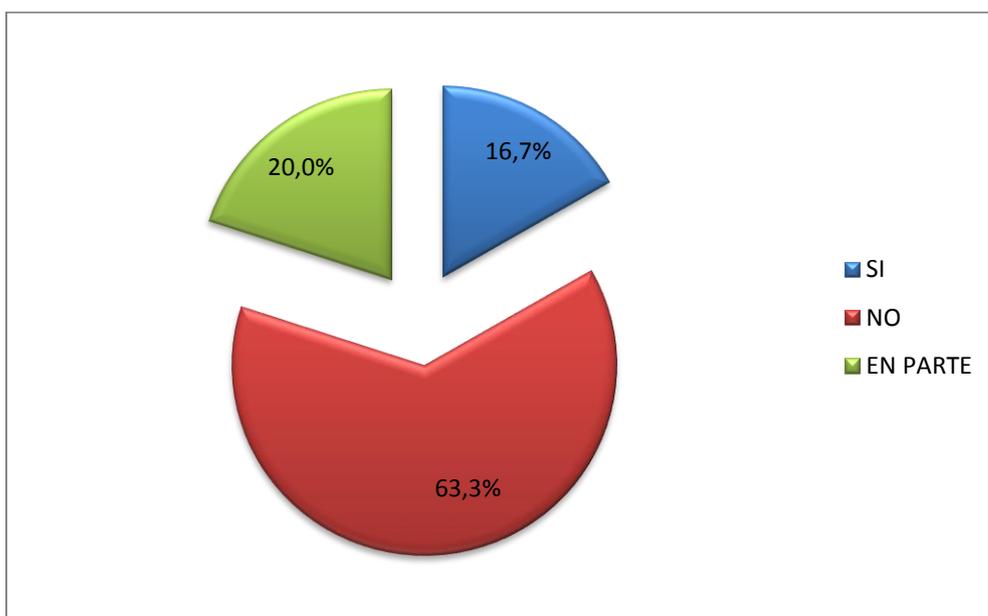
2. ¿El docente hace uso del entorno virtual en clase?

CUADRO N° 11: Uso del entorno virtual

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	5	16,7%
No	19	63,3%
En Parte	6	20,0%
TOTAL	30	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los alumnos de 1er año de bachillerato paralelo "E".
ELABORACIÓN: Jimena Alexandra Romero Procel

Gráfico N° 2: Uso del Entorno Virtual



INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS.- Podemos deducir con estos datos que el docente no usa el entorno virtual en clase ya que el 63,3% (19) de estudiantes lo indican así, mientras que el 20,0% (6) dice que en parte lo utiliza y el 16,7% (5) si lo utiliza

Al no contar la institución con el servicio de internet debido al descuido en el mantenimiento del laboratorio de computación, el docente no puede utilizar el entorno virtual en las clases.

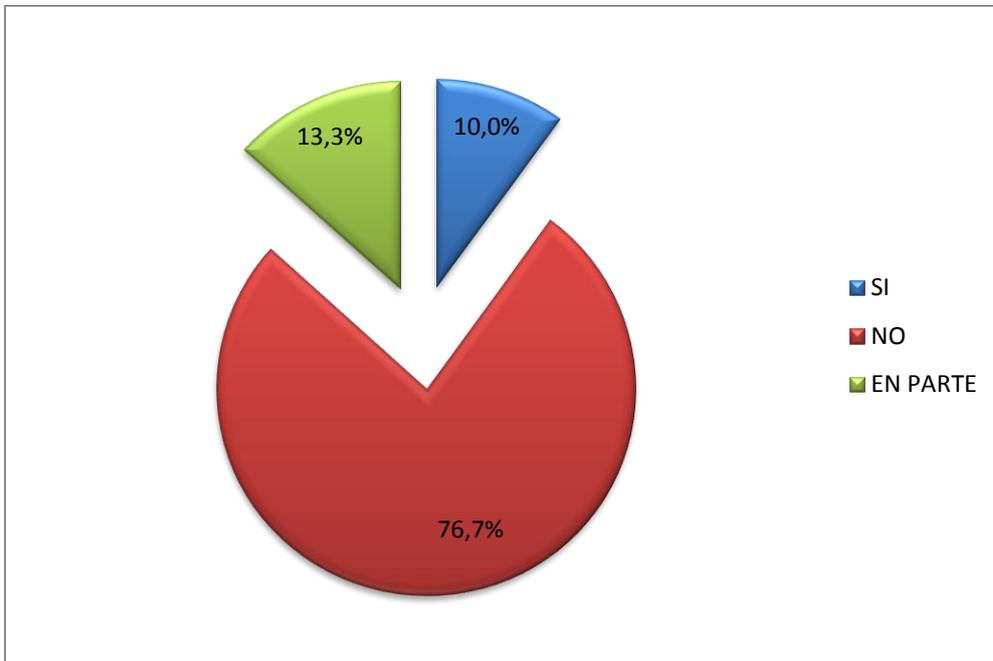
3. ¿El docente envía trabajo extra clase, mediante el uso del entorno?

CUADRO Nº 12: Envío de trabajos extra clase usando el entorno

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	3	10,0%
No	23	76,7%
En Parte	4	13,3%
TOTAL	30	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los alumnos de 1er año de bachillerato paralelo "E".
ELABORACIÓN: Jimena Alexandra Romero Procel

Grafico N° 3: Envío de trabajos extra clase usando el entorno virtual



INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS.- Como indica el gráfico el 76,7% (23) estudiantes manifiestan que el docente no envía trabajos extra clase usando el entorno virtual mientras que el 13% (4) estudiantes dice que si y el 10% (3) en parte

La mayoría de estudiantes afirmaron que no les envían trabajos extra clase verificando que no usan el material de apoyo indispensable en la actualidad; usar las TIC es una necesidad en el mundo actual

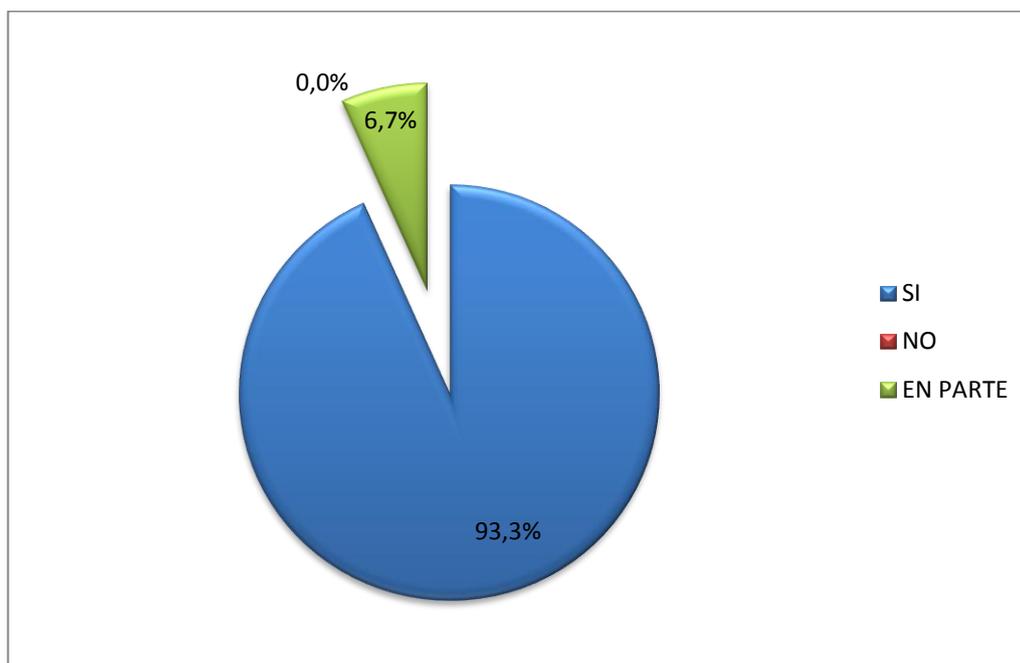
4.¿Te gustaron las actividades del entorno virtual?

CUADRO N° 13: Agrado de las actividades

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	28	93,3%
No	0	0,0%
En Parte	2	6,7%
TOTAL	30	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los alumnos de 1er año de bachillerato paralelo "E".
ELABORACIÓN: Jimena Alexandra Romero Procel

Gráfico N° 4: Agrado de las actividades



INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS.- El 93,3% (28) estudiantes encuestados revelaron que les gustaron las actividades del entorno virtual mientras que el 6,7% (2) estudiantes dicen que en parte.

A los estudiantes les gusto las actividades expuestas en el entorno virtual ya que de forma ilustrativa se aumenta el interés en aprender y además en estas actividades se puede interactuar evaluando su aprendizaje de manera entretenida.

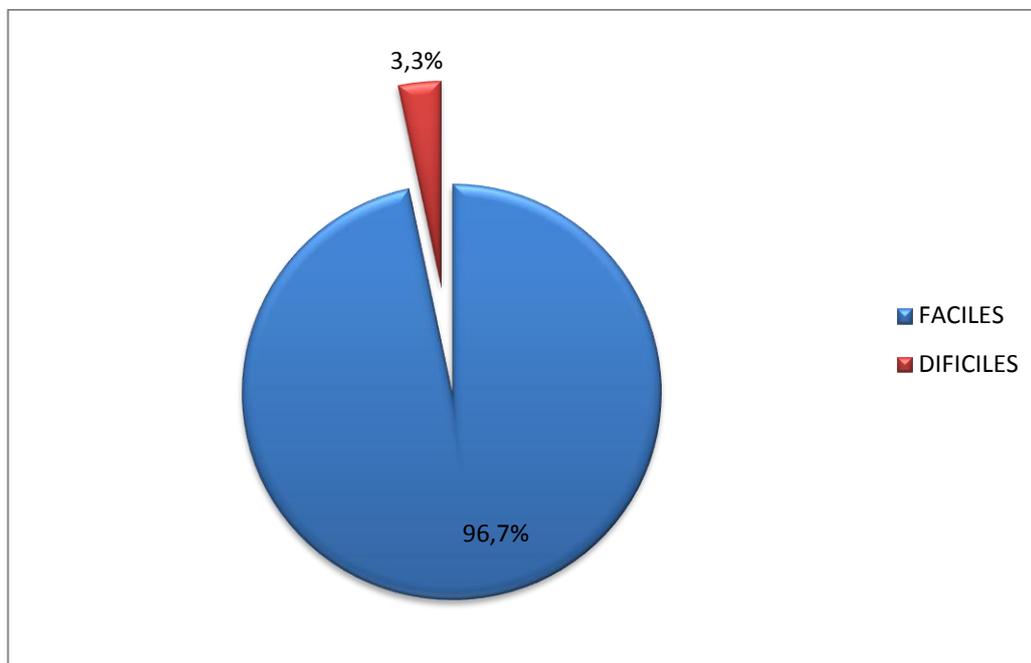
5. ¿Las actividades a resolver te resultaron?

CUADRO N° 14: Resultado al resolver actividades

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Fáciles	29	96,7%
Difíciles	1	3,3%
TOTAL	30	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los alumnos de 1er año de bachillerato paralelo "E".
ELABORACIÓN: Jimena Alexandra Romero Procel

Gráfico N° 5: Resultado al resolver actividades



INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS.- El 96,7% (29) de los estudiantes encuestados respondió que le resulta fácil resolver las actividades mientras que el 3,3% (1) dice que le resulta difícil siendo la minoría

Las actividades del curso virtual fueron fáciles de resolver para los estudiantes, ya que al realizarlas se pensó en la mejor manera para que sean accesibles y no tengan alto grado de dificultad, sino que cumplan con reforzar el proceso educativo en el área de matemática.

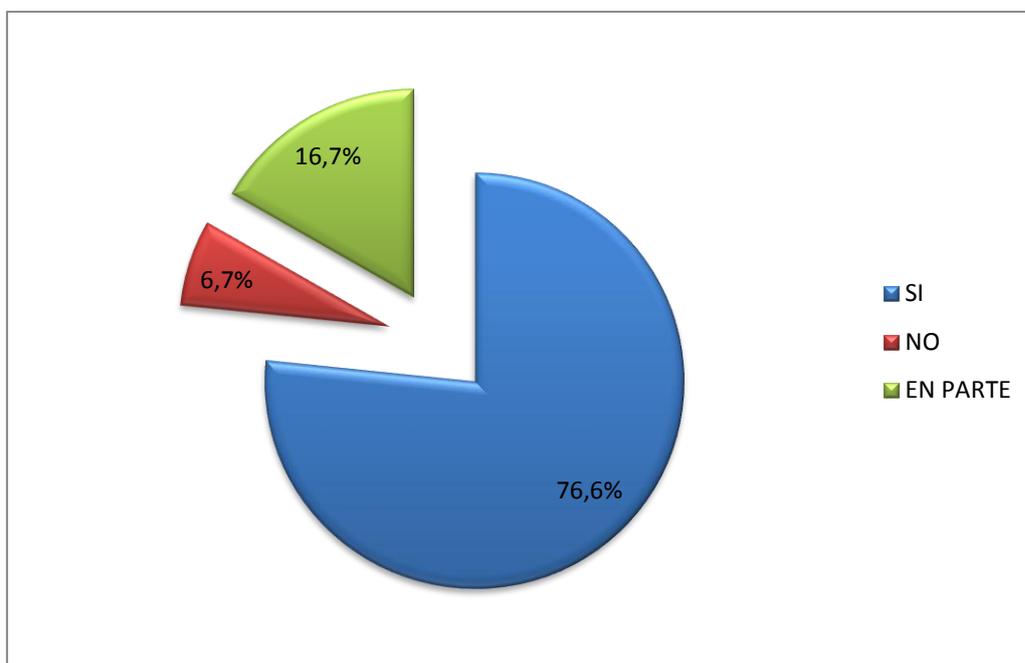
6. ¿Son comprensibles las indicaciones en el Entorno de Aprendizaje?

CUADRO Nº 6: Indicaciones en el entorno

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	23	76,6
NO	2	6,7
EN PARTE	5	16,7
TOTAL	30	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los alumnos de 1er año de bachillerato paralelo "E".
ELABORACIÓN: Jimena Alexandra Romero Procel

Gráfico Nº 6: indicaciones en el entorno



INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS.- El 76,6% de encuestados indican que son comprensibles las indicaciones del entorno, el 6,7% de alumnos dice que no y el 16,7% que en parte comprenden las indicaciones.

Las indicaciones en el entorno de acuerdo a los resultados son comprensibles para los estudiantes, ya que se utilizó la correcta metodología para que comprenda las indicaciones del entorno, es decir el manejo de foros, envió de tareas, resolución de actividades etc, y así poder aprovechar de mejor manera todos los recursos y actividades del mismo.

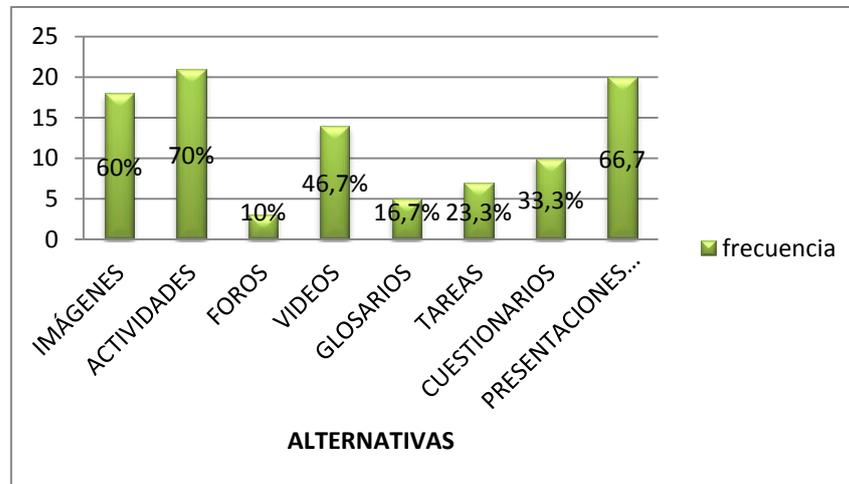
7. ¿Qué te llamó más la atención en el Entorno Virtual de Aprendizaje?

CUADRO Nº 16: Atención en el entorno

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%	NO		TOTAL	TOTAL
			CONTESTADAS			
			f	%		
IMÁGENES	18	60%	12	40%	30	100%
ACTIVIDADES	21	70%	9	30%	30	100%
FOROS	3	10%	27	90%	30	100%
VIDEOS	14	46,7	16	53,3%	30	100%
GLOSARIOS	5	16,7	25	83,3%	30	100%
TAREAS	7	23,3	23	76,7%	30	100%
CUESTIONARIOS	10	33,3	20	66,7%	30	100%
PRESENTACIONES	20	66,7	10	33,3%	30	100%
DIDACTICAS						

FUENTE: Encuesta aplicada a los alumnos de 1er año de bachillerato paralelo "E".
ELABORACIÓN: Jimena Alexandra Romero Procel

Gráfico N° 7: Atención en el entorno



INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS.- El 70%(21) estudiantes encuestados les llama más la atención las actividades seguido de las presentaciones didácticas con el 66,7%(20), mientras que el 60% (18) estudiantes manifiestan que es las imágenes, el 46,7%(14) estudiantes que son los videos. El 33,3%(10) de encuestados indican que los cuestionarios les agrada más, sin embargo el 23,3%(7) dice que son las tareas seguido con el 16,7%(5) los glosarios y con el 10%(3) de encuestados los foros.

Las imágenes, actividades, foros, presentaciones didácticas, videos, glosarios, tareas, cuestionarios, colocados en el entorno, permiten que los estudiantes se interesen en la materia y renueven su creatividad y desempeño, esta metodología ayuda a captar la atención de los alumnos de una manera positiva mejorando su proceso de enseñanza aprendizaje.

g. DISCUSIÓN

Analizando que la educación necesita de material educativo computarizado para impartir sus clases de manera más divertida e interactiva donde el estudiante no sea solo un receptor como la enseñanza tradicional sino que participe en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Al confirmar que la institución educativa objeto de investigación no cuenta con material educativo computarizado se establece la necesidad y factibilidad de crear un Curso Virtual en la asignatura de matemáticas del Primer Año de Bachillerato General Unificado que ayude al docente de matemáticas y a los estudiantes del Colegio Nacional “26 de noviembre” a establecer nuevas formas de aprendizaje en el que la base es las tics, en conjunto con la actualización de la reforma curricular.

Para desarrollar el curso virtual se utilizó la planificación que realizaba el docente de la asignatura, información con la que se elaboró las planificaciones tanto anual, como la planificación por bloques curriculares y las diarias de acuerdo a un formato estándar aprobado por el colegio y tomando en cuenta la forma de enseñanza del docente.

Para la metodología del curso virtual se utilizó el método en cascada, este método realiza una revisión al final de cada etapa para determinar si está preparado para pasar a la siguiente, esto permitió determinar el correcto desarrollo del curso virtual cumpliendo las necesidades de la institución educativa.

De acuerdo a las técnicas aplicadas que son las encuestas a los estudiantes y entrevista al docente se estableció que es importante, necesario y adecuado el curso virtual a la enseñanza de las matemáticas.

Para finalizar el manejo del curso virtual permite adquirir conocimientos de manera más interactiva a los estudiantes, motiva a adquirir conocimientos, rompe esquemas y logra cumplir los objetivos planteados en la investigación.

h. CONCLUSIONES

De acuerdo a los objetivos propuestos a la presente investigación, y en atención a los resultados y análisis obtenidos, luego de la metodología propuesta y la elaboración del curso virtual, se emite las siguientes conclusiones

Se alcanzó la integración de los docentes y estudiantes en el uso del curso virtual de la asignatura de matemáticas realizado en el entorno virtual Moodle gracias las actividades y recursos implementados en el mismo

Se implementó varios recursos didácticos en el curso virtual de matemáticas con la ayuda de los recursos tecnológicos que tiene el programa Moodle, logrando desarrollar un curso educativo e interactivo para los estudiantes.

Se logró establecer que este recurso tecnológico incrementa el interés por la materia de matemáticas y permite al estudiante tener un apoyo para aprender los temas que tienen más dificultad sin estar el docente presente.

i. RECOMENDACIONES

Una vez expuestas las recomendaciones, se propone las siguientes recomendaciones

Que los demás docentes de la institución incorporen el uso de cursos virtuales, creando su propio curso virtual

A los directivos del Colegio Nacional “26 de noviembre” se recomienda dar mantenimiento y solucionar los inconvenientes que tienen los laboratorios de computación, ya que no prestan el servicio de internet, siendo indispensable para el uso del curso virtual.

A los docentes de la materia de matemática del primer año de bachillerato general unificado, se recomienda utilizar el curso virtual en sus clases como una herramienta didáctica, ya que genera nuevas destrezas fortaleciendo el proceso de enseñanza aprendizaje.

Que el Ministerio de Educación implemente los cursos virtuales en todo el sistema educativo nacional.

j. BIBLIOGRAFIA

Definición de, Copyright (2009). Definición de educación. Recuperado de <http://definicion.de/educacion/>

De Pere Márquez, Madrid 3, 4 y 5 de noviembre (2005). *Educación y Tecnología: Uso pedagógico de las herramientas y ejemplos de buenas prácticas* Recuperado de <http://peremarques.pangea.org/actodid.htm>

NASSIF Ricardo, Pedagogía General, Argentina, Kapelusz, (1974), 4 de febrero del 2013

Slideshare. (2009) La pedagogía, etimología, origen y evolución ¿Qué es Pedagogía?. Recuperado de: <http://www.slideshare.net/Dilma2/qu-es-pedagogia>

Definición de, Copyright (2008 – 2013). Definición de pedagogía. Recuperado por <http://definicion.de/pedagogia/>

De Pere Marqués Graells,(2001), Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, D.I.M, La enseñanza. Buenas practicas. La motivación. Recuperado de:<http://peremarques.pangea.org/actodid2.htm>

Etic@net Publicación en línea Granada (España) Julio del (2003). Las nuevas tecnologías de la Información y la Comunicación

como herramientas necesarias en la formación profesional de los estudiantes universitarios. Recuperado por: http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/Numero1/Articulos/Las_TIC_como_herramienta.pdf

Las Tics en la Educación, junio 26 del 2005. Las Tics en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Recuperado por: <http://educatics.blogspot.com/>

SUAREZ, Cristóbal Los entornos virtuales de aprendizaje como instrumento de mediación [Universidad de Salamanca]. Recuperado por: http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_04/n4_art_suarez.htm

ROSARIO, Jimmy, (2005), "La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual". Recuperado por: <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=218>

canalTIC.com, Uso educativo de las TICs, "Diseño de recursos digitales educativos" Recuperado por: <http://canaltic.com/blog/?p=889>

Página del Ministerio de Educación y Cultural del Ecuador.
Lineamientos para Matemáticas del primer año de
bachillerato general unificado Recuperado de
<http://educacion.gob.ec>

k. ANEXOS

Proyecto de tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA

“ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL CURSO VIRTUAL DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA PARA EL PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO DEL COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE DE LA CIUDAD DE ZARUMA, PERIODO 2013 – 2014”

PROYECTO DE TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN: INFORMÁTICA EDUCATIVA

AUTORA:

Jimena Alexandra Romero Procel

LOJA – ECUADOR

2013

TEMA

1959

“ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL CURSO VIRTUAL DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA PARA EL PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO DEL COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE DE LA CIUDAD DE ZARUMA PERIODO 2013 – 2014”

b. PROBLEMÁTICA

La Educación es considerada como un factor trascendental para el desarrollo socioeconómico y cultural de un país y debe satisfacer las necesidades de la población a la que sirve; es definida como la presentación sistemática de hechos, ideas, habilidades y técnicas a los estudiantes por parte de una persona especializada en la docencia.

En la actualidad la educación ha evolucionado con la participación de las nuevas tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje, han llegado a ser uno de los pilares básicos de la sociedad y hoy es necesario proporcionar al ciudadano una educación que tenga en cuenta esta realidad.

Es por ello que es indispensable que cada establecimiento educativo tenga estos implementos pero la realidad de la educación ecuatoriana es crítica puesto que el Estado no asigna los recursos económicos suficientes a esta Área que se evidencia en locales inadecuados, contenidos inservibles, falta de material didáctico, ausencia de procesos de formación, capacitación y profesionalización docente, poco conocimiento y capacitación en el uso de las TICs por parte de personal administrativo y docentes entre otros que no permiten lograr aprendizajes significativos en los estudiantes.

A pesar de que la educación aun no consigue integrar de forma exitosa a las nuevas tecnologías se enmarca en ello. Es así que tiene como objetivo esencial preparar a los futuros profesionales para la era digital en los centros de trabajo.

Llegar a hacer bien este cometido es muy difícil. Requiere un gran esfuerzo de cada profesor implicado y un trabajo importante de planificación y coordinación del equipo de profesores. Aunque es un trabajo muy motivador, surgen tareas por doquier, tales como la preparación de materiales adecuados para el alumno, porque no suele haber textos ni productos educativos adecuados para este tipo de enseñanzas. Tenemos la oportunidad de cubrir esa necesidad. Se trata de crear una enseñanza de forma que teoría, abstracción, diseño y experimentación estén integrados.

Por lo anteriormente descrito he considerado conveniente realizar mi trabajo investigativo en una institución educativa que posea los recursos y medios tecnológicos básicos ; tal como es el Colegio Nacional “26 de Noviembre”, ubicado en la ciudad de Zaruma Calle Honorato Márquez sección matutina y vespertina que ofrece a la juventud cinco especialidades Físico – Matemático, Químico Biológicas, Sociales, Aplicaciones Informáticas y Contabilidad y Administración, integrado por 85 docentes y 1333 alumnos, el mismo posee dos laboratorios de computación con internet.

El Primer Año de Bachillerato Común Unificado cuenta con 264 estudiantes, a los cuales les imparten las asignaturas física, química, historia y ciencias sociales, lengua y literatura, matemática, idioma extranjero, desarrollo del pensamiento filosófico, educación física, educación artística, informática aplicada a la educación, programación de lenguajes estructurados, relaciones en el entorno de trabajo y formación y orientación laboral de las mismas que son dictadas por los docentes sin contar con cursos virtuales por lo que se considera de suma importancia su elaboración e implementación para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje enfocándose en la Asignatura de Matemática que comprende 4 periodos de clase.

El docente de la materia piensa que la falta de conocimiento en el uso de las nuevas tecnologías y al no contar con las mismas en el aula ha sido la causa para que en la asignatura de matemática no cuente con un curso virtual que mejore su enseñanza.

c. JUSTIFICACIÓN

La Universidad Nacional de Loja es un centro de educación superior que tiene como papel fundamental formar profesionales con un perfil acorde a su carrera y que estén enmarcados en las necesidades que demanda la sociedad actual.

La Carrera de Licenciatura en Informática Educativa busca incluir las tecnologías de la información y comunicación en los procesos enseñanza- aprendizaje de todas las áreas del conocimiento, es por ello que al ser egresados de esta Carrera y conocer que el Colegio Nacional “26 de Noviembre” cuenta con la infraestructura y personal docente necesario, he considerado implementar el proyecto de tesis **Elaboración e Implementación del Curso Virtual de la Asignatura de Matemática para el Primer Año de Bachillerato Común Unificado del Colegio Nacional 26 de Noviembre de la ciudad de Zaruma; periodo 2013 – 2014**

Implementar este proyecto permitirá utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza – aprendizaje con un material que integre la teoría, abstracción, diseño y experimentación

Además se capacitara al docente en el uso del curso virtual para que tenga un buen desempeño al integrarlo en su cátedra

d. OBJETIVOS

General

Desarrollar el curso virtual con enfoque constructivista y su implementación, para el ambiente educativo virtual Moodle (LMS), dirigido a la asignatura Matemática del Primer Año de Bachillerato General Unificado enmarcado en los contenidos establecidos por el Ministerio de Educación y ejecutados en el Colegio Nacional “26 de Noviembre” de la ciudad de Zaruma.

Específicos

- Elaborar las planificaciones diarias de acuerdo al formato establecido en el Colegio Técnico 26 de Noviembre, considerando los contenidos teóricos, evaluaciones y refuerzos;
- Diseñar los recursos didácticos para cada bloque de la asignatura de Matemática del Primer Año de Bachillerato General Unificado del colegio Técnico 26 de noviembre tomando en cuenta los recursos tecnológicos que ofrece la herramienta Moodle en la elaboración del curso;
- Implementar el curso virtual de la asignatura Matemática del Primer Año de Bachillerato General Unificado en el entorno de la Institución;

e. MARCO TEÓRICO

- Educación
 - Evolución de la Educación
- Pedagogía
- Didáctica
 - Proceso de enseñanza – aprendizaje
- TICs
 - La influencia de las TICs en la educación
- Entornos virtuales de aprendizaje
- Herramientas para desarrollo de recursos didácticos
 - Hot Potatoes
 - Lim
 - Clic
 - Constructor Atenex
 - ExeLearning
 - Adobe Flash, etc
- Plan de estudio de la asignatura

f. METODOLOGÍA

Los humanos hemos desarrollado una técnica para enfrentarnos a la complejidad. Realizamos abstracciones, incapaces de dominar en su totalidad a un objeto complejo, decidimos ignorar sus detalles no esenciales, tratando en su lugar con el modelo generalizado del objeto (Shaw, 1981).

En relación los objetos de aprendizaje los primeros trabajos se enfocaron al aspecto de almacenamiento y recuperación de información, que con los adelantos tecnológicos como el almacenamiento digital y las telecomunicaciones permiten grandes colecciones de información y una amplia distribución, se prevé que con el concepto de “metadatos”, los objetos de aprendizaje retomaran fuerza e interés tanto en los administradores de la información cómo en los investigadores educativos (Darzentas, 1999).

En relación a la metodología que se utilizará en el presente proyecto, ésta consta de dos fases principales. En cada una de ellas hay una serie de actividades de evaluación que definirá si se realiza nuevamente el ciclo de la fase. Las fases definidas son: Pedagógica y Tecnológica.

Respecto a la fase pedagógica la elaboración de la metodología de construcción de cursos virtual se centra en sentar las bases para alcanzar un perfil determinado en el alumno, para esto se trabajará en la

determinación de las deficiencias de conocimientos que tienen los estudiantes en la asignatura de Matemática del Primer Año de Bachillerato General Unificado, que en primer lugar será el docente quien con su experiencia señalará los bloques que usualmente presenta dificultad al ser impartidos.

A continuación con esta información se elaboran los planes de clase y los referentes teóricos en formatos de uso común (*.doc, *.odt, *.pdf, *.ppt, odp, *.mpg?), en éstos se indica de manera esquematizada los temas a tratarse en la clase.

Una vez definido el enfoque para el diseño pedagógico del curso virtual se continúa con la parte del proceso tecnológico del modelo, que inicia con la fase de diseño. En esta fase se debe considerar los aspectos de homogeneidad y estética; la homogeneidad se logra mediante la especificación y adopción de estándares, como ejemplo se puede señalar, el adoptar las rúbricas de evaluación como instrumento guía para el docente al momento de consignar una calificación. Estética al momento de considerar los colores e iconografía de la Carrera de Informática Educativa y del establecimiento educativo al cual va dirigido el trabajo investigativo. Estos dos aspectos (homogeneidad y estética), intervienen al momento de preparar: la portada de la asignatura, al elaborar los planes de clase, al diseñar los referentes teóricos, al diseñar los recursos didácticos informatizados, así como también hacer conocer cuáles son los

aspectos (rúbricas) que el estudiante debe cumplir al realizar las actividades autónomas (extraclase).

Fase de desarrollo: En esta fase, se construye los archivos en formato pdf de los referentes teóricos, archivos en formato powerpoint (ppt) o impress (odp), videos y actividades propias del entorno virtual de enseñanza como lo son: el chat, foro, encuestas, cuestionarios.

Fase de implantación: En esta fase se pretende maquetar el curso en el entorno virtual; esto se logra, mediante la solicitud de una cuenta con el rol de docente al responsable del entorno virtual, para construir el curso virtual considere lo siguiente:

- 1 Registrar los planes de clase (fecha y presentación) una entrada por cada plan de clase;
- 2 Por cada plan de clase, subir los recursos didácticos elaborados, en un orden lógico, empezando por la descripción de la clase, así como también las actividades;
- 3 Permitir el acceso al estudiante a matricularse (inscribirse) en el curso virtual de la asignatura.

Finalmente la fase de evaluación: En esta fase se verifica los aspectos de homogeneidad y estética del curso virtual de la asignatura, así como también la usabilidad del curso virtual es decir cuán comfortable se siente el docente y estudiante en la plataforma virtual y de forma específica en el curso virtual de la asignatura.

g. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Meses 2013	Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero/2014							
Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Elaboración y aprobación del proyecto.	x	x	x	x	x	x	x	x																																												
Construcción del Marco Teórico									x	x	x	x	x	x	x	x																																				
Investigación de campo													x	x	x	x																																				
Análisis y organización de información																	x	x	x	x	x	x	x	x																												
Desarrollo de curso virtual																									x	x	x	x																								
Pruebas y testeo																													x	x	x	x																				
Desarrollo de Documento																																	x	x	x	x																
Redacción del borrador final.																																					x	x	x	x	x	x	x	x								

h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

RECURSOS HUMANOS

- Director de Tesis
- Investigadora: Jimena Alexandra Romero Procel
- Sujetos investigados: Personal docente y administrativo

RECURSOS MATERIALES

- Computadora
- Pendrive, CD
- Libros, Internet
- Hojas de papel bond A4, Lápices, Esferos, Cuadernos, Borrador, Carpetas
- Copias
- Cartuchos

RECURSOS FINANCIEROS

RUBRO	COSTO USD.
Proyecto	300.00
Alquiler de Hosting	100.00
Investigaciones (Internet, Libros)	100.00
Transporte	150.00
Materiales de oficina	50.00
Computadora	150.00
Copias	50.00
Impresiones	150.00
Imprevistos	50.00
TOTAL	1100.00

Los recursos económicos para la elaboración del trabajo de investigación serán financiados por el investigador que constara como presupuesto.

i. BIBLIOGRAFÍA

- NASSIF Ricardo, Pedagogía General, Argentina, Kapelusz, 1974, 4 de febrero del 2013
- MARQUEZ, Pere." Educación y Tecnología: Uso pedagógico de las herramientas y ejemplos de buenas prácticas [en línea] Educared, Madrid, 3, 4,y 5 de noviembre (ultima revisión 5/11/05).Citado Disponible en World Wide Web:
<http://peremarques.pangea.org/actodid.htm>
- SUAREZ, Cristóbal. Los entornos virtuales de aprendizaje como instrumento de mediación [Universidad de Salamanca].Disponible en Wiorld Wide Web:
http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_04/n4_art_sua rez.htm
- ROSARIO, Jimmy, 2005, "La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual". Disponible en el ARCHIVO del Observatorio para la CiberSociedad en <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=218>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
 AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
 CARRERA INFORMATICA EDUCATIVA

COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE

PLAN DIDÁCTICO ANUAL
AÑO LECTIVO 2013 - 2014

QUIMESTRE	INICIA/FINALIZA	DURACIÓN EN DÍAS	DURACIÓN EN SEMANAS
PRIMERO	MAYO A SEPTIEMBRE	100	20
SEGUNDO	OCTUBRE A FEBRERO	100	20
TOTAL		200 DÍAS	40 SEMANAS

CÁLCULO DEL TIEMPO REAL:	Semanas	Periodos	Subtotal	(-) 10%	TOTAL
	36	144	144	14	130

BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO EN TECNICAS					
CURSO:	PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO				
MÓDULO O ASIGNATURA:	MATEMATICAS	ÁREA:	CIENCIAS EXACTAS		

OBJETIVO GENERAL	Habilitar objetivamente al estudiante en el lenguaje de la ciencia y de la tecnología por medio del pensar disciplinario y creador, a través del aprendizaje de los procesos que intervienen en la elaboración de los principios y generalizaciones matemáticas
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender el concepto de "función" mediante la utilización de tablas, graficas, una ley de asignación y relaciones matemáticas (por ejemplo, ecuaciones algebraicas) para para representar funciones reales. Determinar el comportamiento local y global de la función (de una variable) lineal o cuadrática, de una función definida a trozos o por casos, mediante funciones de los tipos mencionados, a través del análisis de su dominio, recorrido, monotonía, simetrías, e intersecciones con los ejes y sus ceros. - Reconocer cuando un sistema puede ser modelado utilizando ecuaciones lineales. Entender a los vectores, herramientas para desarrollar magnitudes físicas. - Identificar la función objetiva y escribir una expresión lineal que modele a un problema de optimización. - Interpretar diagramas estadísticos, elaborando frecuencias absolutas y acumuladas. Calcula las medidas de tendencia central y probabilidad de eventos simples y completos.

Nº	BLOQUES CURRICULARES	PERIODOS
1	NUMEROS Y FUNCIONES	80
2	ALGEBRA Y GEOMETRIA	32
3	MATEMATICAS DISCRETAS	16
4	ESTADISTICAS Y PROBABILIDADES	16
	TOTAL DE PERIODOS ANUALES	144

BIBLIOGRAFÍA:	Módulo de Matemáticas 1 De acuerdo a los lineamientos curriculares del nuevo bachillerato ecuatoriano
----------------------	---

PROFESOR (A)	FIRMA
Lic. Ana Luisa Peña	

Vicerrector:

Director de área:

Dirigente de Curso:

Fecha de Presentación:

F) _____

F) _____

F) _____



PLANIFICACIÓN POR BLOQUES CURRICULARES

AÑO LECTIVO: 2013 - 2014

Quimestre:

PRIMERO	SEGUNDO
1	

BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO EN TECNICAS				
CURSO: PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO				
MÓDULO O ASIGNATURA:	MATEMATICAS			ÁREA: CIENCIAS EXACTAS
BLOQUE Nº:	1	TIEMPO ESTIMADO:	80 PERIODOS	Nº ACTIVIDADES PROPUESTAS:
NOMBRE DEL BLOQUE:		NUMEROS Y FUNCIONES		
OBJETIVO DEL BLOQUE:		<ul style="list-style-type: none"> - Comprender el concepto de "función" mediante la utilización de tablas, graficas, una ley de asignación y relaciones matemáticas (por ejemplo, ecuaciones algebraicas) para para representar funciones reales. Determinar el comportamiento local y global de la función (de una variable) lineal o cuadrática, de una función definida a trozos o por casos, mediante funciones de los tipos mencionados, a través del análisis de su dominio, recorrido, monotonía, simetrías, e intersecciones con los ejes y sus ceros. 		

CONTENIDOS		
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
<ol style="list-style-type: none"> 1. FUNCIONES: DEFINICION, EVALUACION 2. REPRESENTACIONES 3. VARIACION (MONOTONIA) 4. SIMETRIA (PARIEDAD) 5. FUNCION LINEAL 6. INCLINEACION Y PENDIENTE DE UNA RECTA 7. RECTAS PARALELAS Y PERPENDICULARES 8. FORMAS DE ECUACION DE RECTA 9. SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES 10. SISTEMA DE INECUACIONES LINEALES 11. VALOR ABSOLUTO 12. FUNCIONES CUADRATICAS 13. EJE DE SIMETRIA 14. ECUACION CUADRATICA 15. INECUACION ICUADRATICA. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento desde el grafico del dominio y de la imagen de funciones y análisis de las gráficas de funciones en base a propiedades de crecimiento, decrecimiento, periodicidad, continuidad, discontinuidad, paridad. - Representación de funciones lineales y cuadráticas por medio de tablas, graficas, intersección con los ejes, una ley de asignación y ecuaciones algebraicas - Planteo y resolución de problemas que involucren resolución de triángulos, fórmulas de adición del seno y el coseno, identidades trigonométricas ricas. - Calculo de límites de sucesiones y funciones de números reales (ejemplos ilustrativos) en la resolución de problemas. - Modelización de situaciones problemáticas expresando las condiciones como ecuaciones o sistemas de ecuaciones y/o inecuaciones (por ejemplo, problemas de programación lineal). - Resolución por distintos métodos (graficar, discutir el número de soluciones, comparar los métodos) de ecuaciones de primer grado con dos incógnitas; sistemas de dos y tres ecuaciones y/o inecuaciones de primer grado; ecuaciones e inecuaciones de segundo grado (y de mayor grado reducibles a estas); ecuaciones logarítmicas, exponenciales y trigonométricas (casos simples); sistemas de dos ecuaciones (una de ellas no lineal). - Resolución de ecuaciones usando las propiedades de las funciones (por ej. logarítmica y exponencial). - Análisis de funciones lineales y cuadráticas por medio de sus coeficientes - Modelización de fenómenos del mundo real utilizando funciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Valorar el pensamiento matemático en la formación humanista. - Adquirir confianza en sus posibilidades de plantear y resolver problemas. - Tener respeto por el pensamiento ajeno y seguridad en la defensa del propio con la flexibilidad para modificarlo.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Resumir, analizar, resolución de ejercicios propuestos (procedimiento), participación en el chat, foro	
PROFESOR		FIRMA
Lic. Ana Luiza Peña Sra. Jimena Romero		

Vicerrector:

Director de área:

Dirigente de Curso:

Fecha de Presentación:

F) _____
 F) _____
 F) _____





PLANIFICACIÓN POR BLOQUES CURRICULARES

AÑO LECTIVO: 2013 - 2014

Quimestre:

PRIMERO	SEGUNDO
1	

BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO EN TECNICAS				
CURSO:	PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO			
MÓDULO O ASIGNATURA:	MATEMATICAS		ÁREA:	CIENCIAS EXACTAS
BLOQUE Nº:	2	TIEMPO ESTIMADO:	32 PERIODOS	Nº ACTIVIDADES PROPUESTAS:
NOMBRE DEL BLOQUE:	ALGEBRA Y GEOMETRIA			
OBJETIVO DEL BLOQUE:	Resolver problemas de la física aplicando vectores. Entender a los vectores como herramientas para desarrollar magnitudes físicas.			

CONTENIDOS		
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
1. VECTORES BIDIMENSIONALES 2. DEFINICION 3. CARACTERISTICAS DE UN VECTOR 4. MAGNITUD 5. DIRECCION 6. OPERACIONES 7. VECTOR UNITARIO 8. VECTORES ORTOGONALES	<ul style="list-style-type: none"> - Operaciones con vectores del plano y del espacio, descomposición y composición de vectores, determinación de modulo y dirección, su utilización en la resolución de problemas. - Demostraciones de teoremas simples de la geometría plana mediante las operaciones e identificación entre los vectores. - Representación de puntos y vectores en \mathbb{R}^2. - Representación de las operaciones entre elementos de \mathbb{R}^2 en un sistema de coordenadas, a través de la identificación entre los resultados de las operaciones y vectores geométricos. - Determinación de la longitud de un vector utilizando las propiedades de las operaciones con vectores. - Calculo del perímetro y el área de una figura geométrica mediante el uso de la distancia entre dos puntos y las fórmulas respectivas de la geometría plana. - Resolución de problemas de la Física (principalmente relacionados con fuerza y velocidad) aplicando vectores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Valoración del conocimiento matemático como formador de la personalidad en los planos cognitivo, afectivo y social. - Tenacidad, esfuerzo y disciplina como condiciones necesarias del quehacer matemático productivo y como actitudes trascendentes para llevar a cabo el proyecto de vida que se elija. - Valoración de la tolerancia y el pluralismo de ideas como requisitos tanto para el debate matemático como para la participación en la vida en sociedad. - Desarrollo de la expresión y la comunicación - Valorización del lenguaje preciso, claro y conciso de la matemática como organizador del pensamiento.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Resumir, analizar, resolución de ejercicios propuestos (procedimiento), participación en el chat, foro	

PROFESOR	FIRMA
Lic. Ana Luiza Peña Sra. Jimena Romero	

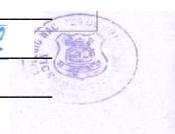
Vicerrector:

Director de área:

Dirigente de Curso:

Fecha de Presentación:

F) _____
 F) _____
 F) _____





UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
 AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
 CARRERA DE INFORMATICA EDUCATIVA

COLEGIO NACIONAL "26 DE NOVIEMBRE"

PLANIFICACIÓN POR BLOQUES CURRICULARES

AÑO LECTIVO: 2013 - 2014

Quimestre:

PRIMERO	SEGUNDO
1	

BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO EN TÉCNICAS						
CURSO:	PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO					
MÓDULO O ASIGNATURA:	MATEMÁTICAS			ÁREA:	CIENCIAS EXACTAS	
BLOQUE Nº:	3	TIEMPO ESTIMADO:	16 PERIODOS	Nº ACTIVIDADES PROPUESTAS:		
NOMBRE DEL BLOQUE:	MATEMÁTICAS DISCRETAS					
OBJETIVO DEL BLOQUE:	Identificar la función objetiva y escribir una expresión lineal que modele a un problema de optimización.					

CONTENIDOS		
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
1. PROGRAMACION LINEAL 2. LA FUNCIÓN OBJETIVO 3. RESOLUCIÓN DE PROBLEMA DE OPTIMIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de la función objetivo escribiendo una expresión lineal que la modele. - Ilustración de la función lineal objetivo en el plano cartesiano. - Identificación de las restricciones del problema escribiendo desigualdades lineales que las modelen. - Ilustración del conjunto solución de cada desigualdad. - Determinación del conjunto factible a partir de la intersección de las soluciones de cada restricción. - Resolución de un problema de optimización mediante la evaluación de la función objetivo en los vértices del conjunto factible. 	<ul style="list-style-type: none"> - Valorar trabajo individual y en equipo basado en la responsabilidad y en la cooperación para lograr un objetivo común. - Analizar, con sentido crítico, los resultados obtenidos en la resolución de problemas. - Adquirir aprecio y cuidado por los materiales de trabajo. - Adquirir y desarrollar puntualidad, orden y limpieza en la presentación de trabajos.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Resumir, analizar, resolución de ejercicios propuestos (procedimiento), participación en el chat, foro	

PROFESOR	FIRMA
Lic. Ana Luiza Peña Sra. Jimena Romero	

Vicerrector:

Director de área:

Dirigente de Curso:

Fecha de Presentación:

F) _____
 F)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
 AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
 CARRERA DE INFORMATICA EDUCATIVA

COLEGIO NACIONAL "26 DE NOVIEMBRE"

PLANIFICACIÓN POR BLOQUES CURRICULARES

AÑO LECTIVO: 2013 - 2014

Quimestre:

PRIMERO	SEGUNDO
1	

BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO EN TÉCNICAS						
CURSO:	PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO					
MÓDULO O ASIGNATURA:	MATEMÁTICAS			ÁREA:	CIENCIAS EXACTAS	
BLOQUE N°:	4	TIEMPO ESTIMADO:	16 PERIODOS	N° ACTIVIDADES PROPUESTAS:		
NOMBRE DEL BLOQUE:	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD					
OBJETIVO DEL BLOQUE:	Interpretar diagramas estadísticos, elaborando frecuencias absolutas y acumuladas. Calcula las medidas de tendencia central y probabilidad de eventos simples y completos.					

CONTENIDOS		
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
1. ESTADÍSTICA 2. GRÁFICOS ESTADÍSTICOS 3. TIPOS DE FRECUENCIAS 4. MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL 5. PROBABILIDAD 6. TÉCNICAS DE CONTEO	<ul style="list-style-type: none"> - Recolección de datos tomando en cuenta la representatividad de la muestra y la escala de medición adecuada; representación en tablas, gráficos de barras, diagramas circulares, gráficos de tallo y hojas, gráficos de cajas; e interpretación de distintos gráficos que involucren medidas de posición y dispersión. - Cálculo de medidas de posición (promedio, mediana, moda y cuál es la mejor medida de tendencia central); medidas de dispersión (varianza, desviación estándar); frecuencias (absoluta, relativa y acumulada); coeficiente de correlación (usando la calculadora) y la forma de distribución (a través del gráfico) de un grupo finito de datos y descripción en base a ello del comportamiento general del conjunto de datos. - Toma de decisiones en base al procesamiento estadístico de la información. - Predicción de la probabilidad de un resultado dado y cálculo de la probabilidad para eventos dependientes e independientes. - Identificación del espacio muestral que describe adecuadamente un experimento y de los eventos y las variables aleatorias relevantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Valoración de la investigación científica - tecnológica en el país, tanto por su importancia para el adelanto del conocimiento como para el desarrollo económico y social del mismo. - Desarrollo del conocimiento científico - tecnológico - Valoración del análisis de situaciones en base a la lógica y a las herramientas que da la matemática para la comprensión de las mismas y la toma de decisiones. - Cuestionamiento de la validez y generalidad de las afirmaciones propias y ajenas en relación con el conocimiento matemático.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Resumir, analizar, resolución de ejercicios propuestos (procedimiento), participación en el chat, foro, gráficos estadísticos	

PROFESOR	FIRMA
Lic. Ana Luiza Peña Sra. Jimena Romero	

Vicerrector:

Director de área:

Dirigente de Curso:

Fecha de Presentación:

F) _____
 F) _____
 F) _____



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
 AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
 CARRERA DE INFORMATICA EDUCATIVA

COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE
 PLAN DE CLASE Nº 1

AÑO DE BASICA/BACHILLERATO:	PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO	PARALELO:		FECHA:	
AREA:	Ciencias Exactas	ASIGNATURA:	Matemáticas		
BLOQUE:	RELACIONES Y FUNCIONES	HORAS CLASE:	5 horas		
DOCENTE:	Lic. Ana Luiza Peña Prac. Jimena Romero	EJE DEL BLOQUE:	Comprender el concepto de función mediante el uso de gráficas, tablas, ley de asignación y ecuaciones		
TEMA:	FUNCIONES, DEFINICIÓN, EVALUACIÓN				
METODOS:	B-LEARNING	TECNICAS:	USO DE LA MEC. PARTICIPACIÓN ACTIVA Y DIRECTA. TRABAJO SOCIALIZADO.		
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES	RECURSOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
Representar y conocer funciones lineales y cuadráticas, por medio de tablas, gráficas, una ley de asignación y ecuaciones algebraicas	Mediante una animación en flash se recordara como graficar un punto en el plano Observando un video de youtube se explicara el concepto de función y sus partes. Leer el pdf Funciones y Funciones Reales de variable real $f: (R \rightarrow R)$ Reforzar los conocimientos adquiridos realizando la actividad en el programa edilim Realizar los ejercicios planteados en el modulo	Materiales Computador. Proyector. Software. Entorno Virtual de Aprendizaje Colegio 26 de Noviembre en Moodle. Curso Matemáticas para Primer Año Bachillerato Unificado Edilim. Flash Adobe Reader.	Se domina el tema estudiado evidenciándolo en la correcta realización de los ejercicios planteados Elaborar los ejercicios REFUERZO DE MIS CONOCIMIENTOS que se encuentran en el modulo		
BIBLIOGRAFÍA	Modulo de Matemáticas 1 De acuerdo a los lineamientos curriculares del nuevo bachillerato ecuatoriano				

OBSERVACIONES:

DOCENTE

VICERRECTOR.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
 AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
 CARRERA DE INFORMATICA EDUCATIVA

COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE
 PLAN DE CLASE Nº 2

AÑO DE BASICA/BACHILLERATO:	PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO	PARALELO:		FECHA:	
AREA:	Ciencias Exactas	ASIGNATURA:	Matemáticas		
BLOQUE:	RELACIONES Y FUNCIONES			HORAS CLASE:	
DOCENTE:	Lic. Ana Luiza Peña Prac. Jimena Romero	EJE DEL BLOQUE:	Comprender el concepto de función mediante el uso de gráficas, tablas, ley de asignación y ecuaciones		
TEMA:	REPRESENTACIONES				
METODOS:	B-LEARNING		TECNICAS:	USO DE LA MEC. PARTICIPACIÓN ACTIVA Y DIRECTA. TRABAJO SOCIALIZADO.	
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES		RECURSOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
Conocer cómo se puede representar una función definiendo correctamente cada una de las partes	Observar un video de cómo se representa una función en youtube Leer el pdf Representaciones y analizar los ejercicios planteados Para reforzar los conocimientos adquiridos trabajar en edlim con los ejercicios propuestos		Materiales Computador. Proyector. Software. Entorno Virtual de Aprendizaje Colegio 26 de Noviembre en Moodle. Curso Matemáticas para Primer Año Bachillerato Unificado Flash. Adobe Reader Youtube.	Para conocer si el estudiante domina el tema deberá enviar un ejercicio resuelto planteado en forma grafica	
BIBLIOGRAFÍA	Modulo de Matemáticas 1 De acuerdo a los lineamientos curriculares del nuevo bachillerato ecuatoriano				

OBSERVACIONES:

DOCENTE

VICERRECTOR.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
 AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
 CARRERA DE INFORMATICA EDUCATIVA

COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE
 PLAN DE CLASE Nº 3

AÑO DE BASICA/BACHILLERATO:	PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO	PARALELO:		FECHA:	
AREA:	Ciencias Exactas	ASIGNATURA:	Matemáticas		
BLOQUE:	RELACIONES Y FUNCIONES				HORAS CLASE:
DOCENTE:	Lic. Ana Luiza Peña Prac. Jimena Romero	EJE DEL BLOQUE:	Comprender el concepto de función mediante el uso de gráficas, tablas, ley de asignación y ecuaciones		
TEMA:	VARIACIÓN (MONOTONIA)				
METODOS:	B-LEARNING	TECNICAS:	OBSERVACION, DEMOSTRACIONES, EJERCICIOS PRACTICOS		
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES		RECURSOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
Reconocer el comportamiento de funciones elementales de una variable a través del análisis de su variación (monotonía)	Mediante el uso de Power Point se explicara el concepto de todas las variaciones de una función Analizar un archivo web donde indica que son las variaciones de una función Leer el pdf donde consta el tema planteado de acuerdo al modulo Mediante una actividad en edilim afianzar el conocimiento adquirido		Materiales Computador. Proyector. Software. Entorno Virtual de Aprendizaje Colegio 26 de Noviembre en Moodle. Curso Matemáticas para Primer Año Bachillerato Unificado Power Point Edilim. Adobe Reader.	El estudiante domina el tema variaciones de una función Obtención en forma correcta de las actividades en el programa edilim	
BIBLIOGRAFÍA	Modulo de Matemáticas 1 De acuerdo a los lineamientos curriculares del nuevo bachillerato ecuatoriano				

OBSERVACIONES:


DOCENTE


VICERRECTOR.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
 AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
 CARRERA DE INFORMATICA EDUCATIVA

COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE
 PLAN DE CLASE Nº 4

AÑO DE BASICA/BACHILLERATO:	PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO	PARALELO:		FECHA:	
AREA:	Ciencias Exactas	ASIGNATURA:	Matemáticas		
BLOQUE:	RELACIONES Y FUNCIONES			HORAS CLASE:	
DOCENTE:	Lic. Ana Luiza Peña Prac. Jimena Romero	EJE DEL BLOQUE:	Comprender el concepto de función mediante el uso de gráficas, tablas, ley de asignación y ecuaciones		
TEMA:	SIMETRIA (PARIEDAD)				
METODOS:	LÓGICO DEDUCTIVO, B-LEARNING	TECNICAS:	OBSERVACION, DEMOSTRACIONES, USO DE LA MEC, EJERCICIOS PRACTICOS		
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES	RECURSOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
Reconocer el comportamiento de funciones elementales de una variable a través del análisis de su simetría (pariedad)	Mediante el uso del programa Power Point se explicara el concepto de la simetría de una función Leer un archivo en pdf sobre el tema estudiado de acuerdo al modulo Reforzar el conocimiento mediante la realización de los ejercicios planteados en el programa edilim	Materiales Computador. Proyector. Software. Entorno Virtual de Aprendizaje Colegio 26 de Noviembre en Moodle. Curso Matemáticas para Primer Año Bachillerato Unificado Power Point Adobe Reader. Edilim	Resuelve en forma responsable y correcta los ejercicios planteados		
BIBLIOGRAFÍA	Modulo de Matemáticas 1 De acuerdo a los lineamientos curriculares del nuevo bachillerato ecuatoriano				

OBSERVACIONES:

Ana Luiza Peña
DOCENTE

[Signature]
VICERRECTOR.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
 AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
 CARRERA DE INFORMATICA EDUCATIVA

COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE
 PLAN DE CLASE Nº 5

AÑO DE BASICA/BACHILLERATO:	PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO	PARALELO:		FECHA:	
AREA:	Ciencias Exactas	ASIGNATURA:	Matemáticas		
BLOQUE:	RELACIONES Y FUNCIONES			HORAS CLASE:	
DOCENTE:	Lic. Ana Luiza Peña Prac. Jimena Romero	EJE DEL BLOQUE:	Comprender el concepto de función mediante el uso de gráficas, tablas, ley de asignación y ecuaciones		
TEMA:	FUNCIÓN LINEAL				
METODOS:	B-LEARNING	TECNICAS:	OBSERVACION, DEMOSTRACIONES, USO DE LA MEC, EJERCICIOS PRACTICOS		
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES	RECURSOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
Reconocer el comportamiento de funciones elementales de una variable a través del análisis de su simetría (pariedad)	Participaran los estudiante en un foro con el tema ecuaciones de primer grado o lineales Observar video de youTube que es una función lineal y como se calcula una función lineal. Leer un archivo en pdf que explica que es la función lineal Utilizando diapositivas en PowerPoint se explicara que es el sistema de coordenada rectangulares Utilizando edilm se realizara diferentes actividades para que el estudiante refuerce el conocimiento sobre punto medio de un segmento, ordenada del punto medio, división de un segmento en una sección dada Efectuar los ejercicios APRENDO HACIENDO y REFUERZO MIS CONOCIMIENTOS para fortalecer los conocimientos adquiridos	Materiales Computador. Proyector. Software. Entorno Virtual de Aprendizaje Colegio 26 de Noviembre en Moodle. Curso Matemáticas para Primer Año Bachillerato Unificado Youtube PowerPoint Edilim Adobe Reader.	Identifica que es una función lineal graficándola de forma correcta Desarrolla correctamente los ejercicios planteados		
BIBLIOGRAFÍA	Modulo de Matemáticas 1 De acuerdo a los lineamientos curriculares del nuevo bachillerato ecuatoriano				

OBSERVACIONES:


DOCENTE


VICERRECTOR.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
 AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
 CARRERA DE INFORMATICA EDUCATIVA

COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE
 PLAN DE CLASE N° 6

AÑO DE BASICA/BACHILLERATO:	PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO	PARALELO:		FECHA:	
AREA:	Ciencias Exactas	ASIGNATURA:	Matemáticas		
BLOQUE:	RELACIONES Y FUNCIONES			HORAS CLASE:	
DOCENTE:	Lic. Ana Luiza Peña Prac. Jimena Romero	EJE DEL BLOQUE:	Comprender el concepto de función mediante el uso de gráficas, tablas, ley de asignación y ecuaciones		
TEMA:	INCLINACIÓN Y PENDIENTE DE UNA RECTA				
METODOS:	B-LEARNING	TECNICAS:	OBSERVACION, EJERCICIOS PRACTICOS		
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES	RECURSOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
Calcular la pendiente de una recta si se conocen dos puntos de dicha recta.	Observar una presentación en Power Point sobre el tema Leer la página web sobre inclinación y pendiente de una recta Realizar los ejercicios APRENDO HACIENDO y REFUERZO MIS CONOCIMIENTOS que se los visualiza en un pdf para fortalecer los conocimientos adquiridos	Materiales Computador. Proyector. Software. Entorno Virtual de Aprendizaje Colegio 26 de Noviembre en Moodle. Curso Matemáticas para Primer Año Bachillerato Unificado Power Point Adobe Reader.	Realiza en forma ordenada y correcta los ejercicios planteados Participa en un foro		
BIBLIOGRAFÍA	Modulo de Matemáticas 1 De acuerdo a los lineamientos curriculares del nuevo bachillerato ecuatoriano				

OBSERVACIONES:


DOCENTE

VICERRECTOR.






UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE INFORMATICA EDUCATIVA

COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE
PLAN DE CLASE Nº 7

AÑO DE BASICA/BACHILLERATO:		PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO	PARALELO:		FECHA:	
AREA:	Ciencias Exactas		ASIGNATURA:	Matemáticas		
BLOQUE:	RELACIONES Y FUNCIONES				HORAS CLASE:	
DOCENTE:	Lic. Ana Luiza Peña Prac. Jimena Romero	EJE DEL BLOQUE:	Comprender el concepto de función mediante el uso de gráficas, tablas, ley de asignación y ecuaciones			
TEMA:	RECTAS PARALELAS Y PERPENDICULARES					
METODOS:	B-LEARNING		TECNICAS:	USO DE LA MEC, DEMOSTRACIONES		
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES		RECURSOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
Calcular la pendiente de una recta si se conoce su posición relativa (paralela o perpendicular) respecto a otra recta y la pendiente de esta.	Leer rectas paralelas y perpendiculares en el módulo y un archivo adjunto Utilizando el programa edilim el estudiante identifica las imágenes indicando la clase de recta que es? Realizar los ejercicios de APRENDO HACIENDO para reforzar el conocimiento de rectas paralelas y perpendiculares Observar el video ángulo entre dos rectas Realizar los ejercicios planteados en el módulo de APRENDO HACIENDO Y REFUERZO MIS CONOCIMIENTOS		Materiales Computador. Proyector. Software. Entorno Virtual de Aprendizaje Colegio 26 de Noviembre en Moodle. Curso Matemáticas para Primer Año Bachillerato Unificado Edilim. Pagina web Adobe Reader.		Conceptualiza que es una recta paralela, perpendiculares y ángulo entre dos rectas evidenciándolo en la correcta realización de los ejercicios	
BIBLIOGRAFÍA	Modulo de Matemáticas 1 De acuerdo a los lineamientos curriculares del nuevo bachillerato ecuatoriano					

OBSERVACIONES:

DOCENTE

VICERRECTOR.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE INFORMATICA EDUCATIVA

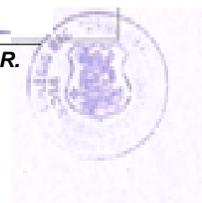
COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE
PLAN DE CLASE N° 8

AÑO DE BASICA/BACHILLERATO:	PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO	PARALELO:		FECHA:	
AREA:	Ciencias Exactas	ASIGNATURA:	Matemáticas		
BLOQUE:	RELACIONES Y FUNCIONES			HORAS CLASE:	
DOCENTE:	Lic. Ana Luiza Peña Prac. Jimena Romero	EJE DEL BLOQUE:	Comprender el concepto de función mediante el uso de gráficas, tablas, ley de asignación y ecuaciones		
TEMA:	FORMAS DE ECUACIÓN DE LA RECTA				
METODOS:	B-LEARNING		TECNICAS:	DEMOSTRACIONES, EJERCICIOS PRACTICOS	
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES	RECURSOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
Graficar una recta, dada su ecuación en sus diferentes formas y reconocer la gráfica de una función lineal como una recta, a partir del significado geométrico de los parámetros que definen a la función lineal.	<p>Analizar en el módulo el tema formas de ecuación de la recta</p> <p>Mediante una diapositiva en Power Point se explicara las formas de ecuación de una recta</p> <p>Realizar los ejercicios planteados en el programa edlim</p> <p>Plasmar los ejercicios planteados en el módulo de APRENDO HACIENDO Y REFUERZO MIS CONOCIMIENTOS</p> <p>Observar un video que explica que es la distancia de un punto a una recta</p> <p>Realizar los ejercicios APRENDO HACIENDO y REFUERZO MIS CONOCIMIENTOS</p>	<p>Materiales</p> <p>Computador. Proyector.</p> <p>Software.</p> <p>Entorno Virtual de Aprendizaje Colegio 26 de Noviembre en Moodle. Curso Matemáticas para Primer Año Bachillerato Unificado</p> <p>Edilim. Power Point Youtube Adobe Reader.</p>	<p>Elabora las actividades en el programa edlim en forma satisfactoria</p> <p>Dominio en el tema estudiado</p>		
BIBLIOGRAFÍA	Modulo de Matemáticas 1 De acuerdo a los lineamientos curriculares del nuevo bachillerato ecuatoriano				

OBSERVACIONES:

DOCENTE

VICERRECTOR.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE INFORMATICA EDUCATIVA

COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE
PLAN DE CLASE N° 9

AÑO DE BASICA/BACHILLERATO:	PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO	PARALELO:		FECHA:	
AREA:	Ciencias Exactas	ASIGNATURA:	Matemáticas		
BLOQUE:	RELACIONES Y FUNCIONES			HORAS CLASE:	
DOCENTE:	Lic. Ana Luiza Peña Prac. Jimena Romero	EJE DEL BLOQUE:	Comprender el concepto de función mediante el uso de gráficas, tablas, ley de asignación y ecuaciones		
TEMA:	SISTEMAS DE ECUACIONES				
METODOS:	B-LEARNING		TECNICAS:	USO DE LA MEC, DEMOSTRACIONES, EJERCICIOS PRACTICOS	
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES		RECURSOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
Resolver un sistema de dos ecuaciones con dos variables de forma gráfica y analítica mediante el método de sustitución, igualación y reducción	Recordar mediante una presentación cuales son los métodos para resolver un sistema de ecuaciones Leer en el módulo los diferentes métodos de resolución y analizar los ejemplos dados por los métodos de sustitución, igualación y reducción Interactuar con una aplicación en edilm Observar el video de resolución del sistema de ecuaciones por el método de Cranner o determinantes Realizar los ejercicios en APRENDO HACIENDO y REFUERZO MIS CONOCIMIENTOS por cada método		Materiales Computador. Proyector. Software. Entorno Virtual de Aprendizaje Colegio 26 de Noviembre en Moodle. Curso Matemáticas para Primer Año Bachillerato Unificado Flash Edilim. Youtube Adobe Reader.	Reconoce como resolver una ecuación por los diferente métodos Realiza los ejercicios planteados de manera responsable y educada	
BIBLIOGRAFÍA	Modulo de Matemáticas 1 De acuerdo a los lineamientos curriculares del nuevo bachillerato ecuatoriano				

OBSERVACIONES:

DOCENTE

VICERRECTOR.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE INFORMATICA EDUCATIVA

COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE
PLAN DE CLASE Nº 10

AÑO DE BASICA/BACHILLERATO:	PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO	PARALELO:	FECHA:
AREA:	Ciencias Exactas	ASIGNATURA:	Matemáticas
BLOQUE:	RELACIONES Y FUNCIONES	HORAS CLASE:	
DOCENTE:	Lic. Ana Luiza Peña Prac. Jimena Romero	EJE DEL BLOQUE:	Comprender el concepto de función mediante el uso de gráficas, tablas, ley de asignación y ecuaciones
TEMA:	SISTEMAS DE INECUACIONES LINEALES		
METODOS:	B-LEARNING	TECNICAS:	USO DE LA MEC, DEMOSTRACIONES, EJERCICIOS PRACTICOS
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES	RECURSOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Resolver sistemas de inecuaciones lineales gráficamente y con valor absoluto en forma analítica, utilizando las propiedades del valor absoluto.	Los estudiantes observaran un video en Youtube Analizar el archivo en pdf sobre el tema sistema de inecuaciones lineales y observar los ejercicios planteados Participar en el foro resolución de sistema de desigualdades lineales Observar el video sobre inecuaciones con valor absoluto Mediante una diapositiva se explicara que es valor absoluto y sus propiedades Interactuar con la animación sobre el tema inecuaciones con valor absoluto Realizar los ejercicios en APRENDO HACIENDO y REFUERZO MIS CONOCIMIENTOS del tema sistema de inecuaciones lineales, resolución del sistema de desigualdades lineales por el método gráfico, valor absoluto e inecuaciones con valor absoluto	Materiales Computador. Proyector. Software. Entorno Virtual de Aprendizaje Colegio 26 de Noviembre en Moodle. Curso Matemáticas para Primer Año Bachillerato Unificado Edilim. Youtube PowerPoint Flash Adobe Reader.	Soluciona ejercicios con el sistema de inecuaciones lineales en forma grafica Participa en el foro
BIBLIOGRAFÍA	Modulo de Matemáticas 1 De acuerdo a los lineamientos curriculares del nuevo bachillerato ecuatoriano		

OBSERVACIONES:

DOCENTE

VICERRECTOR.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE INFORMATICA EDUCATIVA

COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE
PLAN DE CLASE Nº 11

AÑO DE BASICA/BACHILLERATO:	PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO	PARALELO:		FECHA:	
AREA:	Ciencias Exactas	ASIGNATURA:	Matemáticas		
BLOQUE:	RELACIONES Y FUNCIONES			HORAS CLASE:	
DOCENTE:	Lic. Ana Luiza Peña Prac. Jimena Romero	EJE DEL BLOQUE:	Comprender el concepto de función mediante el uso de gráficas, tablas, ley de asignación y ecuaciones		
TEMA:	FUNCIONES CUADRATICAS				
METODOS:	B-LEARNING		TECNICAS:	USO DE LA MEC, EJERCICIOS PRACTICOS	
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES		RECURSOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
Identificar que es una función cuadrática y graficar una parábola, dados su vértice e intersecciones con los ejes.	Examinar en el módulo que son Funciones Cuadráticas Interactuar en el foro sobre el tema Funciones Cuadráticas definición Observar una presentación en Power Point para conocer que son funciones cuadráticas Interactuar con una animación en flash sobre funciones cuadraticas		Materiales Computador. Proyector. Software. Entorno Virtual de Aprendizaje Colegio 26 de Noviembre en Moodle. Curso Matemáticas para Primer Año Bachillerato Unificado Flash Power Point Adobe Reader.	Cumplimiento de tareas escolares Trabajo dentro del entorno virtual	
BIBLIOGRAFÍA	Modulo de Matemáticas 1 De acuerdo a los lineamientos curriculares del nuevo bachillerato ecuatoriano				

OBSERVACIONES:

DOCENTE

VICERRECTOR.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE INFORMATICA EDUCATIVA

COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE
PLAN DE CLASE Nº 12

AÑO DE BASICA/BACHILLERATO:	PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO	PARALELO:		FECHA:	
AREA:	Ciencias Exactas	ASIGNATURA:	Matemáticas		
BLOQUE:	RELACIONES Y FUNCIONES			HORAS CLASE:	
DOCENTE:	Lic. Ana Luiza Peña Prac. Jimena Romero	EJE DEL BLOQUE:	Comprender el concepto de función mediante el uso de gráficas, tablas, ley de asignación y ecuaciones		
TEMA:	EJE DE SIMETRIA				
METODOS:	LÓGICO DEDUCTIVO, B-LEARNING		TECNICAS:	DEMOSTRACIONES, EJERCICIOS PRACTICOS, USO DE LA MEC	
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES		RECURSOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
Graficar funciones cuadráticas reconociendo sus elementos, eje de simetría, vértice, valor extremo y ceros de la función	Interactuar en el chat para saber ¿cuál es la estructura general de la función cuadrática y cuáles son sus elementos? Leer una página web que explica los elementos de una función cuadrática Analizar en el módulo los elementos de una función cuadráticas y funciones cuadráticas incompletas Realizar los ejercicios en APRENDO HACIENDO y REFUERZO MIS CONOCIMIENTOS		Materiales Computador. Proyector. Software. Entorno Virtual de Aprendizaje Colegio 26 de Noviembre en Moodle. Curso Matemáticas para Primer Año Bachillerato Unificado Pagina Web Adobe Reader.	El estudiante reconoce los elementos de una función cuadrática Interactúa en el chat	
BIBLIOGRAFÍA	Modulo de Matemáticas 1 De acuerdo a los lineamientos curriculares del nuevo bachillerato ecuatoriano				

OBSERVACIONES:

DOCENTE

VICERRECTOR.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA

COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE
PLAN DE CLASE Nº 13

AÑO DE BASICA/BACHILLERATO:	PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO	PARALELO:	FECHA:
AREA:	Ciencias Exactas	ASIGNATURA:	Matemáticas
BLOQUE:	RELACIONES Y FUNCIONES	HORAS CLASE:	
DOCENTE:	Lic. Ana Luiza Peña Prac. Jimena Romero	EJE DEL BLOQUE:	Comprender el concepto de función mediante el uso de gráficas, tablas, ley de asignación y ecuaciones
TEMA:	ECUACION CUADRATICA		
METODOS:	LÓGICO DEDUCTIVO, B-LEARNING	TECNICAS:	DEMOSTRACIONES, EJERCICIOS PRACTICOS USO DE LA MEC
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES	RECURSOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Resolver una ecuación cuadrática dominando los diferentes métodos de resolución	Proyectar un video utilizando youtube para conocer que es una ecuación cuadrática Observar una presentación en Power Point sobre cómo resolver ecuaciones cuadráticas Leer en el módulo el tema Ecuación Cuadrática analizando los subtemas y los ejemplos dados explicados paso a paso. Para completar el conocimiento se analizara un archivo en cómo resolver las ecuaciones de segundo grado o cuadráticas Realizar todos los ejercicios sobre el tema en APRENDO HACIENDO y REFUERZO MI CONOCIMIENTO Realizar el cuestionario EVALUO LO APRENDIDO	Materiales Computador. Proyector. Software. Entorno Virtual de Aprendizaje Colegio 26 de Noviembre en Moodle. Curso Matemáticas para Primer Año Bachillerato Unificado Power Point Youtube Work Adobe Reader.	El estudiante resuelve la actividad EVALUO LO APRENDIDO en un 80% de manera adecuada
BIBLIOGRAFÍA	Modulo de Matemáticas 1 De acuerdo a los lineamientos curriculares del nuevo bachillerato ecuatoriano		

OBSERVACIONES:

DOCENTE

VICERRECTOR.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE INFORMATICA EDUCATIVA

COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE
PLAN DE CLASE Nº 14

AÑO DE BASICA/BACHILLERATO:	PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO	PARALELO:		FECHA:	
AREA:	Ciencias Exactas	ASIGNATURA:	Matemáticas		
BLOQUE:	RELACIONES Y FUNCIONES			HORAS CLASE:	
DOCENTE:	Lic. Ana Luiza Peña Prac. Jimena Romero	EJE DEL BLOQUE:	Comprender el concepto de función mediante el uso de gráficas, tablas, ley de asignación y ecuaciones		
TEMA:	INECUACIONES CUADRATICAS				
METODOS:	B-LEARNING		TECNICAS:	OBSERVACION, USO DE LA MEC, DEMOSTRACIONES, EJERCICIOS PRACTICOS	
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES		RECURSOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
Resolver inecuaciones cuadráticas analíticamente, mediante el uso de las propiedades de las funciones cuadráticas asociadas a dichas inecuaciones. Resolver sistemas de inecuaciones lineales y cuadráticas gráficamente.	Observar la presentación sobre inecuaciones cuadráticas formas de resolución Leer en el módulo el tema inecuaciones cuadráticas y analizar los ejemplos propuestos En el chat comentar que tal le ha parecido el tema sus inquietudes y comentarios Realizar los ejercicios planteados en APRENDO HACIENDO y REFUERZO MIS CONOCIMIENTOS de los dos métodos de resolución de una inecuación cuadrática		Materiales Computador. Proyector. Software. Entorno Virtual de Aprendizaje Colegio 26 de Noviembre en Moodle. Curso Matemáticas para Primer Año Bachillerato Unificado Power Point Adobe Reader.	Dominio del tema abordado Participa en el chat Realiza en forma correcta los ejercicios	
BIBLIOGRAFÍA	Modulo de Matemáticas 1 De acuerdo a los lineamientos curriculares del nuevo bachillerato ecuatoriano				

OBSERVACIONES:

DOCENTE

VICERRECTOR.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE INFORMATICA EDUCATIVA

COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE
PLAN DE CLASE Nº 15

AÑO DE BASICA/BACHILLERATO:	PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO	PARALELO:		FECHA:	
AREA:	Ciencias Exactas	ASIGNATURA:	Matemáticas		
BLOQUE:	ALGEBRA Y GEOMETRIA			HORAS CLASE:	
DOCENTE:	Lic. Ana Luiza Peña Prac. Jimena Romero	EJE DEL BLOQUE:	Resolver problemas de la física aplicando vectores		
TEMA:	VECTORES BIDIMENSIONALES (conceptos básicos y definición)				
METODOS:	B-LEARNING		TECNICAS:	USO DE LA MEC, EJERCICIOS PRACTICOS	
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES	RECURSOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
Reconocer los conceptos básicos y definición de un vector bidimensional	Leer en el módulo conceptos básicos y definición de vector Los estudiantes deberán participar en el foro ¿Qué son vectores bidimensionales? Interactuar con una animación en edilm	Materiales Computador. Proyector. Software. Entorno Virtual de Aprendizaje Colegio 26 de Noviembre en Moodle. Curso Matemáticas para Primer Año Bachillerato Unificado Edilim Pagina web Adobe Reader.		Maneja el tema que es un vector bidimensional y los conceptos básicos Participa en el foro	
BIBLIOGRAFÍA	Modulo de Matemáticas 1 De acuerdo a los lineamientos curriculares del nuevo bachillerato ecuatoriano				

OBSERVACIONES:

DOCENTE

VICERRECTOR.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
 AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
 CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA

COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE
 PLAN DE CLASE Nº 16

AÑO DE BASICA/BACHILLERATO:	PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO	PARALELO:		FECHA:	
AREA:	Ciencias Exactas	ASIGNATURA:	Matemáticas		
BLOQUE:	ALGEBRA Y GEOMETRIA			HORAS CLASE:	
DOCENTE:	Lic. Ana Luiza Peña Prac. Jimena Romero	EJE DEL BLOQUE:	Resolver problemas de la física aplicando vectores		
TEMA:	CARACTERISTICAS DE UN VECTOR				
METODOS:	B-LEARNING	TECNICAS:	DEMOSTRACIONES, EJERCICIOS PRACTICOS		
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES		RECURSOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
Representar un vector en el plano a partir del conocimiento de su dirección, sentido y longitud.	En una presentación utilizando el programa Power Point se explicara las características de un vector Leer en el módulo características de un vector Revisar la página web para ampliar el conocimiento Realizar las actividades en el programa edilim		Materiales Computador. Proyector. Software. Entorno Virtual de Aprendizaje Colegio 26 de Noviembre en Moodle. Curso Matemáticas para Primer Año Bachillerato Unificado Edilim. Power Point Pagina web Adobe Reader.	Identifica las características de un vector	
BIBLIOGRAFÍA	Modulo de Matemáticas 1 De acuerdo a los lineamientos curriculares del nuevo bachillerato ecuatoriano				

OBSERVACIONES:

Ana Luiza Peña
DOCENTE

[Signature]
VICERRECTOR.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE INFORMATICA EDUCATIVA

COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE
PLAN DE CLASE Nº 17

AÑO DE BASICA/BACHILLERATO:	PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO	PARALELO:		FECHA:	
AREA:	Ciencias Exactas	ASIGNATURA:	Matemáticas		
BLOQUE:	ALGEBRA Y GEOMETRIA			HORAS CLASE:	
DOCENTE:	Lic. Ana Luiza Peña Prac. Jimena Romero	EJE DEL BLOQUE:	Resolver problemas de la física aplicando vectores		
TEMA:	MAGNITUD O NORMA				
METODOS:	B-LEARNING		TECNICAS:	USO DE LA MEC, OBSERVACION	
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES	RECURSOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
Determinar la magnitud o norma de un vector utilizando la formula estudiada	Leer en el módulo que es magnitud o norma Revisa la página web donde explica que es magnitud de un vector Mediante una animación en edilm explicar cómo se calcula la magnitud o norma de un vector	Materiales Computador. Proyector. Software. Entorno Virtual de Aprendizaje Colegio 26 de Noviembre en Moodle. Curso Matemáticas para Primer Año Bachillerato Unificado Edilim Pagina web Adobe Reader.	Calcula adecuadamente la magnitud o norma de un vector bidimensional		
BIBLIOGRAFÍA	Modulo de Matemáticas 1 De acuerdo a los lineamientos curriculares del nuevo bachillerato ecuatoriano				

OBSERVACIONES:

DOCENTE

VICERRECTOR.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE INFORMATICA EDUCATIVA

COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE
PLAN DE CLASE Nº 18

AÑO DE BASICA/BACHILLERATO:	PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO	PARALELO:		FECHA:	
AREA:	Ciencias Exactas	ASIGNATURA:	Matemáticas		
BLOQUE:	ALGEBRA Y GEOMETRIA			HORAS CLASE:	
DOCENTE:	Lic. Ana Luiza Peña Prac. Jimena Romero	EJE DEL BLOQUE:	Resolver problemas de la física aplicando vectores		
TEMA:	DIRECCION				
METODOS:	B-LEARNING		TECNICAS:	DEMOSTRACIONES, EJERCICIOS PRACTICOS	
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES	RECURSOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
Reconocer la dirección de un vector o su igualdad	Leer en el módulo el tema dirección y analizar los ejemplos planteados explicados paso a paso Observar el video sobre la dirección de un vector Para reforzar el conocimiento estudiar el archivo de la página web donde explica como conocer la dirección de un vector	Materiales Computador. Proyector. Software. Entorno Virtual de Aprendizaje Colegio 26 de Noviembre en Moodle. Curso Matemáticas para Primer Año Bachillerato Unificado Pagina Web Youtube Adobe Reader.		Conoce la dirección de un vector identificando su igualdad	
BIBLIOGRAFÍA	Modulo de Matemáticas 1 De acuerdo a los lineamientos curriculares del nuevo bachillerato ecuatoriano				

OBSERVACIONES:

DOCENTE

VICERRECTOR.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE INFORMATICA EDUCATIVA

COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE
PLAN DE CLASE Nº 19

AÑO DE BASICA/BACHILLERATO:	PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO	PARALELO:		FECHA:	
AREA:	Ciencias Exactas	ASIGNATURA:	Matemáticas		
BLOQUE:	ALGEBRA Y GEOMETRIA			HORAS CLASE:	
DOCENTE:	Lic. Ana Luiza Peña Prac. Jimena Romero	EJE DEL BLOQUE:	Resolver problemas de la física aplicando vectores		
TEMA:	OPERACIONES SUMA Y RESTA				
METODOS:	LÓGICO DEDUCTIVO, B-LEARNING		TECNICAS:	USO DE LA MEC, OBSERVACION	
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES	RECURSOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
Realizar las operaciones con vectores y determinar la longitud de un vector utilizando las propiedades de las operaciones con vectores.	Observar el video operaciones con vectores Leer en el módulo el tema Operaciones con Vectores y analizar los ejemplos dados Opinar en el chat sobre cómo se realiza la suma o resta de vectores Observar las animaciones Realizar los ejercicios planteados en el módulo APRENDO HACIENDO y REFUERZO MIS CONOCIMIENTOS	Materiales Computador. Proyector. Software. Entorno Virtual de Aprendizaje Colegio 26 de Noviembre en Moodle. Curso Matemáticas para Primer Año Bachillerato Unificado Youtube Flash Adobe Reader.		Realiza los ejercicios planteados Participa activamente en el chat	
BIBLIOGRAFÍA	Modulo de Matemáticas 1 De acuerdo a los lineamientos curriculares del nuevo bachillerato ecuatoriano				

OBSERVACIONES:

DOCENTE

VICERRECTOR.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE INFORMATICA EDUCATIVA

COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE
PLAN DE CLASE N° 20

AÑO DE BASICA/BACHILLERATO:	PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO	PARALELO:	FECHA:
AREA:	Ciencias Exactas	ASIGNATURA:	Matemáticas
BLOQUE:	ALGEBRA Y GEOMETRIA	HORAS CLASE:	
DOCENTE:	Lic. Ana Luiza Peña Prac. Jimena Romero	EJE DEL BLOQUE:	Resolver problemas de la física aplicando vectores
TEMA:	VECTOR UNITARIO		
METODOS:	LÓGICO DEDUCTIVO, B-LEARNING	TECNICAS:	DEMOSTRACIONES, EJERCICIOS PRACTICOS, USO DE LA MEC
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES	RECURSOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>Mostrar teoremas simples de la geometría plana mediante la identificación entre los vectores.</p>	<p>Leer en el módulo el tema Vector Unitario y sus subtemas Observar el video sobre el tema vector unitario Participar en el foro ¿Qué es un vector unitario, paralelo y producto escalar? Leer la página web sobre vectores Analizar los ejemplos planteados en el módulo sobre el tema vector unitario, vectores paralelos, producto punto o producto escalar Realizar los ejercicios planteados en APRENDO HACIENDO y REFUERZO MIS CONOCIMIENTOS</p>	<p>Materiales</p> <p>Computador. Proyector.</p> <p>Software.</p> <p>Entorno Virtual de Aprendizaje Colegio 26 de Noviembre en Moodle. Curso Matemáticas para Primer Año Bachillerato Unificado Youtube Pagina Web Adobe Reader.</p>	<p>Cumplimiento de tareas enviadas y dominio del tema estudiado</p>
BIBLIOGRAFÍA	Modulo de Matemáticas 1 De acuerdo a los lineamientos curriculares del nuevo bachillerato ecuatoriano		

OBSERVACIONES:

DOCENTE

VICERRECTOR.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
 AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
 CARRERA DE INFORMATICA EDUCATIVA

COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE
 PLAN DE CLASE Nº 21

AÑO DE BASICA/BACHILLERATO:	PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO	PARALELO:		FECHA:	
AREA:	Ciencias Exactas	ASIGNATURA:	Matemáticas		
BLOQUE:	ALGEBRA Y GEOMETRIA			HORAS CLASE:	
DOCENTE:	Lic. Ana Luiza Peña Prac. Jimena Romero	EJE DEL BLOQUE:	Resolver problemas de la física aplicando vectores		
TEMA:	VECTORES ORTOGONALES				
METODOS:	LÓGICO DEDUCTIVO,	TECNICAS:	DEMOSTRACIONES, EJERCICIOS PRACTICOS, USO DE LA MEC		
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES	RECURSOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
Reconocer que son vectores ortogonales	Mediante una diapositiva de powerpoint se explicara que son vectores ortogonales Examinar en el módulo el tema Vectores Ortogonales Realizar los ejercicios planteados en REFUERZO MIS CONOCIMIENTOS y APRENDO HACIENDO Contestar el cuestionario sobre vectores	Materiales Computador. Proyector. Software. Entorno Virtual de Aprendizaje Colegio 26 de Noviembre en Moodle. Curso Matemáticas para Primer Año Bachillerato Unificado Power Point Adobe Reader.	Cumplimiento de tareas escolares Trabajo dentro del entorno		
BIBLIOGRAFÍA	Modulo de Matemáticas 1 De acuerdo a los lineamientos curriculares del nuevo bachillerato ecuatoriano				

OBSERVACIONES:

DOCENTE

VICERRECTOR.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
 AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
 CARRERA DE INFORMATICA EDUCATIVA

COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE
 PLAN DE CLASE N° 22

AÑO DE BASICA/BACHILLERATO:	PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO	PARALELO:		FECHA:	
AREA:	Ciencias Exactas	ASIGNATURA:	Matemáticas		
BLOQUE:	MATEMATICAS DISCRETAS			HORAS CLASE:	
DOCENTE:	Lic. Ana Luiza Peña Prac. Jimena Romero	EJE DEL BLOQUE:	Identificar la función objetivo y escribir una expresión lineal que la modele a un problema de optimización		
TEMA:	PROGRAMACION LINEAL				
METODOS:	B-LEARNING		TECNICAS:	OBSERVACION, DEMOSTRACIONES	
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES		RECURSOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
Identificar para qué sirve la programación lineal y conocer la aplicación de la misma	Leer en el módulo sobre el tema programación lineal y aplicación de la misma Participar en el foro ¿Para qué sirve la programación lineal? Observar la presentación de powerpoint explicando el tema		Materiales Computador. Proyector. Software. Entorno Virtual de Aprendizaje Colegio 26 de Noviembre en Moodle. Curso Matemáticas para Primer Año Bachillerato Unificado Edilim. Adobe Reader.	Reconoce que es la programación lineal y la aplica en los problemas de optimización Participa en el foro	
BIBLIOGRAFÍA	Modulo de Matemáticas 1 De acuerdo a los lineamientos curriculares del nuevo bachillerato ecuatoriano				

OBSERVACIONES:


DOCENTE


VICERRECTOR.





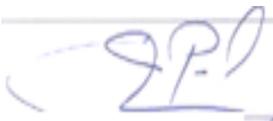
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE INFORMATICA EDUCATIVA

COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE
PLAN DE CLASE Nº 23

AÑO DE BASICA/BACHILLERATO:	PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO	PARALELO:		FECHA:	
AREA:	Ciencias Exactas	ASIGNATURA:	Matemáticas		
BLOQUE:	MATEMATICAS DISCRETAS			HORAS CLASE:	
DOCENTE:	Lic. Ana Luiza Peña Prac. Jimena Romero	EJE DEL BLOQUE:	Identificar la función objetivo y escribir una expresión lineal que la modele a un problema de optimización		
TEMA:	LA FUNCION OBJETIVO Y LA RESOLUCION DE UN PROBLEMA DE OPTIMIZACION				
METODOS:	LÓGICO DEDUCTIVO, B-LEARNING		TECNICAS:	DEMOSTRACIONES, EJERCICIOS PRACTICOS	
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES	RECURSOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
Graficar la función lineal objetivo en el plano cartesiano y identificar las restricciones del problema y escribir desigualdades lineales que las modelen.	Leer en el módulo que es la función objetivo y la resolución de un problema de optimización analizar los ejemplos dados Participar en el chat con el tema que es la función objetivo Visualizar los ejercicios resueltos paso a paso de un problema de optimización en una animación en flash Realizar los ejercicios planteados en APRENDO HACIENDO y REFUERZO MIS CONOCIMIENTOS	Materiales Computador. Proyector. Software. Entorno Virtual de Aprendizaje Colegio 26 de Noviembre en Moodle. Curso Matemáticas para Primer Año Bachillerato Unificado Edilim. Adobe Reader.		El estudiante determina el conjunto factible de problemas de optimización lineal y resuelve los ejercicios en forma satisfactoria Participa en el chat	
BIBLIOGRAFÍA	Modulo de Matemáticas 1 De acuerdo a los lineamientos curriculares del nuevo bachillerato ecuatoriano				

OBSERVACIONES:


DOCENTE


VICERRECTOR.




UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
 AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
 CARRERA DE INFORMATICA EDUCATIVA

COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE
 PLAN DE CLASE Nº 24

AÑO DE BASICA/BACHILLERATO:	PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO	PARALELO:		FECHA:	
AREA:	Ciencias Exactas	ASIGNATURA:	Matemáticas		
BLOQUE:	ESTADISTICA Y PROBABILIDAD			HORAS CLASE:	
DOCENTE:	Lic. Ana Luiza Peña Prac. Jimena Romero	EJE DEL BLOQUE:	Calcular las medidas de tendencia central y de dispersión para diferentes tipos de datos		
TEMA:	ESTADISTICA				
METODOS:	B-LEARNING		TECNICAS:	OBSERVACION, DEMOSTRACIONES, EJERCICIOS PRACTICOS	
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES		RECURSOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
Conocer los conceptos básicos de estadística y calcular las medidas de tendencia central y de dispersión para diferentes tipos de datos.	Mediante diapositivas se explicara los conceptos básicos de estadística Leer en el módulo el tema Estadística Observar el video en youtube escribir sus comentarios Realizar las actividades en el programa edlim		Materiales Computador. Proyector. Software. Entorno Virtual de Aprendizaje Colegio 26 de Noviembre en Moodle. Curso Matemáticas para Primer Año Bachillerato Unificado Edilim. Youtube Flash Adobe Reader.	Dominio de los conceptos básicos de estadística	
BIBLIOGRAFÍA	Módulo de Matemáticas 1 De acuerdo a los lineamientos curriculares del nuevo bachillerato ecuatoriano				

OBSERVACIONES:

DOCENTE

VICERRECTOR.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE INFORMATICA EDUCATIVA

COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE
PLAN DE CLASE Nº 25

AÑO DE BASICA/BACHILLERATO:		PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO	PARALELO:		FECHA:	
AREA:	Ciencias Exactas		ASIGNATURA:	Matemáticas		
BLOQUE:	ESTADISTICA Y PROBABILIDAD				HORAS CLASE:	
DOCENTE:	Lic. Ana Luiza Peña Prac. Jimena Romero	EJE DEL BLOQUE:	Calcular las medidas de tendencia central y de dispersión para diferentes tipos de datos			
TEMA:	GRAFICOS ESTADISTICOS					
METODOS:	B-LEARNING		TECNICAS:	DEMOSTRACIONES, EJERCICIOS PRACTICOS		
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES		RECURSOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
Reconocer los diferentes diagramas estadísticos (tallo y hojas, polígonos de frecuencia, gráfico de barras, caja y bigotes, histogramas, etc.) la información que estos proporcionan.	Leer en el módulo el tema gráficos estadísticos y distribución de frecuencias Visualizar la animación en flash Leer el pdf gráficos estadísticos analizar detenidamente cada grafico Realizar las actividades		Materiales Computador. Proyector. Software. Entorno Virtual de Aprendizaje Colegio 26 de Noviembre en Moodle. Curso Matemáticas para Primer Año Bachillerato Unificado Edilim. Flash Adobe Reader.		El estudiante conoce y realiza los diferentes gráficos estadísticos Realiza las actividades propuestas en forma responsable	
BIBLIOGRAFÍA	Módulo de Matemáticas 1 De acuerdo a los lineamientos curriculares del nuevo bachillerato ecuatoriano					

OBSERVACIONES:

DOCENTE

VICERRECTOR.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE INFORMATICA EDUCATIVA

COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE
PLAN DE CLASE Nº 26

AÑO DE BASICA/BACHILLERATO:	PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO	PARALELO:		FECHA:	
AREA:	Ciencias Exactas	ASIGNATURA:	Matemáticas		
BLOQUE:	ESTADISTICA Y PROBABILIDAD			HORAS CLASE:	
DOCENTE:	Lic. Ana Luiza Peña Prac. Jimena Romero	EJE DEL BLOQUE:	Calcular las medidas de tendencia central y de dispersión para diferentes tipos de datos		
TEMA:	TIPOS DE FRECUENCIA				
METODOS:	B-LEARNING		TECNICAS:	USO DE LA MEC, DEMOSTRACIONES, EJERCICIOS PRACTICOS	
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES	RECURSOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
Reconocer y elaborar cuadros de frecuencias absolutas y frecuencias acumuladas, con datos simples y con datos agrupados.	Leer en el módulo el tema Tipos de Frecuencia, Distribución de Frecuencias Agrupadas y Calculo de la tabla de Frecuencias con datos Agrupados analizar los ejemplos Para ampliar el conocimiento se estudiara la página web frecuencia estadística En un organizador grafico se explicara la distribución de frecuencias agrupadas Analizar los ejercicios del cálculo de las tablas de frecuencia con datos agrupados y realizar los ejercicios de APRENDO HACIENDO y REFUERZO MI CONOCIMIENTO	Materiales Computador. Proyector. Software. Entorno Virtual de Aprendizaje Colegio 26 de Noviembre en Moodle. Curso Matemáticas para Primer Año Bachillerato Unificado Flash Pagina Web Prezi Edilim. Adobe Reader.		Realiza los ejercicios propuestos calculando las diferentes frecuencias utilizadas	
BIBLIOGRAFÍA	Modulo de Matemáticas 1 De acuerdo a los lineamientos curriculares del nuevo bachillerato ecuatoriano				

OBSERVACIONES:

DOCENTE

VICERRECTOR.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE INFORMATICA EDUCATIVA

COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE
PLAN DE CLASE Nº 27

AÑO DE BASICA/BACHILLERATO:	PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO	PARALELO:		FECHA:	
AREA:	Ciencias Exactas	ASIGNATURA:	Matemáticas		
BLOQUE:	ESTADISTICA Y PROBABILIDAD			HORAS CLASE:	
DOCENTE:	Lic. Ana Luiza Peña Prac. Jimena Romero	EJE DEL BLOQUE:	Calcular las medidas de tendencia central y de dispersión para diferentes tipos de datos		
TEMA:	MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL				
METODOS:	B-LEARNING	TECNICAS:	YSO DE LA MEC, DEMOSTRACIONES, EJERCICIOS PRACTICOS		
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES	RECURSOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
Calcular la media aritmética, moda y mediana de un grupo de datos	Leer la página web medidas de tendencia central Interactuar con la actividad de estadística descriptiva en flash Interactuar con la animacion En el módulo estudiar los ejercicios dados explicados paso a paso del tema medidas de tendencia central Realizar los ejercicios propuestos en HACIENDO APRENDO y REFUERZO MIS CONOCIMIENTOS	Materiales Computador. Proyector. Software. Entorno Virtual de Aprendizaje Colegio 26 de Noviembre en Moodle. Curso Matemáticas para Primer Año Bachillerato Unificado Flash Pagina web Adobe Reader.	Cumplimiento de tareas escolares Exposición individual Interactúa en el entorno virtual		
BIBLIOGRAFÍA	Módulo de Matemáticas 1 De acuerdo a los lineamientos curriculares del nuevo bachillerato ecuatoriano				

OBSERVACIONES:

DOCENTE



VICERRECTOR.





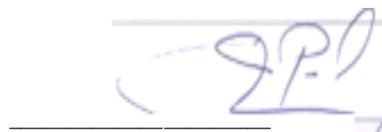

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
 AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
 CARRERA DE INFORMATICA EDUCATIVA

COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE
 PLAN DE CLASE N° 28

AÑO DE BASICA/BACHILLERATO:	PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO	PARALELO:		FECHA:	
AREA:	Ciencias Exactas	ASIGNATURA:	Matemáticas		
BLOQUE:	ESTADISTICA Y PROBABILIDAD			HORAS CLASE:	
DOCENTE:	Lic. Ana Luiza Peña Prac. Jimena Romero	EJE DEL BLOQUE:	Calcular las medidas de tendencia central y de dispersión para diferentes tipos de datos		
TEMA:	PROBABILIDAD				
METODOS:	B-LEARNING		TECNICAS:	OBSERVACION, USO DE LA MEC, DEMOSTRACIONES, EJERCICIOS PRACTICOS	
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES		RECURSOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
<p>Describir situaciones no determinísticas mediante el concepto de probabilidad.</p> <p>Conocer y utilizar correctamente el lenguaje de las probabilidades en el planteamiento y resolución de problemas.</p>	<p>Leer en el módulo el tema probabilidades</p> <p>Mediante diapositivas se explicara el tema Probabilidades</p> <p>Analizar los ejercicios planteados en el módulo sobre el tema explicados paso a paso</p> <p>Observar el video en youtube</p> <p>Interactuar con la animación</p> <p>Realizar los ejercicios de APRENDO HACIENDO y REFUERZO MIS CONOCIMIENTOS para reforzar el conocimiento adquirido</p>		<p>Materiales</p> <p>Computador. Proyector.</p> <p>Software.</p> <p>Entorno Virtual de Aprendizaje Colegio 26 de Noviembre en Moodle. Curso Matemáticas para Primer Año Bachillerato Unificado Power Point Youtube Adobe Reader.</p>	<p>Realiza un resumen del video observado</p> <p>La realización de los ejercicios es en forma satisfactoria</p>	
BIBLIOGRAFÍA	Módulo de Matemáticas 1 De acuerdo a los lineamientos curriculares del nuevo bachillerato ecuatoriano				

OBSERVACIONES:


DOCENTE


VICERRECTOR.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
 AREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
 CARRERA DE INFORMATICA EDUCATIVA

COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE
 PLAN DE CLASE Nº 29

AÑO DE BASICA/BACHILLERATO:	PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO	PARALELO:		FECHA:	
AREA:	Ciencias Exactas	ASIGNATURA:	Matemáticas		
BLOQUE:	ESTADISTICA Y PROBABILIDAD			HORAS CLASE:	
DOCENTE:	Lic. Ana Luiza Peña Prac. Jimena Romero	EJE DEL BLOQUE:	Calcular las medidas de tendencia central y de dispersión para diferentes tipos de datos		
TEMA:	TECNICAS DE CONTEO				
METODOS:	B-LEARNING		TECNICAS:	USO DE LA MEC, DEMOSTRACIONES, EJERCICIOS PRACTICOS	
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES		RECURSOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
Conocer y establecer las técnicas de conteo apropiadas para un experimento	Leer y analizar el tema técnicas de conteo en el modulo Analizar e interactuar con la animación Utilizando diapositivas en Power Point se ampliara el conocimiento Realizar todos los ejercicios de APRENDO HACIENDO y REFUERZO MIS CONOCIMIENTOS		Materiales Computador. Proyector. Software. Entorno Virtual de Aprendizaje Colegio 26 de Noviembre en Moodle. Curso Matemáticas para Primer Año Bachillerato Unificado Flash Power Point Adobe Reader.	Dominio del tema planteado por lo que realiza los ejercicios de manera correcta	
BIBLIOGRAFÍA	Modulo de Matemáticas 1 De acuerdo a los lineamientos curriculares del nuevo bachillerato ecuatoriano				

OBSERVACIONES:

DOCENTE

VICERRECTOR.



Encuesta aplicada al docente



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA EDUCACIÓN EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

GUÍA DE ENCUESTA PARA EL DOCENTE

Datos de estudio

Asignatura:

Profesor:

Indique si usted es el autor del Módulo de estudios Si () No ()

Sobre Materiales

3. Bloques de la asignatura:

Didácticos y claros ()
Adecuados ()
Poco comprensibles ()

4. Sobre la bibliografía propuesta

Adecuada a la materia ()
Excesiva ()
¿Cree que les aportó conocimientos nuevos a los alumnos?
Mucho () Poco () Nada ()

La comunicación en el Campus Virtual:

4. Su comunicación con los Alumnos cree que ha sido:

En tiempo: ()
Adecuada: ()
Con demoras ()

5. La participación de los Alumnos en foros considera que fue:

Pertinentes a la cursada ()

Poco pertinentes ()

6. La interacción con los Alumnos considera ha sido:

En tiempo: ()

Adecuada: ()

Con demoras ()

El dictado de la Asignatura cumplió sus expectativas de manera:

Muy satisfactoria ()

Satisfactoria ()

Poco satisfactoria ()

La interacción entre los alumnos cree que ha sido:

Intensa ()

Frecuente ()

Escasa o Nula ()

Cree que ayudó en el proceso de aprendizaje de los alumnos?

Mucho ()

Poco ()

Nada ()

PROPUESTA PEDAGOGICA

	Si/No	Le resultó Útil	Le resultó Necesario	No Utiliza
La propuesta de Plan de Trabajo				
Las Actividades propuestas individuales				
Las Actividades propuestas Grupales				
Se propuso Foros				
Como docente intervino en Foros (durante y haciendo cierre)				
Cree que Motivó la participación de los alumnos?				
Propuso Evaluaciones Individuales				
Propuso Evaluaciones Grupales				

Encuesta aplicada a los estudiantes



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA EDUCACIÓN EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

GUÍA DE ENCUESTA PARA EL ESTUDIANTE

DATOS INFORMATIVOS:

Colegio Nacional 26 de Noviembre

Cantón Zaruma

Fecha:.....

Año:..... Paralelo:.....

1. ¿El Entorno Virtual de Aprendizaje es fácil de manejar?
Si () No () En Parte ()
2. ¿El docente hace uso del entorno virtual en clase?
Si () No () En Parte ()
3. ¿Docente, envía trabajo extra clase, mediante el uso del Entorno virtual?
Si () No () En Parte ()
4. ¿Te gustaron las actividades del entorno virtual?
Si () No () En Parte ()
5. ¿Las actividades a resolver te resultaron?
Fáciles () Difíciles ()
6. ¿Son comprensibles las indicaciones en el Entorno de Aprendizaje?
Si () No () En Parte ()
7. ¿Qué te llamó más la atención en el Entorno Virtual de Aprendizaje?
Imágenes ()
Actividades ()
Foros ()
Videos ()
Glosarios ()
Tareas ()
Cuestionarios ()
Presentaciones didácticas ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Certificación Institucional

Lcdo. Humberto ShungurToapanta

RECTOR DEL COLEGIO NACIONAL “26 DE NOVIEMBRE”

CERTIFICA:

Que la Sra. Jimena Alexandra Romero Procel, con numero de cedula 0705103810 egresada de la Carrera Informática Educativa de la Universidad nacional de Loja, a socializado su curso virtual denominado **“ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL CURSO VIRTUAL DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA DEL PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO DEL COLEGIO NACIONAL 26 DE NOVIEMBRE DE LA CIUDAD DE ZARUMA, PERIODO 2013 – 2014”**.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facilitando a la interesada hacer uso del presente en lo que crea conveniente.

Atentamente;



Lic. Humberto Shungur Toapanta
RECTOR

Lcda. Ana Luiza Peña

PROFESORA DEL PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO

CERTIFICA:

Que, una vez evaluado y ejecutado el curso virtual para la asignatura a mi cargo, diseñado por la egresada Jimena Alexandra Romero Procel, portadora de la C.I N° 0705103810 estudiante de la Universidad Nacional de Loja, en el Área de la Educación, el Arte y la Comunicación, para la obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación mención Informática Educativa:

Ha desarrollado en el Colegio Nacional 26 de Noviembre, un **BLOG DE MATEMATICA INTERACTIVAS PARA EL PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO**, aportando con el proceso de enseñanza - aprendizaje de las nuevas tecnologías como un tipo de relación comunicativa en la sociedad novembrina, para la conectividad a este mundo digital.

Trabajo, realizado en coordinación con m persona demostrando perseverancia, responsabilidad y profesionalismo en el desarrollo de su compromiso, el mismo que ha sido revisado y corregido para su presentación de la plataforma virtual Moodle.

De esta manera estamos fortaleciendo e innovando la enseñanza – aprendizaje en nuestros jóvenes y ayudaríamos a los docentes a integrarse al mundo digital.

Es todo lo que puedo certificar en honor de la verdad, otorgando a la interesada hacer uso en lo que crea conveniente.

Zaruma, 11 de diciembre del 2013

Atentamente;



Lcda. Ana Luiza Peña

DOCENTE DEL PRIMER AÑO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO

Lic. María Elena Ramírez Procel

C.I N° 070417161-0

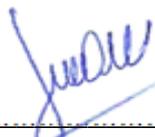
CERTIFICA:

Yo, **Lic. María Elena Ramírez Procel**, con cédula de identidad No. 070417161-0, que la egresada Jimena Alexandra Romero Procel con cédula No. 0705103810, de la Carrera Informática Educativa de la Universidad Nacional de Loja me ha solicitado que revise y corrija su resumen de inglés del informe de tesis, el mismo que ha sido revisado y corregido por mi persona.

Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad, la interesada puede hacer uso del presente documento como estime conveniente.

Zaruma, 13 de diciembre del 2013

Atentamente,



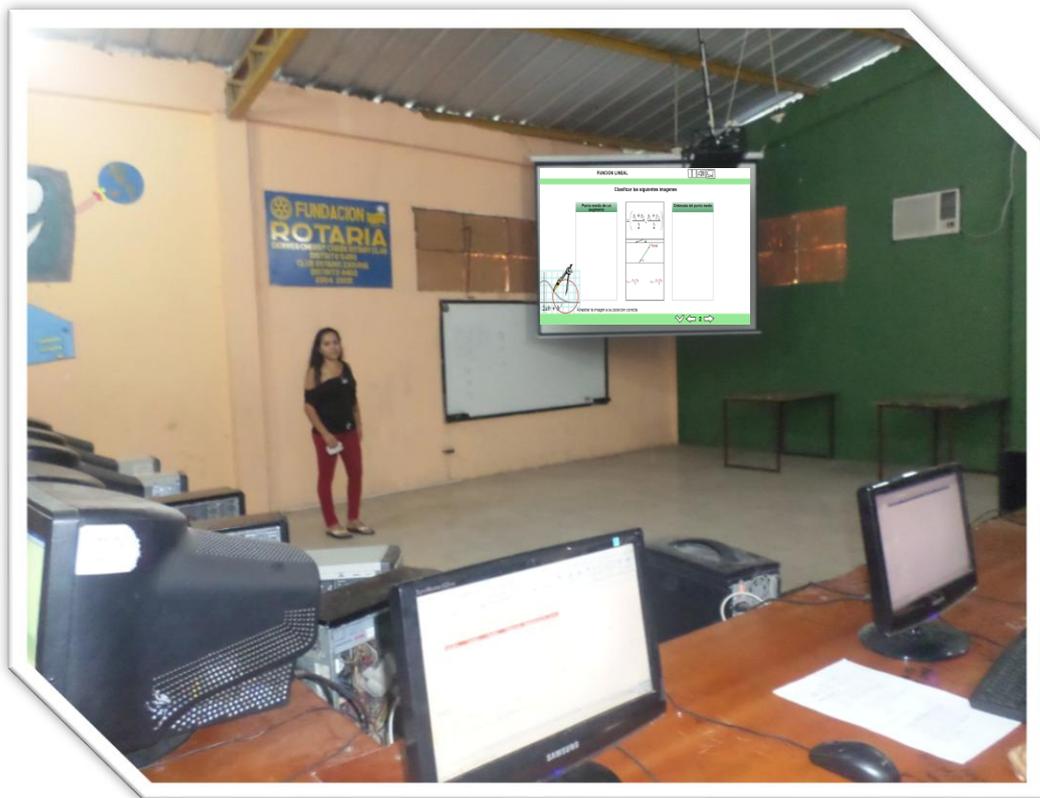
Lic. María Elena Ramírez Procel

FOTOS



Fotografía 1: Infraestructura del Colegio 26 de Noviembre

Fuente: La autora, 2013



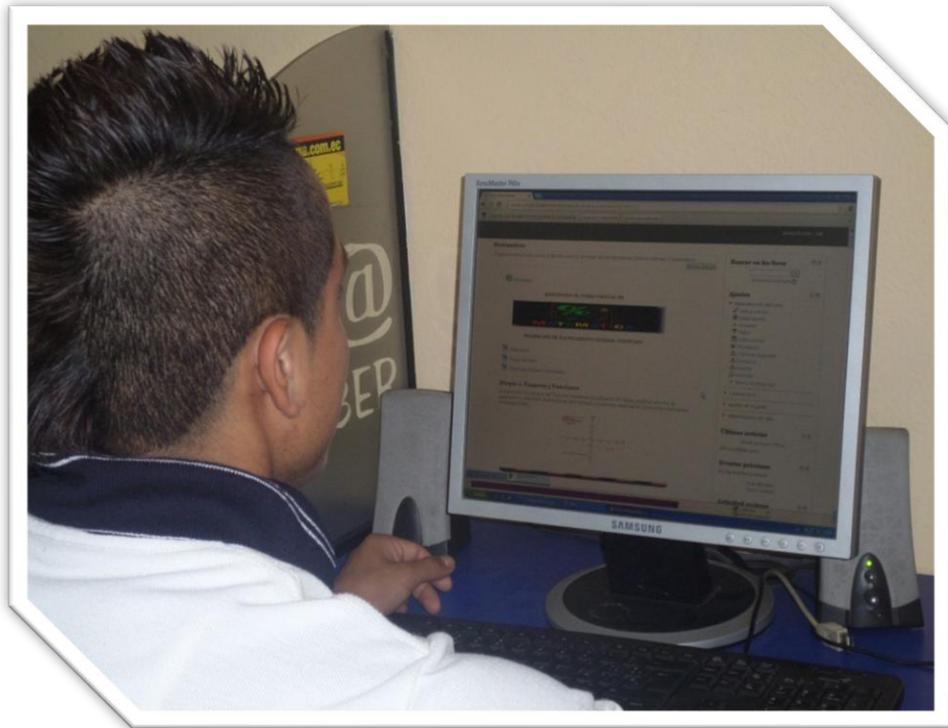
Fotografía 2: Explicación del entorno virtual a los estudiantes

Fuente: La autora, 2013



Fotografía 3: Entrega del certificado institucional por parte del rector

Fuente: La Autora; 2013



Fotografía 4: Practica de los estudiantes en el curso virtual

Fuente: La Autora, 2013

ÍNDICE

CERTIFICACION.....	ii
AUTORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
DEDICATORIA.....	vii
ESQUEMA DE CONTENIDOS.....	x
a. TITULO.....	1
b. RESUMEN.....	2
c.. INTRODUCCION.....	4
d. REVISION LITERARIA.....	9
e. MATERIALES Y METODOS.....	44
f. RESULTADOS.....	54
g. DISCUSION.....	75
h. CONCLUSIONES.....	77
i. RECOMENDACIONES.....	78
j. BIBLIOGRAFIA.....	79
k ANEXOS.....	82