



Máster de
formación del profesorado
de Educación Secundaria
en Ecuador

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA. MENCIÓN
ENSEÑANZA MATEMÁTICA**

“Interés simple y sus aplicaciones”

Trabajo de Fin de Master

Autor:

TORRES BARAHONA, Marlene del Rocío CI. 1711798213

Tutora TFM:

BREDA, Adriana (UB)

Azogues-Ecuador

Octubre, 2018

Resumen

Uno de los problemas latentes en el sector donde se ubica la institución es la proliferación de negocios informales, por lo cual es necesario implementar proyectos de desarrollo que utilicen la Matemática como forma de vida, sin lugar a duda el conocimiento del cálculo del Interés Simple y sus aplicaciones, merece de gran importancia, ya que inserta al mundo comercial a toda la comunidad educativa. En la Unidad Didáctica implementada, los estudiantes de primero de Bachillerato, dedujeron el modelo matemático que emplearán en actividades económicas cotidianas, utilizaron herramientas tecnológicas como el Geogebra y el Excel, para relacionar este tema con la función lineal.

La forma de trabajo fue participativa e inclusiva procurando un aprendizaje significativo, tomando en cuenta las particularidades de cada estudiante, los resultados obtenidos fueron satisfactorios, puesto que pudieron aplicar sus conocimientos previos, indagar nuevos temas, resolver problemas contextualizados, generalizarlos, interactuando con otras disciplinas inherentes al tema.

Palabras claves: desarrollo, inclusiva, aprendizaje

Abstract

One of the latent problems of the institution is where it is located, one of the many reasons that we have business informalities, it is necessary to implement development projects that use Mathematics as the way of life, without any knowledge of the calculation of the Simple Interest and Its applications, this deserves great importance, since it inserts in the commercial world to the entire educational community. In the Didactic Unit implemented, students in the eleventh grade deduced the mathematical model they will use in daily economic activities, using technological tools such as Geogebra and Excel to relate this topic to the linear function.

The way of work was participatory and inclusive, seeking meaningful learning, taking consideration the particularities of each student, the results obtained were satisfactory, being that they were able to apply their previous knowledge, investigate new topics, solve contextualized problems, generalize them, interacting with other disciplines inherent in the subject.

Key Words: Advancement, Inclusive, Learning



Javier Loyola, noviembre del 2018

Yo, MARLENE DEL ROCÍO TORRES BARAHONA, autor/a del Trabajo Final de Maestría, titulado: INTERÉS SIMPLE Y SUS APLICACIONES, estudiante de la Maestría en Educación, mención ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA, con número de identificación 1711798213, mediante el presente documento dejo constancia de que la obra es de mi exclusiva autoría y producción.

1. Cedo a la Universidad Nacional de Educación, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, pudiendo, por lo tanto, la Universidad utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, reconociendo los derechos de autor. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial en formato virtual, electrónico, digital u óptico, como usos en red local y en internet.
2. Declaro que en caso de presentarse cualquier reclamación de parte de terceros respecto de los derechos de autor/a de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.
3. En esta fecha entrego a la Universidad, el ejemplar respectivo y sus anexos en formato digital o electrónico.

Nombre: MARLENE DEL ROCÍO TORRES BARAHONA

Firma:

INDICE

| | |
|--|----|
| Portada..... | 1 |
| Resumen..... | 2 |
| Abstract..... | 3 |
| Cesión de Derechos..... | 4 |
| Índice..... | 5 |
| | |
| Introducción..... | 6 |
| Intereses y contextualización de su labor docente..... | 6 |
| Estructura del dossier o memoria..... | 6 |
| | |
| Presentación de la unidad didáctica implementada | 7 |
| Presentación de objetivos..... | 8 |
| Presentación de contenidos y su contextualización en los currículos oficiales | 9 |
| Diseño de las actividades de enseñanza y aprendizaje en relación con los objetivos y los contenidos..... | 11 |
| Presentación de las actividades de evaluación formativa..... | 12 |
| | |
| Implementación de la unidad didáctica..... | 13 |
| Adecuación de los contenidos implementados a los planificados y adaptaciones realizadas..... | 16 |
| Resultados de aprendizaje de los alumnos..... | 18 |
| Descripción del tipo de interacción..... | 22 |
| Dificultades observadas..... | 26 |
| Valoración de la implementación y pautas de rediseño de la unidad didáctica..... | 28 |
| Reflexiones finales..... | 29 |
| En relación a las asignaturas troncales de la maestría..... | 30 |
| En relación a las asignaturas de la especialidad..... | 31 |
| En relación a lo aprendido durante el TFM..... | 32 |
| | |
| Referencias bibliográficas..... | 34 |
| | |
| Anexos..... | 35 |

Introducción

Yo, Marlene del Rocío Torres Barahona, realizo mi función de docente desde novenos años de Educación General Básica a Tercero de BGU, impartiendo clases en diferentes áreas como Estudios Sociales, Emprendimiento y Gestión, Economía e Investigación en la Unidad Educativa “Pisuli”, ubicada en la República del Ecuador, provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia el Condado, en el sector de Pisuli, perteneciente a la circuito N° 9, Distrito 03 la Delicia, de sostenimiento Fiscal, la Institución tiene oferta educativa para estudiantes desde los 3 años hasta los 18 años de edad, actualmente están matriculados 1100 estudiantes, de distintas partes del Distrito, especialmente del sector, cuenta con dos secciones, matutina y vespertina, con la Implementación de la Unidad Didáctica, pongo en práctica todo lo aprendido durante la formación de Master, con la finalidad de mejorar e innovar la práctica docente.

Estructura del dossier o memoria

El Máster se desarrolla en tres partes, en la primera se realiza un análisis de materias generales, pedagógicas, y psicológicas que brindan gran utilidad y sirven de guía al docente ya que ayudan a comprender los cambios que ha sufrido el comportamiento humano en la adquisición de nuevos conocimientos, también está compuesto por asignaturas de especialidad que permiten fortalecer los conocimientos de la asignatura.

En la segunda parte consta de la planificación, recursos, evaluación e implementación de la unidad didáctica, aplicada en la Unidad Educativa “Pisuli” con los estudiantes del 1ero de BGU “A”, el tema es tomado de los planes y programas del MINEDUC, 2016.

Al finalizar el trabajo se realizará la valoración de la unidad didáctica implementada, con lo cual se espera lograr un rediseño de la misma, en base a una nueva propuesta de mejoramiento en el desarrollo del tema elegido, de esta manera fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje y la labor docente sea satisfactoria y de calidad.

Presentación de la unidad didáctica implementada

| | |
|------------------|---|
| INSTITUCIÓN | Unidad Educativa “Pisuli” |
| ÁREA | Matemática |
| DOCENTE | Marlene Torres |
| ASIGNATURA | Emprendimiento y Gestión |
| UNIDAD DIDÁCTICA | Interés simple, el IVA y sus aplicaciones |
| NIVEL EDUCATIVO | Primer año de BGU |
| EDAD PROMEDIO | 15 – 16 años |
| MUJERES | 17 |
| HOMBRES | 14 |
| TOTAL | 31 |

La unidad didáctica está enmarcada en el cálculo real del interés simple o llamado también valor actual, conceptualmente diremos que es aquel que devenga un capital sin tener

en cuenta interés anteriores , construiremos un modelo matemático , así como la representación algebraica y lineal , y de esta manera poder tener una visión más amplia de la aplicación del interés simple, como base de nuestro estudio, el interés simple es una herramienta de responsabilidad social y legal del emprendedor , en nuestro país debido a la situación precaria de los habitantes han nacido nuevos emprendimientos de gestión que ayudan a sostener la economía del país, hablaremos de uno de ellos , Cajas de ahorro, como ejemplo de contexto, cuyo objetivo es brindar ayuda a las personas que integran este circuito comercial, se desea lograr con la implementación de este tema un fortalecimiento de gestiones económicas viables, sociales y solidarias, en donde un adecuado cálculo del interés simple ayudará a que este proyecto se viabilice a la vez reconocer sus obligaciones laborales y tributarias que tiene con los emprendedores.

Presentación de objetivos:

Objetivo general. Aplicar los elementos o variables que intervienen en el interés simple

Objetivos específicos:

Construir un modelo matemático para los distintos casos de interés simple

Establecer la representación algebraica del modelo de interés simple

Utilizar la fórmula de interés simple para resolver problemas

Utilizar la herramienta de Excel para resolver problemas de interés simple

Hacer una estimación de saldos tanto de una inversión como de un préstamo

Presentación de contenidos y su contextualización en los currículos oficiales

Eje transversal. La formación de una ciudadanía democrática. El desarrollo de valores humanos universales, el cumplimiento de las obligaciones ciudadanas, la toma de conciencia de los derechos, el desarrollo de la identidad ecuatoriana y el respeto a los símbolos patrios, el aprendizaje de la convivencia dentro de una sociedad intercultural y plurinacional, la tolerancia hacia las ideas y costumbres de los demás y el respeto a las decisiones de la mayoría.

Destrezas con criterio de desempeño. Identificar los componentes básicos del interés simple de acuerdo con la normativa contable.

Calcular el interés simple en aplicaciones cotidianas: facturas, notas de venta, rebajas, cuentas de ahorro, interés simple y otros.

Criterios de evaluación. Identifica los componentes básicos del interés simple, Calcula el interés simple de diferentes temáticas de acuerdo al problema en cuestión.

Indicadores para la evaluación. Comprende la importancia de generar una cultura tanto tributaria como de responsabilidad legal en cualquier emprendimiento, para validar sus operaciones en el mercado.

Conceptuales. Los contenidos conceptuales que se estructuran en el currículo oficial, relacionados con el interés simple que se trabajará en la unidad 5 son:

Interés simple

El porcentaje

Valor actual a Interés simple

Modelo matemático del interés simple

Deducción de la fórmula algebraicamente

Interés simple como función lineal utilizando geogebra

Solución utilizando el modelo algebraico en Excel

Resolución de ejercicios

Análisis de resultados

Procedimentales. Corresponden a un conjunto de acciones para conseguir el fin propuesto en la construcción del conocimiento de manera ordenada.

Elaboración de tablas

Realización de mapas conceptuales

Fabricación de material didáctico

Gráficos de la recta

Procesamiento de datos en Excel

Análisis de información

Actitudinales. Los contenidos actitudinales que se desarrollarán en esta unidad están enfocados a los aspectos cognitivos y afectivos de los estudiantes, para el desarrollo de las habilidades y destrezas, así como el refuerzo de aspectos positivos.

Trabajo solidario y cooperativo en cada grupo

Cumplimiento con las tareas asignadas dentro del grupo

Puntualidad en la entrega y colaboración de tareas

Tolerancia y solidaridad con sus compañeros y compañeras

Comprensión de la utilidad del interés simple en la vida cotidiana

Trabajo realizado en orden y de manera lógica y coherente

Compromiso grupal y autónomo en las diferentes actividades encomendadas.

Diseño de las actividades de enseñanza y aprendizaje en relación con los objetivos y los contenidos

Problema. La unidad educativa Pisulí formó una Caja de Ahorro y Crédito con todo el personal administrativo, docentes y de apoyo (50 socios) en el año lectivo 2017-2018 para lo cual, la autoridad de la institución delega tal responsabilidad a la profesora de matemáticas de primero de bachillerato general unificado para que en el lapso de una semana haga un estudio y entregue un informe de cuanto se ahorró mensualmente y que interés generó durante ese tiempo, brindando servicios como préstamos a sus integrantes y sanciones económicas para aquellos socios que se atrasen en sus pagos, como también el interés generado cuando se hizo el depósito en una entidad bancaria. Además se desea conocer los beneficios que tendrán al final del año de aportación.

La docente acepta el desafío, entre sus ideas está el trabajar con los estudiantes de primero de bachillerato (30 estudiantes) que están estudiando el tema de INTERÉS SIMPLE, para lo cual los organiza en seis grupos de cinco estudiantes cada uno y les propone actividades, de las cuales luego de las exposiciones de cada grupo se entrega un informe de cada actividad, evidenciando los siguientes resultados.

Sesión 1. Se recuerda con los estudiantes elementos básicos para el resto del tema como son los porcentajes, la función lineal y la pendiente de una recta, esta evaluación se la hará a cada uno de los estudiantes.

Sesión 2 .Reflexión y nivelación del tema en cuestión, realizando una coevaluación, y emitiendo criterios y diálogos.

Sesión 3. Se elabora un tabla en Excel para facilitar el origen del interés de todos los socios de acuerdo al ejercicio planteado, para esto se distribuirán dos por cada mesa de trabajo con su respectivo PC, guardaran el archivo con el nombre de hoja de trabajo 2, el cual tendrá los siguientes datos:

Con base a los datos completar la tabla donde permita, Determinar los porcentajes de los días de mora con respecto al ingreso de los aportes de todos los socios, el valor que debe pagar cada socio por mora, El valor que ha generado esta mora.

Tabla 1

Tabla de multas de socios

| NºSOCIOS | APORTE | MORA | VALOR POR DIA | %MULTA DE APORTES | MULTA POR SOCIO | TOTAL |
|----------|--------|---------|------------------|-------------------------|-----------------------|---------|
| 50 | 20 | | | | | 1000.00 |
| 10 | | 5 días | 0.25 | 1.25 | 1.25 | 12.50 |
| 15 | | 12 días | 0.25 | 4.50 | 3.00 | 45.00 |
| 8 | | 20 días | 0.25 | 4.00 | 5,00 | 40.00 |
| | | | | | | 1097.50 |

Tabla 2

Tabla de procesos para calcular las multas de los socios de socios

| PROCESO PARA EL CALCULO DEL TANTO POR CIENTO DEL APORTE TOTAL | MULTA POR CADA SOCIO |
|---|----------------------|
| $12.50 \frac{100}{1000} = 1,25\%$ | $10(1.25) = 12.50$ |
| $45.00 \frac{100}{1000} = 4.50\%$ | $15(3.00) = 45.00$ |
| $40.00 \frac{100}{1000} = 4.00\%$ | $8(5.00) = 40.00$ |
| TOTAL MULTAS | 97.50 |

Sesión 4. Para esta actividad se trabajará en grupos de cuatro a cinco estudiantes en donde ellos deberán de Deducir una fórmula algebraicamente, que permita encontrar el monto recauda al final del año, de tal manera que simplifique el tiempo y el espacio que se debe utilizar.

Tabla 3

Tabla de valor recaudado al final de un año

| N °PAGOS | TIEMPO (meses) | (t TASA INTERES (r) | CAPITAL (c) | INTERES (i) | MONTO |
|--------------|--------------------|------------------------|----------------|----------------|-------|
| 1 | 1 | 5%= 0.05 | 1000 | 50 | 1050 |
| 2 | 2 | 5%= 0.05 | 1000 | 50 | 1100 |
| 3 | 3 | 5%= 0.05 | 1000 | 50 | 1150 |
| 4 | 4 | 5%= 0.05 | 1000 | 50 | 1200 |
| 5 | 5 | 5%= 0.05 | 1000 | 50 | 1250 |
| 6 | 6 | 5%= 0.05 | 1000 | 50 | 1300 |
| 7 | 7 | 5%= 0.05 | 1000 | 50 | 1350 |
| 8 | 8 | 5%= 0.05 | 1000 | 50 | 1400 |
| 9 | 9 | 5%= 0.05 | 1000 | 50 | 1450 |
| 10 | 10 | 5%= 0.05 | 1000 | 50 | 1500 |
| 11 | 11 | 5%= 0.05 | 1000 | 50 | 1550 |
| 12 | 12 | 5%= 0.05 | 1000 | 50 | 1600 |
| TOTAL | | | 1000 | 600 | 1600 |

Tabla 4

Tabla de deducción de la fórmula algebraicamente

PROCESO

$$M = c + i$$

$$M = c + c \cdot r \cdot t$$

$$M = c (1 + r \cdot t)$$

$$M = 1000 (1 + 0,05 \cdot 12)$$

$$M = 1000(1 + 0.6)$$

$$M = 1000(1.6)$$

$$M = 1600$$

Sesión 5. Para esta actividad se desea generar la competición entre los estudiantes así que se divide los grupos de tres estudiantes, los cuales con la fórmula antes ya planteada deberán resolver el ejercicio que se enuncia a continuación:

El ingreso que tiene la cooperativa de Caja de Ahorro y Crédito Pisulí por mes, es de \$ 1000, si al finalizar el año se hizo el depósito de todo lo recaudado en la institución. Calcular el monto que tendrá al cabo de 1 año y el interés simple que ha generado, si este se deposita con una tasa de interés simple del 9% anual.

Tabla 5

Tabla de datos y proceso de resolución

| DATOS | PROCESO |
|------------------|--------------------------------|
| | $M = c (1 + r \cdot t)$ |
| $c = 12000$ | |
| | $M = 12000(1 + 1 \times 0.09)$ |
| $t = 1$ año | |
| | $M = 12000(1 + 0.09)$ |
| $r = 9\% = 0.09$ | |
| | $M = 12000(1.09)$ |
| | $M = 13080$ |
| | $I = M - c$ |
| | $I = 13080 - 12000$ |
| | $I = 1080$ |

La caja de ahorro y crédito de la unidad Educativa Pisulí realizo préstamos a 30 socios, los cuales accedieron a un préstamo de \$200 dólares cada uno durante 6 meses. Determine el interés que generó este capital, si la tasa de interés fue del 5% mensual.

Tabla 6

Tabla de datos y proceso de resolución

| DATOS | PROCESO |
|---------------|---------------------------------|
| $c = 6000$ | $I = c. r. t$ |
| $t = 0.05\%$ | $I = 6000 \times 0.05 \times 6$ |
| $t = 6$ meses | $I = 1800$ |

Sesión 6. En el centro de cómputo de la Institución se distribuirá dos estudiantes por máquina para elaborar una tabla de ingresos y egresos de la caja de ahorros, posteriormente se expondrán sus trabajos, realizando las reflexiones respectivas.

Realice una tabla de ingresos y egresos de toda la actividad económica que llevó la caja de ahorro y crédito Pisulí durante el año 2016 -2017, para lo cual debe tomar en cuenta las actividades 1, 2,3 que realizaron los grupos anteriores y determina: el interés que generaron las tres actividades, la utilidad que tendrá casa socio al finalizar el año.

Tabla 7

Tabla de resumen

| ACTIVIDAD | SOCIOS | APORTE | TIEMPO | INGRESO | INTERES | U/SOCIO |
|----------------------|--------|----------|------------|----------|---------|---------|
| APORTE 2016-2017 | 50 | 20.00 | 1 AÑO | 12000.00 | | |
| VALORES MULTAS | 33 | 0.25 | 33 DIAS | 97.50 | | |
| VALORES PRESTAMOS | 30 | 200.00 | 6 MESES | 1800.00 | | |
| DEPÓSITO BANCO | 50 | 12000.00 | 1 AÑO | 1080.00 | | |
| TOTAL | | | | 14977.50 | 2977.50 | 59.55 |

Sesión 7. Para el siguiente trabajo utilizaremos la herramienta del Geogebra, distribuiremos parejas en cada una de las computadoras.

Construye una tabla de valores y elabora un gráfico del interés simple con las aportaciones de totales de los socios por cada mes y durante el año y al 5% de interés simple. Y deduzca 5 conclusiones:

$$c = 1000$$

$$r = 5\% = 0.05$$

$$M = c (1 + r . t)$$

Tabla 8

Tabla de resumen

| t | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| M | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 | 1250 | 1300 | 1350 | 1400 | 1450 | 1500 | 1550 | 1600 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

$$M(1) = 1000(1+0.05X1) = 1050$$

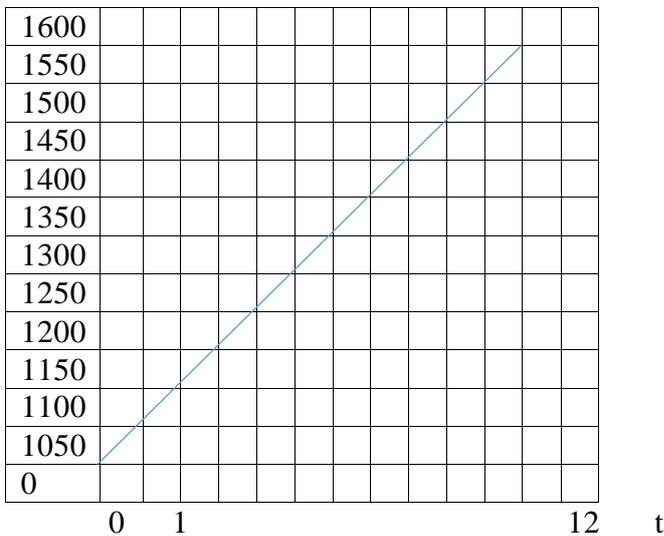
$$M(2) = 1000(1+0.05X2) = 1100$$

$$M(3) = 1000(1+0.05X3) = 1150$$

Gráfico 1

Tabla de resumen

M



Conclusiones:

La gráfica es una función lineal afín $Y = mx + b$

La pendiente de la función es 1 y ascendente

El interés simple es una magnitud directamente proporcional

El interés simple se aplica en períodos cortos de tiempo y en transacciones comerciales.

En el interés simple, el interés no se suma al capital para generar nuevos inter

Sesión 8. En esta sesión se realiza una retroalimentación de lo aprendido, con ejercicios de aplicación.

Determina el capital que se acumuló a \$715.26, en 15 meses, a la tasa de interés simple de 5,5% anual

Tabla 9

Tabla datos y procesos

| DATOS | PROCESO |
|--|-----------------------------|
| $c = ?$ | $M = c(1+r.t)$ |
| $M = 715,26$ | $c = M/1+r.t$ |
| $t = 15 \text{ meses} - 1,25 \text{ años}$ | $c = 71.26/1+(0,055)(1.25)$ |
| $r = 5,5\% = 0,055$ | $c = 715.26/1 + 0.07$ |
| | $c = 715,26/1.07$ |
| | $c = 668.47$ |

El interés que se pagó sobre un préstamo de \$750, en un periodo de 4 meses, fue de %16,25. ¿Cuál fue la tasa de interés simple?

Tabla 10

Tabla datos y procesos

| DATOS | PROCESO |
|-----------|-------------|
| $c = 750$ | $I = c.r.t$ |

| | |
|--|-----------------------|
| $t = 4 \text{ meses} / 12 = 0.33 \text{ años}$ | $r = I/c.t$ |
| $I = 16,25$ | $r = 16.25/750(0,33)$ |
| $r = ?$ | $r = 16,25/247,50$ |
| | $r = 0,86$ |
| | $r = 6\%$ |

Sesión 9. En esta sesión se realizará un coevaluación.

Sesión 10. En esta última sesión se realizará un prueba final sumativa

En esta última sesión los estudiantes realizan una prueba para solventar todo lo aprendido en este tema

Determina el capital que ha generado un valor de \$125, colocado durante dos años al 5% de interés anual

Tabla 11

Tabla datos y procesos

| DATOS | PROCESO |
|-------------------------------|-------------------------|
| $c = ?$ | $I = c.r.t$ |
| $I = 125$ | $c = I/r.t$ |
| $t = 2 \text{ años}$ | $c = 125/0,05 \times 2$ |
| $r = 5\% \text{ anual } 0,05$ | $c = 125/0,10$ |
| | $c = 1250$ |

Un capital de \$2280 en un tiempo de 8 años ha generado un interés simple de \$424. Determine la tasa de interés que fue invertida.

Tabla 11

Tabla datos y procesos

| DATOS | PROCESO |
|----------------------|-------------------|
| $c = 2280$ | $I = c.r.t$ |
| $t = 8 \text{ años}$ | $r = I/c.t$ |
| $I = 424$ | $r = 424/2280(8)$ |
| $r = ?$ | $r = 0,02$ |
| | $r = 2\%$ |

¿Cuál es el tiempo que estuvo colocado un capital de \$3000 , para que produzca un interés de \$600, con un interés del 5% anual

Tabla 12

Tabla datos y procesos

| DATOS | PROCESO |
|--------------|------------------|
| c= 3000 | I= c.r.t |
| I= 600 | t=I/c.r |
| r= 5% = 0.05 | t=600/3000(0.05) |
| t= ? | t=600/150 |
| | t= 4 años |

Un capital de \$2000, colocado al 12% del interés simple anual durante 3 años. Se desea conocer. ¿Cuál es el monto que se generó en un tiempo y que interés se generó.

Tabla 13

Tabla datos y procesos

| DATOS | PROCESO |
|---------------|--------------------|
| c= 2000 | M= c(1 +r.t) |
| r= 12% = 0.12 | M= 2000(1+0.12(3)) |
| t= 3 años | M= 2000(1+0,36) |
| | M=200(1.36) |
| | M=2720 |
| | I= M-c |
| | I=2720-2000 |
| | I=720 |

Calcular el tiempo que estuvo colocado un capital de \$3200, para generar un monto de \$4125, con una tasa de interés simple anual del 12%

Tabla 14

Tabla datos y procesos

| DATOS | PROCESO |
|---------------|---------------------|
| c= 3200 | M= c(1 +r.t) |
| M=4125 | t=M/c -1/r |
| r= 12% = 0,12 | t= 4125/3200-1/0.12 |
| t=? | t= 1.29-1/0,12 |
| | t= 0,29/0,12 |
| | t= 2,33 |

Presentación de actividades de evaluación formativa

La evaluación estudiantil es un proceso, un instrumento, de control continuo de observación, valoración y registro de información que evidencia el logro de los objetivos de aprendizaje y manejo de destrezas de los estudiantes y que incluye sistemas de refuerzo dirigidos a mejorar la metodología de la enseñanza y los resultados de aprendizaje.

Evaluación diagnóstica. Esta se la realiza con el fin de recabar información sobre el nivel de conocimientos previos adquiridos para iniciar el proceso de enseñanza aprendizaje, con el fin de determinar el nivel de vacíos y dificultades que tienen los estudiantes en el tema que se va a tratar, con relación a esto se puede afirmar que con relación a la comprensión de conceptos, conocimientos de procesos y en cuanto a la aplicación de la práctica, se dividió en tres bloques superior, medio e inferior para tener una mejor visión de lo que queremos analizar (ver anexo 1).

La evaluación se la realizará de manera constante para fortalecer los aprendizajes, se utilizará el manejo de mapas conceptuales, con el fin de reafirmar el manejo de conceptos y definiciones importantes para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje.

Al tratarse de estudiantes de 1ero de BGU, y teniendo en cuenta que tienen conocimientos sobre la función lineal, sus aplicaciones, porcentajes, y la pendiente de la recta, se procede a tomar una evaluación diagnóstica que medirá su nivel de conocimientos previos para poder partir a la siguiente fase de desarrollo próximo de aprendizaje.

Evaluación formativa. Esta evaluación se la realiza durante el proceso de enseñanza aprendizaje lo cual le permite al docente realizar ajustes, cambios en la

metodología de la enseñanza., y mantener informados a la comunidad educativa, sobre los resultados parciales logrados y el avance en el desarrollo del estudiante.

La evaluación valora el desempeño integral del estudiante, no solamente su desempeño, bajo estas normativas del Currículo Nacional del 2016, evalúa el desarrollo de destrezas.

Las actividades han sido desarrolladas para identificar el avance de los temas planteados en cada una de las sesiones.

Con el uso del Software Didáctico del Excel, se puede evidenciar que los estudiantes realizan la actividad de una manera inclusiva, participativa, y reflexiva, en cuanto a la resolución de problemas ya que le permite al estudiante involucrarse en contextos basados en la realidad.

En la cuarta actividad los estudiantes deberán deducir la fórmula del monto algebraicamente, claro está partiendo de sus conocimientos previos en algebra y matemática, con esto se quiere desarrollar un modelo matemático que sirva como como una herramienta de aplicación en las actividades que usamos a diario.

Para la quinta actividad se plantea unos problemas en contexto ,en forma de competición grupal, la resolución de problemas, fortalece el razonamiento lógico, desarrolla habilidades, ayuda a pensar de una manera abstracta, lógica, deduce dentro de patrones y estructuras que luego estas se usarán y aplicarán en situaciones de la vida cotidiana.

En la sexta actividad los y las estudiantes deberán hacer uso correcto de las TICS, realizando un cuadro demostrativo de ingresos y gastos, tomando como base los ejercicios anteriores, con este ejercicio se pretende mantener coherencia entre los procesos y orden de los mismos, los estudiantes reflejaran los objetivos que se

plantearon al principio de la creación de la caja de ahorro en conclusiones cuantificables.

Para la siguiente sesión de trabajo se utilizó la herramienta geométrica, algebraica del Geogebra, esto permitió al estudiante realizar una modelización formal de lo aprendido, el estudiante y la estudiante pudieron manipular construcciones algebraicas y poder obtener conclusiones.

Evaluación Sumativa. Este tipo de evaluación medirá, si los problemas planteados fueron resueltos de la mejor manera y dará una justificación sobre el mismo, se utiliza instrumentos didácticos para constatar que se ha logrado desarrollar las destrezas, así como también a vencer las dificultades que se presentaron en el proceso.

Las estrategias e instrumentos que se utilizaron fueron:

Prueba objetiva

Actividades en pareja

Actividades en grupo

Coevaluación entre pares

Prueba objetiva. Instrumento de evaluación, cuyo objetivo recabar información de lo aprendido utiliza como técnica el cuestionario de base estructurada (anexo 2)

Actividades en pareja y grupales. Se las desarrollo en el curso y en el centro de cómputo, entregándoles a cada pareja o grupo una hoja de trabajo con las actividades que debían realizar en los periodos de clase.

Coevaluación. Al final de las actividades se aplicaron mutuamente una rúbrica que abarcaba todos los aspectos enunciados en esta jornada, cada uno de ellos debía de responder con sinceridad sobre las fortalezas y debilidades de cada uno de sus compañeros.

Recursos y Materiales. Son herramientas fundamentales para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, son sumamente importantes para el desarrollo y logro de los objetivos y contenidos, los recursos que utilice para estas actividades son:

Recursos impresos. Actualización Fortalecimiento Curricular de BGU área de Emprendimiento y Gestión, MINEDUC, 2016, hojas de trabajo, materiales propios del estudiante, carpeta, rubricas de coevaluación, todos estos materiales han servido de respaldo para el trabajo que se realizó con los y las estudiantes.

Recursos Informáticos. Herramienta del Geogebra, para la construcción y modelización de los temas tratados.

Recursos Manipulativos. Hojas de trabajo listas para ser llenadas, pizarra y materiales propios del aula, así como del estudiante.

Implementación de la unidad didáctica

La unidad se implementó a partir del de abril del presente año, con el Primero de BGU A, con 30 estudiantes, 14 mujeres y 16 hombres de entre 15 , 16 años y 18 años, cabe indicar que un gran porcentaje de estudiantes es repitente, pues el Distrito envía de otras instituciones a la nuestra por falta de cupos, también es necesario indicar que un 30 % del curso son estudiantes nuevos. La unidad tuvo una duración de un mes y medio por que la carga horaria de la materia que imparto es de dos horas clase semanales, en la última semana se intensifico el proceso, para poder culminar con lo planificado.

Adecuación de los contenidos implementados, planificados y adaptaciones realizadas.

Las actividades que se planificaron se realizaron sin problemas, pero se tuvo que hacer reajustes, en cuanto al tiempo ya que, a nivel central del Ministerio de Educación, se ejecutaron ciertas actividades extracurriculares, que limitaron el tiempo, este fue un gran inconveniente que se tuvo que sortear y solventar buscando alternativas de solución, en cuanto a la aplicación de las actividades, se manejó con cierta cautela y motivación pues los estudiantes no están acostumbrados a desarrollar sus propios conceptos, digámoslo de otra manera son memorísticos y metódicos, en tal virtud, se encontró con este problema de cosmovisión de la educación tradicionalista a una Educación constructivista y analítica, después de batallar con estos estereotipos se logró continuar con las actividades normales ya planificadas.

Resultados del aprendizaje de los alumnos

Los resultados obtenidos fueron satisfactorios y son los siguientes:

Se logró reconocer la gran importancia y utilidad del interés simple en la vida diaria de las personas.

Se construyó un modelo matemático útil para cualquier problema de interés simple.

Establecimiento de trabajo colaborativo y de equipo

Utilización de la herramienta Excel como parte imprescindible de nuestro entorno tecnológico.

Conocimiento del Geogebra en otros ámbitos: como este caso comercial y de economía solidaria.

Descripción del tipo de interacción.

La implementación de la unidad didáctica se la realizó en la Unidad Educativa “Pisulí” en la ciudad de Quito, a los estudiantes del 1ero BGU A que cuenta con 30

estudiantes, de los cuales 14 son mujeres y 16 son hombres, la interacción ha sido muy positiva, pues son jóvenes conocen el trabajo que se ha venido desarrollando en la Institución, y guardan cierta empatía hacia mi persona como Docente. En si las tareas estuvieron llenas de participación, curiosidad, competencia, e interés por parte de los estudiantes, al principio de las clases, hubo un poco de incertidumbre por ser un nuevo tema, sin embargo todo esto se fue aclarando a medida que se iba desarrollando el proceso de enseñanza aprendizaje.

Dificultades observadas.

A lo largo del presente proyecto se observó varias dificultades de carácter logístico y procedimental y son los siguientes:

Las aulas son esencialmente pequeñas para la gran cantidad de estudiantes y esto complica trabajar en grupo.

Las bancas son unipersonales lo cual también dificulta que se unan para realizar actividades grupales

El uso del centro de cómputo es restringido y no todas las máquinas están en buen estado, pues para su utilización es necesario pedir autorización al Sr. Rector, y él determina si existe o no disponibilidad para ese día

También se pudo identificar dificultades en el proceso enseñanza aprendizaje que no fueron tan significativa, pero que quisiera mencionar para que no pasen inadvertidas:

Los estudiantes tuvieron problemas en recordar conocimientos anteriores base para la formación de nuevos conocimientos.

Se les dificultó en gran magnitud hacer emerger la fórmula de una manera algebraica.

Los estudiantes no saben leer cantidades y hacen uso excesivo de la calculadora, lo cual dificulta que tengan una rapidez mental solvente y eficiente.

Valoración de la implementación y pautas de rediseño de la unidad didáctica

Valoración de la unidad didáctica y propuestas de mejora, siguiendo las pautas que cada especialidad ha proporcionado para guiar la práctica reflexiva.

El docente, como se nos ha explicado en las clases de Master, es más que un director de orquesta, planificador, actor, malabarista, es un cúmulo de conocimientos y estrategias a seguir para lograr en el estudiante el interés por la matemática y obtener los objetivos deseados.

Cuando hablamos de Idoneidad nos referimos a un proceso eficaz entre varios componentes y criterios de valoración de resultados, es decir hablamos de idoneidad didáctica.

Con relación a la idoneidad epistémica, puedo mencionar que los estudiantes, manejan procesos pero en algunos aspectos se les dificulta, por ejemplo, despeje de una fórmula, y en base a este crear un modelo matemático que nos ayude a completar nuestro objetivo, con esta observación les resultó complicado resolver el ejercicio planteado sobre la construcción de la fórmula algebraicamente, en este aspecto tuve dificultad, fue necesario hacer uso de otras formas de expresión, como gráficos y videos en donde ellos clarificaron sus dudas.

En cuanto a la idoneidad cognitiva, se realizó un análisis previo de conocimientos, con una evaluación diagnóstica, posteriormente, en proceso formativo, se fueron realizando evaluaciones, con su respectivo refuerzo, para cumplir con las destrezas planteadas, con la realización de ejercicios contextualizados se logró un

empoderamiento de aprendizaje con la aplicación de una rúbrica de autoevaluación, quisiera mencionar que un problema Macro que se puede señalar es la baja calidad de los libros oficiales, ya que son bastante teóricos y muy poco prácticos sobre todo con relación a ejercicios y problemas en los se no puede ejecutar la modelización matemática

La interacción, se ha fomentado desde el primer momento de empezar las actividades, en este proceso se ha respetado la autonomía del estudiante, sin eximir de sus talentos y desarrollo de destrezas a ninguno de ellos, se ha fomentado el diálogo y la escucha tolerante, respetando sus diferencias y criterios, evitando el disenso y fomentando el consenso entre todos y cada uno de los estudiantes, cabe mencionar que en el curso hay un alumno con necesidades especiales, el cual fue totalmente integrado en cada una de las labores.

Los estudiantes han recibido y han profundizado sobre las actividades propuestas en los objetivos del proyecto, han llegado a un conocimiento significativo y lo han relacionado con otras disciplinas y áreas de estudio.

Se ha tomado con mucho interés la utilización de recursos temporales como las Tics, ya que constituyen una estrategia globalizada de interacción con las nuevas generaciones.

La gestión en el aula se la realizó de acuerdo al tiempo establecido, es decir, como ya lo había mencionado anteriormente, las horas clase a la semana son muy cortas para un óptimo desarrollo del mismo, a pesar de las múltiples actividades que nos envían de Planta Central, sin embargo se logró abastecer de interés y resolver dificultades de los estudiantes.

Los conocimientos que se han impartido en la presente unidad son útiles indiscutiblemente, ya que al tratarse de un proyecto de contexto social, de una economía

sostenible y solidaria se lo puede inclusive desarrollar como un proyecto de vida e inserción laboral, los estudiantes cuentan con estos conocimientos para proyectarse

Tabla 9

Plan de mejora

| DIAGNÓSTICO | OBJETIVOS | ACTIVIDADES | RECURSOS | RESPONSABLES | EJECUCIÓN | | EVALUACIÓN |
|---|---|---|--|------------------|------------|------------|--|
| | | | | | INICIO | FIN | |
| El docente no conoce el nivel de conocimientos de los estudiantes con respecto a la asignatura al empezar un nuevo tema | Conocer el grado de conocimientos que tienen los estudiantes en la asignatura | Revisión de los contenidos del año anterior de evaluaciones diagnósticas y análisis de resultados mediante la tabulación de lagunas | Docentes Estudiantes Instrumentos de evaluación de oficina | Docentes de Área | 11-09-2018 | 15-09-2019 | Docente identifica las falencias de los contenidos |
| El docente se basa solamente en el libro de texto para dictar sus clases, y de esta manera no formulando problemas de modelización matemática | Lograr que los estudiantes lleguen a un meta conocimientos, valorando sus propias destrezas y habilidades | Aplicación de problemas de modelización matemática y Talleres docentes | Docentes, estudiantes de instalaciones de la Institución TICs | Docentes de área | 11-09-2018 | 15-09-2019 | El docente aplica problemas de modelización matemática utilizando otros recursos, relacionándolos con el tema. |
| Los estudiantes no despejan fórmulas | Lograr que los estudiantes | Realización de talleres con ayuda de recursos | Docentes Estudiantes | Docentes de Área | 05-09-2018 | 15-09-2019 | Estudiantes motivados para |

con facilidad y incrementen sus tecnológicos
generalizar sus conocimientos sobre
contenidos para despeje de fórmulas
otros temas y sin problemas
disciplinas

Material de
oficina
Instalaciones

iniciar el
proceso de
interaprendizaje

Reflexiones finales

En relación a las asignaturas troncales de la maestría

Psicología de la educación. En esta asignatura se da claras orientaciones de como comprender las diferentes etapas evolutivas del estudiante, y como llegar a él, con el fin de cumplir con los objetivos propuestos, analizando el grado de interés que tienen los estudiantes al realizar actividades en el área de Matemáticas, y de esta manera facilitar el adecuado control en aspectos de emoción, motivación y cognición.

Tutoría y Orientación. Esta asignatura ha despertado en mí la necesidad de prepararme para poder atender las diferentes acciones que se presentan en el transcurso del proceso educativo, y me ha ayudado a despejar mis dudas sobre las temáticas que desarrolla el Tutor.

Sociología de la educación. Con esta asignatura he aprendido a mirar la educación desde el punto macro, detallando las debilidades y fortalezas de la educación en la actualidad, y nosotros los docentes como actores activos en estos nuevos retos que se nos plantean para luchar contra un sistema de grandes desigualdades, y que solo la Educación logrará un cambio positivo en nuestro país.

Sistema educativo ecuatoriano y contexto internacional de la educación. Fue muy refrescante, e interesante conocer los cambios que han ido apareciendo en nuestro país con respecto a la educación, se realizó análisis de los diferentes ámbitos en los cuales se desenvuelve la educación .las normas, leyes, reglamentos que regulan la convivencia educativa., respetando la inclusión y la interculturalidad.

En relación a la asignaturas de la especialidad.

Metodología didáctica de la enseñanza. Se trabajó en la orientación de los procesos del aprendizaje, aplicación de metodologías adecuadas en la enseñanza, así como el desarrollo de estrategias que permitan el logro de las destrezas planteadas, y los procesos de evaluación con el fin de cumplir de una forma eficaz los objetivos .

Introducción a la didáctica de las matemáticas. En la asignatura se dio a conocer sobre la importancia de la matemática en todos los ámbitos de estudio y en toda actividad humana, se pone mucho énfasis en la planificación de los contenidos, así como la evaluación de los mismos con el fin de detectar diferentes errores y dificultades que tienen los estudiantes en las clases, de esta manera poder descubrir a tiempo falencias y debilidades y poder realizar un cambio que logre superar estas diferencias.

Didáctica de las matemáticas de media superior (Bachillerato). Esta asignatura me ayudo a mirar la matemática como un reto nuevo y distinto de plantear caminos y estrategias diferentes para la resolución de problemas y ejercicios matemáticos contextualizados.

Didáctica de las matemáticas de secundaria I. Esta materia nos abrió camino hacia nuevos aprendizajes, su aplicación en el mundo real partiendo de la importancia de muchos instrumentos que sirven como apoyo para generar conocimiento.

Didáctica de las matemáticas de secundaria II. En esta asignatura se pudo conocer los contenidos curriculares de matemática de EGB de geometría y medida, así como estadística y probabilidad utilizando diferentes aspectos cotidianos.

Complementos disciplinares en matemáticas I. Principalmente se trabajó con los aspectos correspondientes a la especialidad en relación con los contenidos de B.G.U., con el desarrollo de elementos históricos, conceptos y resultados matemáticos básicos de conjuntos numéricos, matemática discreta, probabilidad y estadística,

especialmente la interrelación entre esta asignatura y la aplicación en la vida real de estos contenidos. Se valora la matemática como instrumento formativo

Complementos disciplinares en matemáticas II. Se trabajó sólidamente varios conceptos, como parte del currículo Nacional de secundaria y Bachillerato, la aplicación de problemas en la vida cotidiana, modelando situaciones de la vida real que se puedan aplicar en diferentes aspectos de nuestra vida.

Innovación e investigación sobre la propia práctica. En esta asignatura aprendimos a conocer, y aplicar propuestas docentes muy interesantes e innovadoras así como la aplicación de técnicas de investigación y una adecuada evaluación, aprendimos nuevas situaciones didácticas, así como las tendencias actuales de enseñanza, y como aplicar los criterios de calidad en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En relación a lo aprendido en el TFM

Cuando comencé a realizar el TFM, me sentía con mucha ansiedad por que no sabía a lo me estaba enfrentando, a medida que lo ido realizando, me he llenado de mucha satisfacción de todos los conocimientos adquiridos que espero ponerlos en mi práctica como docente, sé que me falta mucho por aprender, este ha sido un nuevo reto en mi vida, una nueva experiencia llena de saberes nuevos e innovadores.

Referencias bibliográficas

GODINO, Juan D; BENCOMO, Delisa; FONT , Vicenç y WILHELMI, Miguel R.

(2006). Análisis y valoración de la idoneidad didáctica de procesos de estudio de las

matemáticas. Recuperado de:

http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S101122512006000200011

&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1011-2251.

Ministerio de educación del ecuador. (2016).*Currículo de los niveles de educación obligatoria*. Ecuador.

Quito. Editorial Don Bosco.

Ministerio de educación del ecuador, (2012). *Marco legal educativo*.Ecuador.

Quito, Editogran.S.A.

EVALUACIÓN GENERAL DE LOS APRENDIZAJES ADQUIRIDOS

| | Apartados | Indicadores | A | B | C | D | Puntuación (0-10) |
|--------------------------------------|--|--|---|--|---|--|-------------------|
| AUTOEVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE | Actividades realizadas durante la elaboración del TFM | Tutorías presenciales en Quito | Falté a las tutorías en Quito sin justificar mi ausencia. | Falté a las tutorías presenciales y sí justifiqué mi ausencia. | Asistí a las tutorías presenciales sin prepararlas de antemano. | Asistí a las tutorías presenciales en Quito y preparé de antemano todas las dudas que tenía. Asimismo, planifiqué el trabajo que tenía realizado para contrastarlo con el tutor/a. | 10 |
| | | Tutorías de seguimiento virtuales | Ni escribí ni contesté los mensajes del tutor/a. | Fui irregular a la hora de contestar algunos mensajes del tutor/a e informarle del estado de mi trabajo. | Contesté todos los mensajes virtuales del tutor/a y realicé algunas de las actividades pactadas en el calendario previsto. | Contesté todos los mensajes virtuales del tutor/a realizando las actividades pactadas dentro del calendario previsto y lo he mantenido informado del progreso de mi trabajo. | 10 |
| | Versión final del TFM | Objetivos del TFM | El trabajo final elaborado no alcanzó los objetivos propuestos o los ha logrado parcialmente | El trabajo final elaborado alcanzó la mayoría de los objetivos propuestos | El trabajo final elaborado alcanzó todos los objetivos propuestos | El trabajo final elaborado alcanzó todos los objetivos propuestos y los ha enriquecido | 10 |
| | | Estructura de la unidad didáctica implementada | La unidad didáctica implementada carece de la mayoría de los elementos de la programación (objetivos, contenidos según el currículum, actividades de enseñanza y aprendizaje y actividades de evaluación). | La unidad didáctica implementada contiene casi todos los elementos de la programación (objetivos, contenidos según el currículum, actividades de enseñanza y aprendizaje y actividades de evaluación). | La unidad didáctica implementada contiene todos los elementos de la programación (objetivos, contenidos según el currículum, actividades de enseñanza y aprendizaje y actividades de evaluación). | La unidad didáctica implementada contiene todos los elementos de la programación (objetivos, contenidos según el currículum, actividades de enseñanza y aprendizaje y actividades de evaluación) y además incluye información sobre aspectos metodológicos, necesidades educativas especiales y el empleo de otros recursos. | 10 |
| | | Implementación de la unidad didáctica | El apartado de implementación carece de la mayoría de los aspectos solicitados (adecuación de contenidos, dificultades de aprendizaje advertidas, observación de la interacción sobre las dificultades halladas inherentes a la actuación como profesor). | El apartado de implementación contempla casi todos los aspectos solicitados (adecuación de contenidos, dificultades de aprendizaje advertidas, observación de la interacción sobre las dificultades halladas inherentes a la actuación como profesor). | El apartado de implementación contempla todos los aspectos solicitados (adecuación de contenidos, dificultades de aprendizaje advertidas, observación de la interacción sobre las dificultades halladas inherentes a la actuación como profesor). | El apartado de implementación contempla todos los aspectos solicitados (adecuación de contenidos, dificultades de aprendizaje advertidas, gestión de la interacción y de las dificultades en la actuación como profesor) además de un análisis del contexto y las posibles causas. | 10 |
| | | Conclusiones de la reflexión sobre la implementación | Las conclusiones a las que he llegado sobre la implementación de la unidad didáctica son poco fundamentadas y excluyen la práctica reflexiva. | Las conclusiones a las que he llegado están bastante fundamentadas a partir de la práctica reflexiva pero algunas resultan difíciles de argumentar y mantener porque son poco reales. | Las conclusiones a las que he llegado están bien fundamentadas a partir de la práctica reflexiva, son coherentes con la secuencia y los datos obtenidos. | Las conclusiones a las que he llegado están muy bien fundamentadas a partir de la práctica reflexiva porque aportan propuestas de mejora contextualizadas a una realidad concreta y son coherentes con todo el diseño. | 10 |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|----|--|
| | | | | | | |
| Aspectos formales | El trabajo final elaborado carece de los requisitos formales establecidos (portada con la información correcta, índice, paginación, diferenciación de apartados, interlineado que facilite la lectura, etc.) y no facilita su lectura. | El trabajo final elaborado casi cumple los requisitos formales establecidos (portada con la información correcta, índice, paginación, diferenciación de apartados, interlineado que facilite la lectura, etc.) pero su lectura es posible. | El trabajo final elaborado cumple los requisitos formales establecidos (portada con la información correcta, índice, paginación, diferenciación de apartados, interlineado que facilite la lectura, etc.) y su lectura es posible. | El trabajo final elaborado cumple los requisitos formales establecidos (portada con la información correcta, índice, paginación, diferenciación de apartados, interlineado que facilite la lectura, etc.) y ha incorporado otras que lo hacen visualmente más agradable y facilitan la legibilidad | 10 | |
| Redacción y normativa | La redacción del trabajo, la distribución de los párrafos y los conectores textuales dificultan la lectura y comprensión del texto. El texto contiene faltas graves de la normativa española | La redacción del trabajo, la distribución de los párrafos y los conectores textuales facilitan la lectura y comprensión del texto. El texto contiene algunas carencias de la normativa española | La redacción del trabajo, la distribución de los párrafos y los conectores textuales ayudan perfectamente a la lectura y comprensión del texto. El texto cumple con los aspectos normativos de la lengua española | La redacción del trabajo, la distribución de los párrafos y los conectores textuales ayudan perfectamente a la lectura y comprensión del texto. El texto cumple con los aspectos normativos de la lengua española y su lectura es fácil y agradable | 10 | |
| Bibliografía | Carece de bibliografía o la que se presenta no cumple los requisitos formales establecidos por la APA | Se presenta una bibliografía básica que, a pesar de algunos pequeños errores, cumple los requisitos formales establecidos por la APA | Presenta una bibliografía completa y muy actualizada, que cumple los requisitos formales establecidos por la APA | Presenta una bibliografía completa y muy actualizada, que cumple los requisitos formales establecidos por la APA de forma excelente | 10 | |
| Anexo | A pesar de ser necesaria, falta documentación anexa o la que aparece es insuficiente | Hay documentación anexa básica y suficiente | Hay documentación anexa amplia y diversa. Se menciona en los apartados correspondientes. | La documentación anexa aportada complementa muy bien el trabajo y la enriquece. Se menciona en los apartados correspondientes. | 10 | |
| Reflexión y valoración personal sobre lo aprendido a lo largo del máster y del TFM | No reflexioné suficientemente sobre todo lo que aprendí en el máster. | Realicé una reflexión sobre lo aprendido en el máster y sobre la realidad educativa. | Realicé una buena reflexión sobre lo aprendido en el máster y sobre la realidad educativa. Esta reflexión me ayudó a modificar concepciones previas sobre la educación secundaria y la formación continuada del profesorado. | Realicé una reflexión profunda sobre todo lo aprendido en el máster y sobre la realidad educativa. Esta reflexión me ayudó a hacer una valoración global y me sugirió preguntas que me permitieron una visión nueva y más amplia de la educación secundaria y la formación continuada del profesorado. | 10 | |

Nota final global (sobre 1,5):

1,5

Anexo 1

Tabulación de lagunas

| N° | NOMBRES | ITEM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | TOTAL ACIERTOS | TOTAL ERRORES | |
|----|--|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------------------|------------------|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | | | 29 |
| 1 | ARCE MINA ODRICC | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 8 | 12 |
| 2 | PAULINA BORJA | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 19 | 1 |
| 3 | ANANGONO CAMILA ANAHI | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 | 8 |
| 4 | BENAVIDES ANTONY DAMIAN | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 12 |
| 5 | CAISALETIN TORRES MISHELL | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 15 | 5 |
| 6 | GABRIELA CAÑOLA CABEZA DONOBAN | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 9 | 11 |
| 7 | ALEXANDER CARCHI RIVERA NATHALY | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 19 | 1 |
| 8 | SILVANA CHAMBA OVIEDO ROSA | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 19 | 1 |
| 9 | MISHEL CISNEROS PEÑAFIEL BILLY | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 10 | 10 |
| 10 | ORLANDO CRUZ ELIZALDE JINSON | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 19 | 1 |
| 11 | ALVARO ELIZALDE ELIZALDE LUIS MARIO | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 17 | 3 |
| | FARINANGO CHACHA KAREN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|---|
| 12 | STEFANIA FRAGA JAYA | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 17 | 3 |
| 13 | MARIA JOSE GUALOTUÑA | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 17 | 3 |
| 14 | SIMBA RUBEN JOSE | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 17 | 3 | |
| 15 | GUANOLUISA SANCHEZ DIEGO | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 18 | 2 | |
| 16 | ESTEBAN GUERRA | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 18 | 2 | |
| 17 | TANDAYAMO ALEX | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 18 | 2 | |
| 18 | MAURICIO GUERRON | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 18 | 2 | |
| 19 | SEGARRA NAYELI | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 11 | 9 | |
| 20 | ELIZABETH GUISCASO | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 11 | 9 | |
| 21 | CHASILUISA LUIS | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 9 | 11 | |
| 22 | MARCELO IGLESIAS | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 9 | 11 | |
| 23 | CHANDI PATRICIA | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 10 | 10 | |
| 24 | ANGELA LEMA GOMEZ | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 10 | 10 | |
| 25 | ADRIANA KERLIN | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 8 | 12 | |
| 26 | MATABAY TOAPANTA | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 8 | 12 | |
| 27 | ANTHONY DANIEL | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 7 | 13 | |
| 28 | PASATO WILLIAM | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 7 | 13 | |
| 29 | PIEDRA VARGAS | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 18 | 2 | |
| 30 | CRISTIAN JHOEL | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 18 | 2 | |
| 31 | PROAÑO GUEVARA | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 18 | 2 | |
| 32 | JENNYFER KLAYRE | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 18 | 2 | |
| 33 | QUISHPE INGA | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 17 | 3 | |
| 34 | HERNAN DARIO | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 17 | 3 | |
| 35 | DARIO REASCOS | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 15 | 5 | |
| 36 | MELO | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 15 | 5 | |

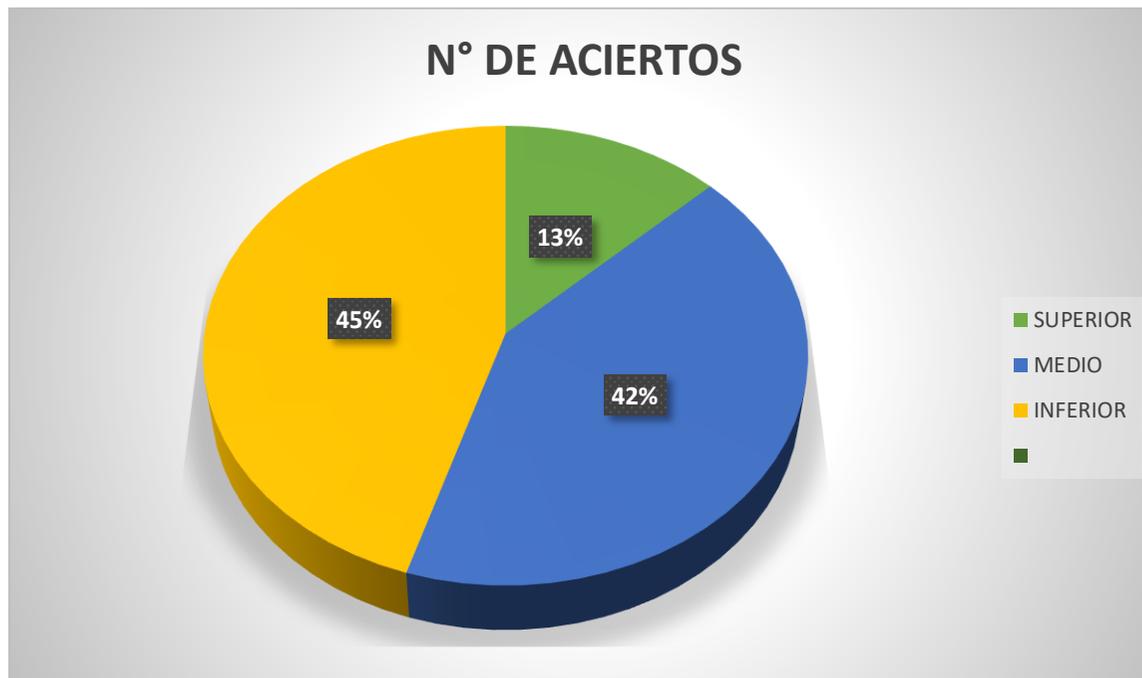
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 26 | JORDAN JOHAN SANCHEZ AYALA JOSELYN CARLA | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 14 | 6 |
| 27 | SIMBAÑA PACHECO DIANA CAROLINA | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 14 | 6 |
| 28 | TURQUERREZ JORDY VELEZ | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 13 |
| 29 | GUANUCHE FABIANA JOMAIRA VIMOS MOROCHO ADRIANA BELÉN | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 11 |
| 30 | YUPANGUI CHASILUISA JOSSELYN I1ESTEFANIA ZAMBRANO JIMÉMEZ CINDY ALEJANDRA | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 17 | 3 |
| 31 | | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 10 | 10 |
| | | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 15 | 5 | |

Anexo 2

Procesamiento de resultados

| GRUPOS | NÚMERO DE ACIERTOS | % DEL TOTAL |
|-------------------------------|-----------------------|-------------|
| Superior de 20 a 19 | 4 | 12,90% |
| Medio de 18 a 15 | 13 | 41,93% |
| Inferior de 14 hacia abajo | 14 | 45,16% |
| TOTAL | 31 | 100% |

Representación gráfica de la tabulación de lagunas



Anexo 3

Evaluación diagnóstica

| | | |
|---|---|---------------------|
|  | <p>UNIDAD EDUCATIVA PISULI (Av. Pablo Esteban Yerovi s/n y Carlos Concha) Teléfono 3380495 SECCIÓN VESPERTINA</p> <p>AÑO LECTIVO: 2017-2018</p> | <p>NOTA:</p> |
|---|---|---------------------|

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DE MATEMÁTICA

1.- DATOS INFORMATIVOS:

| | | |
|------------------------------------|--|-------------------------------|
| ÁREA: MATEMÁTICA | Nombre del Docente: LCDA. MARLENE TORRES | Nombre del Estudiante: |
| GRADO/CURSO: PRIMERO BGU | Paralelo: A | Fecha: |

2.- INSTRUCCIONES GENERALES:

Escriba claramente sus nombres y apellidos y fecha.
 Únicamente podrá utilizar esferográfico de tinta azul para escribir las respuestas.
 Evite realizar tachones, borrones o enmendaduras. Las respuestas que estén en estas condiciones no serán consideradas para la calificación.
 Recuerde que: Cometer fraude o deshonestidad académica es una falta que puede ser leve, grave o muy grave, por lo que se recomienda rendir su evaluación escrita con total honestidad.
 Cuide la presentación y ortografía.
 Recuerde que no puede utilizar aparatos electrónicos durante el desarrollo de la Evaluación.
 Al concluir vuelva a leer toda la evaluación (pregunta y respuesta) y entregue.
LA EVALUACIÓN SERÁ SOBRE 10 puntos

“SOLO VENCIENDÓTE VENCERÁS”

A. SUBRAYE LA RESPUESTA CORRECTA

1. PARA APLICAR LAS FÓRMULAS DEL INTERÉS SIMPLE SE NECESITA QUE EL PORCENTAJE ESTE EXPRESADO EN TANTO POR UNO. SI LA TASA DE INTERÉS ES DEL 12% SU EQUIVALENTE ES:

- a) 0,012
- b) 0,12
- c) 1,2
- d) 12

2. EN UNA FUNCIÓN LINEAL $Y = 2X - 3$, LA PENDIENTE Y LA INTERSECCIÓN CON EL EJE Y ES:

- a) 1,-2
- b) -3,2
- c) 2,-3
- d) 3,-1

3. AL GRAFICAR UNA FUNCIÓN LINEAL, PARA OBSERVAR SI LA GRÁFICA ES ASCENDENTE O DESCENDENTE SE DEBE TOMAR EN CUENTA LA:

- a) La intersección con el eje x
- b) La intersección con el eje y
- c) La pendiente
- d) El exponente de la variable

4. UNA FUNCIÓN LINEAL PASA POR LOS PUNTOS A(-2,3) Y B(4,6), EL VALOR DE LA PENDIENTE ES:

- a) 0,1
- b) 0,3
- c) 0,5
- d) 0,7

B. COMPLETE CON UNA PALABRA LOS SIGUIENTES ENUNCIADOS

| | | | | | | | |
|------|----------|-----------|--------------|-----------|---------|------|------|
| cien | abscisas | ordenadas | directamente | disminuye | aumenta | doce | afin |
|------|----------|-----------|--------------|-----------|---------|------|------|

- a) Una magnitud esproporcional cuando la una magnitudla otra también aumenta, y cuando la una magnitud.....la otra también disminuye
- b) El 12% significa que de cadadólares se debe pagar.....dólares
- c) La función $f(x) = 4x + 8$ es un función de primer grado conocida como función
- d) En el plano cartesiano, al eje x se lo conoce como eje de las.....y al eje y como el eje de las.....

C. CONTESTE V SI ES VERDADERO Y F SI ES FALSO

- a) El tanto por ciento es una magnitud directamente proporcional ()
- b) En la función afin la pendiente es el coeficiente de la incógnita x ()
- c) Si el signo de la pendiente es negativo en una función lineal la gráfica es creciente ()
- d) El valor de 0,03 esta expresado en tanto por uno, esto significa que debe pagar tres centavos de cada dólar ()
- e) En la función $f(x) = 5x + 3$, la gráfica corta en el eje de las y en el punto -3 ()

- f) En la función $f(x)=6x +2$, la gráfica corta en el eje de las y en el punto 2 ()
- g) Si el signo de la pendiente es positivo en una función lineal la gráfica es decreciente ()

D. REALICE LAS SIGUIENTES OPERACIONES Y ELIJA LA RESPUESTA CORRECTA

1. 16. De los 700 estudiantes de un colegio, 500 han ido de viaje ¿Qué porcentaje ha ido de viaje?

- a. 72,13%
- b. 71,42%
- c. 71,45%
- d. 72,56?

2. Se compra Equipo de Computación por \$1200, nos dan un descuento del 25%
¿Cuánto nos costó el Equipo?

Proceso

- a.850
- b.860
- c. 900
- d. 920

3. El salario básico de un contador es de \$500, calcule el IESS por pagar descontado, correspondiente al 9.45%. ¿Cuánto recibe al final del mes el contador?

Proceso

- a. 512, 15
- b. 452.75

c. 513,10

d.514,12

4. El salario líquido de un vendedor es de \$900, calcule las comisiones y el sueldo que recibirá un vendedor que percibe el 5% por cada unidad vendida

| | enero | febrero | marzo | abril | mayo |
|----------------|-------|---------|-------|-------|------|
| | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |
| SALARIO | | | | | |

a. 901,2; 901.1; 901.2; 903.3; 901.6

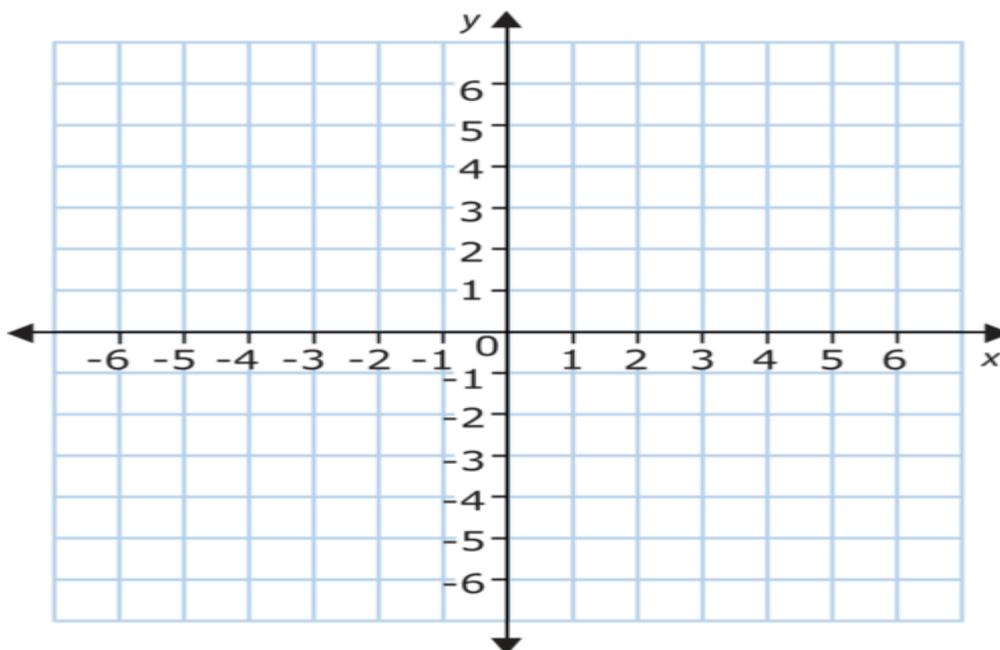
b. 904; 901.1; 901.2; 901.3; 901.6

c. 902,5; 903; 903,5; 904; 904,5

d. 901; 901.1; 901.2; 905.3; 901.6

5. Realiza un gráfica que explique el ejercicio anterior, con respecto al nivel de ventas más comisiones recibidas por el vendedor.

SALARIO



NIVEL DE VENTAS

| REALIZADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
|---|---|---|
| Lcda. Marlene Torres DOCENTE DE MATEMÁTICA | Lcda. Marlene Torres COORDINADORA TÉCNICA PEDAGÓGICA | Lcda. Maritza Estrada VICERRECTORA |

Anexo 4

Coevaluación entre pares

| | | | |
|--|--|-------------------------------|--------------|
|  | UNIDAD EDUCATIVA PISULI (Av. Pablo Esteban Yerovi s/n y Carlos Concha) Teléfono 3380495 SECCIÓN VESPERTINA AÑO LECTIVO: 2017-2018 | | NOTA: |
| | COEVALUACIÓN DE MATEMÁTICA | | |
| 1.- DATOS INFORMATIVOS: | | | |
| ÁREA: MATEMÁTICA | Nombre del Docente: LCDA. MARLENE TORRES | Nombre del Estudiante: | |
| GRADO/CURSO: PRIMERO BGU | Paralelo: A | Fecha: | |
| 2.- INSTRUCCIONES GENERALES: | | | |
| Escriba claramente sus nombres y apellidos y fecha. Marque con una x la respuesta que usted crea conveniente de acuerdo a su criterio Evite realizar tachones, borrones o enmendaduras. Las respuestas que estén en estas condiciones no serán consideradas para la calificación. Cuide la presentación y ortografía. Recuerde que no puede utilizar aparatos electrónicos durante el desarrollo de la Evaluación. Al concluir vuelva a leer toda la autoevaluación y entregue. Debe sumar al final el total de puntajes | | | |
| “LA EDUCACIÓN ROMPE LAS CADENAS DE LA IGNORANCIA” | | | |

| CRITERIO | 5 | 4 | 3 Y 2 | 1 |
|------------------------|---|---|--|--|
| PARTICIPACIÓN | demuestra mucha participación en el trabajo de reflexión, realizo un análisis del tema | demuestra poca participación | casi no participa | se muestro apático |
| RESPONSABILIDAD | es muy responsable al momento de trabajar influye en el grupo para que realicen su trabajo de la mejor manera | demuestra responsabilidad | es poco responsable | nada responsable |
| ORDEN | es muy ordenado/a en las actividades encomendadas | es ordenado/a en las actividades | es medianamente ordenado | no es ordenado |
| CONTENIDOS | comprende claramente los temas tratados en la evaluación y | comprende medianamente los temas de la evaluación por esta razón no | realiza los trabajos con solo ayuda del profesor | no puede realizar los ejercicios solo/sola |

| | | | | |
|--------------|-----------------------------------|------------------------------------|--|--|
| | puede transmitir a sus compañeros | puede colaborar con mis compañeros | | |
| TOTAL | | | | |

| | | |
|---|--|---------------------------------------|
| REALIZADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| Lcda. Marlene Torres DOCENTE DE MATEMÁTICA | Lcda. Marlene Torres COORDINADORA TÉCNICA PEDAGÓGICA | Lcda. Maritza Estrada VICERRECTORA |

Anexo 5
Instrumento de evaluación

| | | |
|---|--|-------------------------------|
|  | UNIDAD EDUCATIVA PISULI (Av. Pablo Esteban Yerovi s/n y Carlos Concha) Teléfono 3380495 SECCIÓN VESPERTINA AÑO LECTIVO: 2017-2018 | NOTA: |
| | EVALUACIÓN DE MATEMÁTICA | |
| 1.- DATOS INFORMATIVOS: | | |
| ÁREA: MATEMÁTICA | Nombre del Docente: LCDA. MARLENE TORRES | Nombre del Estudiante: |
| GRADO/CURSO: PRIMERO BGU | Paralelo: A | Fecha: |
| 2.- INSTRUCCIONES GENERALES: | | |
| Escriba claramente sus nombres y apellidos y fecha. Únicamente podrá utilizar esferográfico de tinta azul para escribir las respuestas. Evite realizar tachones, borrones o enmendaduras. Las respuestas que estén en estas condiciones no serán consideradas para la calificación. Recuerde que: Cometer fraude o deshonestidad académica es una falta que puede ser leve, grave o muy grave, por lo que se recomienda rendir su evaluación escrita con total honestidad. Cuide la presentación y ortografía. Recuerde que no puede utilizar aparatos electrónicos durante el desarrollo de la Evaluación. Al concluir vuelva a leer toda la evaluación (pregunta y respuesta) y entregue. LA EVALUACIÓN SERÁ SOBRE 10 puntos | | |
| “SOLO VENCIENDÓTE VENCERÁS” | | |

A. Resuelve los siguientes ejercicios (5 puntos cada una)

Determina el capital que se acumuló a \$715.26, en 15 meses, a la tasa de interés simple de 5,5% anual

| DATOS | PROCESO |
|--|---------|
| c= ? M= 715, 26 t= 15 meses – 1,25 años r= 5,5% = 0,055 | |

El interés que se pagó sobre un préstamo de \$750, en un periodo de 4 meses, fue de %16,25. ¿Cuál fue la tasa de interés simple?

| DATOS | PROCESO |
|--|---------|
| c= 750 t= 4 meses/ 12 = 0.33 años I= 16,25 r= ? | |

| REALIZADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
|---|--|---------------------------------------|
| Lcda. Marlene Torres DOCENTE DE MATEMÁTICA | Lcda. Marlene Torres COORDINADORA TÉCNICA PEDAGÓGICA | Lcda. Maritza Estrada VICERRECTORA |

Anexo 6
Instrumento de evaluación

| | | |
|---|--|--------------------------------------|
|  | <p>UNIDAD EDUCATIVA PISULI (Av. Pablo Esteban Yerovi s/n y Carlos Concha) Teléfono 3380495 SECCIÓN VESPERTINA</p> <p>AÑO LECTIVO: 2017-2018</p> | <p>NOTA:</p> |
| <p>EVALUACIÓN DE MATEMÁTICA</p> | | |
| <p>1.- DATOS INFORMATIVOS:</p> | | |
| <p>ÁREA: MATEMÁTICA</p> | <p>Nombre del Docente: LCDA. MARLENE TORRES</p> | <p>Nombre del Estudiante:</p> |
| <p>GRADO/CURSO: PRIMERO BGU</p> | <p>Paralelo: A</p> | <p>Fecha:</p> |
| <p>2.- INSTRUCCIONES GENERALES:</p> <p>Escriba claramente sus nombres y apellidos y fecha. Únicamente podrá utilizar esferográfico de tinta azul para escribir las respuestas. Evite realizar tachones, borrones o enmendaduras. Las respuestas que estén en estas condiciones no serán consideradas para la calificación. Recuerde que: Cometer fraude o deshonestidad académica es una falta que puede ser leve, grave o muy grave, por lo que se recomienda rendir su evaluación escrita con total honestidad. Cuide la presentación y ortografía. Recuerde que no puede utilizar aparatos electrónicos durante el desarrollo de la Evaluación. Al concluir vuelva a leer toda la evaluación (pregunta y respuesta) y entregue. LA EVALUACIÓN SERÁ SOBRE 10 puntos</p> | | |
| <p>“SOLO VENCIENDÓTE VENCERÁS”</p> | | |

A. Subraya la respuesta correcta (2 puntos cada)

- 1. Determina el capital que ha generado un valor de \$125, colocado durante dos años al 5% de interés anual**

| DATOS | PROCESO |
|---|---------|
| <p>c= ? I= 125 t= 2 años r= 5% anual 0,05</p> | |

- a) 1230
b) 1240
c) 1250
d) 1300

- 2. Un capital de \$2280 en un tiempo de 8 años ha generado un interés simple de \$424. Determine la tasa de interés que fue invertida.**

| DATOS | PROCESO |
|--|---------|
| c= 2280 t= 8 años I= 424 r= ? | |

- a) 5%
- b) 6%
- c) 2%
- d) 2,5%

3. ¿Cuál es el tiempo que estuvo colocado un capital de \$3000 , para que produzca un interés de \$600, con un interés del 5% anual

| DATOS | PROCESO |
|---|---------|
| c= 3000 I= 600 r= 5% = 0.05 t= ? | |

- a) 2 años
- b) 3 años
- c) 4 años
- d) 5 años

4. Un capital de \$2000, colocado al 12% del interés simple anual durante 3 años. Se desea conocer. ¿Cuál es el monto que se generó en un tiempo y que interés se generó.

| DATOS | PROCESO |
|--|---------|
| c= 2000 r= 12% = 0.12 t= 3 años | |

- a) $M=2380, I= 720$
- b) $M=2720, I= 760$
- c) $M=2720, I=720$
- d) $M=2750, I=760$

5. Calcular el tiempo que estuvo colocado un capital de \$3200, para generar un monto de \$4125, con una tasa de interés simple anual del 12%

| DATOS | PROCESO |
|--|---------|
| $c= 3200$ $M=4125$ $r= 12\% = 0,12$ $t=?$ | |

- a) 2,23
- b) 2,33
- c) 2,43
- d) 3,23

| REALIZADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
|---|--|---------------------------------------|
| Lcda. Marlene Torres DOCENTE DE MATEMÁTICA | Lcda. Marlene Torres COORDINADORA TÉCNICA PEDAGÓGICA | Lcda. Maritza Estrada VICERRECTORA |

Anexo 7

Planificación de unidad didáctica adaptada

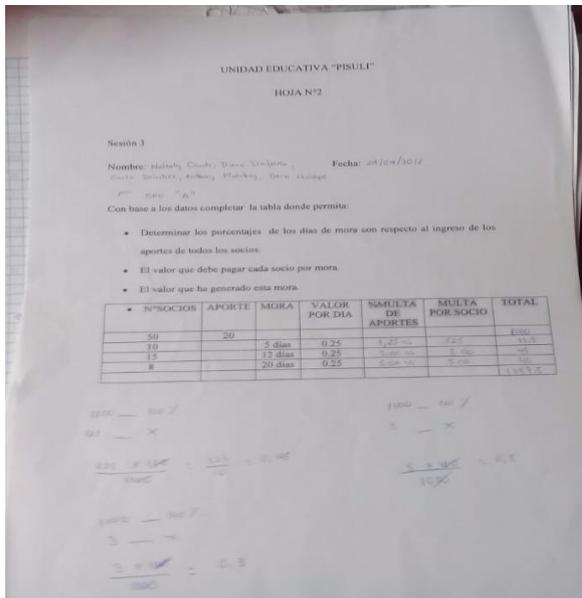
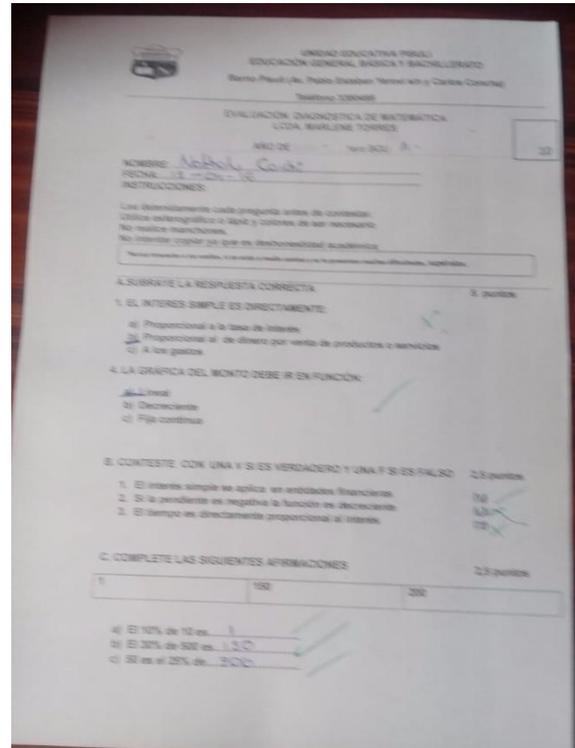
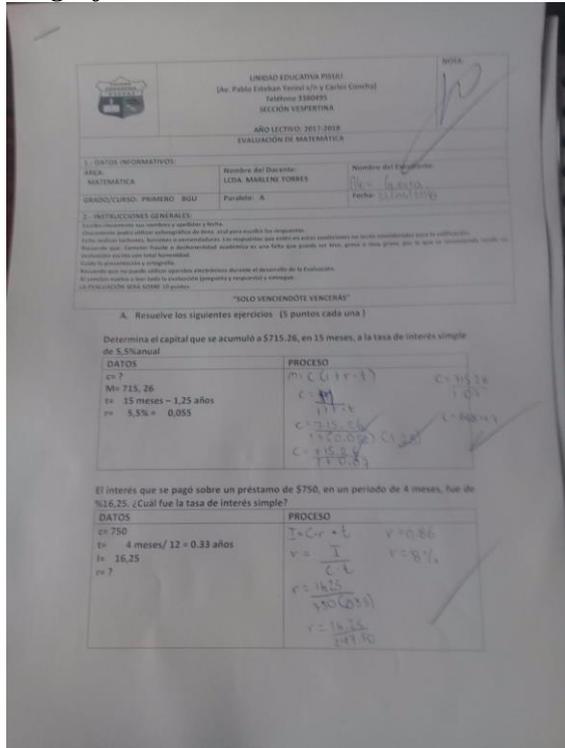
| PLANIFICACION MICROCURRICULAR | | | | |
|--|---|---|--|---|
|  | | | | |
| Nombre de la Institución | | UNIDAD EDUCATIVA "PISULI" | | |
| Nombre del docente | | LCDA. MARLENE TORRES | Fecha | ABRIL DEL 2018 |
| Área | Año/Grado | 1ERO BGU | Año Lectivo | 2017-2018 |
| Asignatura | | EMPENDIMIENTO Y GESTIÓN | Tiempo | 6 SEMANAS |
| Unidad didáctica No. | 6 | | | |
| Objetivo de la unidad | Aplicar los elementos o variables que intervienen en el Interés simple | | | |
| Criterios de Evaluación | identifica los conceptos básicos del interés simple , calcula el interés simple de diferentes temáticas, de acuerdo al problema en cuestión | | | |
| DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | RECURSOS | EVALUACIÓN | |
| | | | Indicadores para la evaluación del criterio/ Indicadores de logro | Técnicas e instrumentos de Evaluación |
| identifica los conceptos básicos del interés simple de acuerdo con la normativa contable calcular el interés simple en aplicaciones cotidianas facturas, notas de venta, | 1. Activación de conocimientos <ul style="list-style-type: none"> Clarificar conceptos importantes para el aprendizaje. Observar video explicativo del tema | Texto del estudiante Cuaderno de trabajo Materiales propios del aula https://www.youtube.com/watch?v=u3xhUasyOzo | Comprende la importancia de generar una cultura tanto tributaria como de responsabilidad legal en cualquier emprendimiento, para validar sus operaciones | Actividad 1: De aplicación Técnica 1: Análisis de desempeños. Instrumento 1.1.: Mapa conceptual. Instrumento 1.2.: |

| | | | | |
|--|--|--|----------------------|--|
| <p>rebajas, cuentas de ahorro, etc</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Realizar ejercicios de pre conocimiento en mi cuaderno. <p>2. Desequilibrio cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solucionar un cuestionario del tema. • Realizar lecturas del tema de estudio. <p>3. Indagación personal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizo una investigación sobre el tema <p>4. Construcción social y participativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en grupo. <p>5. Demuestro mi desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> • contesto preguntas de autoevaluación • Respondo las preguntas del cuestionario • Realizo ejercicios de despeje y resolución de problemas • Trabajo en un caso una caja de ahorro para que los estudiantes practiquen el cálculo del interés simple | | <p>en el mercado</p> | <p>Investigación. Instrumento 1.3.: Proyecto. Actividad 2: De memorización Técnica 2: Intercambios orales. Instrumento 2.1.: Exposición. Actividad 3: De proceso Técnica 4: Pruebas específicas. Instrumento 4.1.: Resolución de ejercicios y problemas</p> |
|--|--|--|----------------------|--|

| Especificación de la necesidad educativa | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| Especificación de la necesidad educativa | Especificación de la adaptación a ser aplicada | | | | |
| | DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | RECURSOS | EVALUACIÓN | |
| | | | | Indicadores de Evaluación de la unidad. | Técnicas e Instrumentos de Evaluación |
| El estudiante J.C tiene discapacidad intelectual | identifica los conceptos básicos del interés simple de acuerdo con la normativa contable calcular el interés simple en aplicaciones cotidianas facturas, notas de venta, rebajas, cuentas de ahorro, etc | <ol style="list-style-type: none"> Activación de conocimientos <ul style="list-style-type: none"> Clarificar conceptos importantes para el aprendizaje. Observar video explicativo del tema Realizar ejercicios de pre conocimiento en mi cuaderno. Desequilibrio cognitivo <ul style="list-style-type: none"> Solucionar un cuestionario del tema. Realizar lecturas del tema de estudio. Indagación personal <ul style="list-style-type: none"> Realizo un collage del tema. Construcción | <p>Texto del estudiante</p> <p>Cuaderno de trabajo</p> <p>Materiales propios del aula</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=u3xhUasyOZo</p> | Comprende la importancia de generar una cultura tanto tributaria como de responsabilidad legal en cualquier emprendimiento, para validar sus operaciones en el mercado (| <p>Proyecto.</p> <p>Actividad 2: De memorización</p> <p>Técnica 2: Intercambios orales.</p> <p>Instrumento 2.1.: Exposición.</p> <p>Actividad 3: De proceso</p> <p>Técnica 4: Pruebas específicas.</p> <p>Instrumento 4.1.: Resolución de ejercicios y problemas</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | social y participativa. <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en grupo. 5. Demuestro mi desempeño <ul style="list-style-type: none"> • contesto preguntas de autoevaluación • Respondo las preguntas del cuestionario • Trabajo proyecto grupal | | | |
| | | | | | |

Anexo 8 Fotografías





UNIVERSITAT DE BARCELONA
DEPARTAMENT D'ECONOMIA
CÀTEDRA D'ECONOMIA MATEMÀTICA
EXERCICIS DE MATEMÀTICA FINANCERA

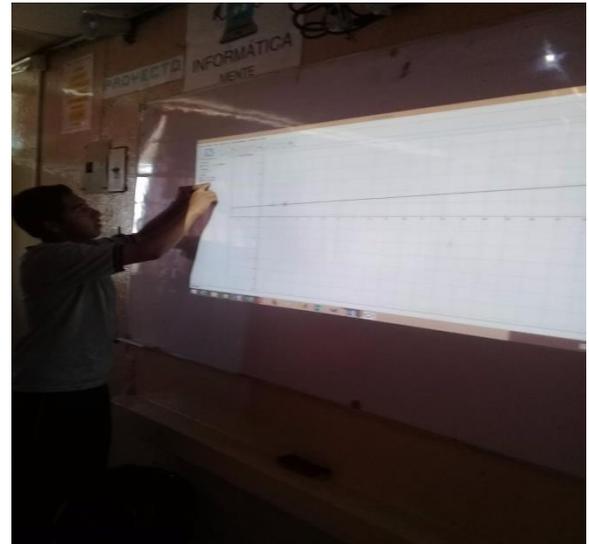
1. Dades de l'operació:
 - Tipus d'operació: préstec
 - Tipus de tassa: tassa variable triènnial
 - Tipus de capital: capital inicial
 - Tipus de pagament: anual

2. Dades de l'operació:
 - Capital inicial: 9000 €
 - Tassa: 10%
 - Temps: 4 mesos

3. Dades de l'operació:
 - Tipus de pagament: anual
 - Tipus de capital: capital inicial

| Nº | TIEMPO (meses) | TASA INTERÉS (%) | CAPITAL INICIAL (€) | INTERÉS (€) | MONTOS (€) |
|----|----------------|------------------|---------------------|-------------|------------|
| 1 | 1 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 2 | 2 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 3 | 3 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 4 | 4 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 5 | 5 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 6 | 6 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 7 | 7 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 8 | 8 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 9 | 9 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 10 | 10 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 11 | 11 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 12 | 12 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 13 | 13 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 14 | 14 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 15 | 15 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 16 | 16 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 17 | 17 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 18 | 18 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 19 | 19 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 20 | 20 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 21 | 21 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 22 | 22 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 23 | 23 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 24 | 24 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 25 | 25 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 26 | 26 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 27 | 27 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 28 | 28 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 29 | 29 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 30 | 30 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 31 | 31 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 32 | 32 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 33 | 33 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 34 | 34 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 35 | 35 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 36 | 36 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 37 | 37 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 38 | 38 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 39 | 39 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 40 | 40 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 41 | 41 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 42 | 42 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 43 | 43 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 44 | 44 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 45 | 45 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 46 | 46 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 47 | 47 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 48 | 48 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 49 | 49 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 50 | 50 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 51 | 51 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 52 | 52 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 53 | 53 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 54 | 54 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 55 | 55 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 56 | 56 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 57 | 57 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 58 | 58 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 59 | 59 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |
| 60 | 60 | 10% | 9000 | 900 | 9900 |

Monto = C + I
 Interés = C · r · t
 Monto = 9000 + 3600 = 12600



EJEMPLO:
 CON UN CAPITAL DE 9000 SOLES
 A UNA TASA DEL 10% EN 4 MESES
 ¿CUÁL ES EL INTERÉS?

SOLUCIÓN:

CUANDO NO SE ESPECIFICA LA UNIDAD DE LA TASA, SE ASUME "ANUAL"

INTERÉS SIMPLE

$$I = C \cdot r \% \cdot T$$

C → CAPITAL
 r → TASA DE INTERÉS (RÉDITO)
 T → TIEMPO

MISMAS UNIDADES

Monto (M):

$$M = C + I$$
