



Guía de Articulación

Práctica libre –
El dinero y las finanzas
personales

Virtual



Powered by:  CloudLabs

Matemáticas Financieras

Estándar

- Establece a las matemáticas financieras y su objeto de estudio, a través de la integración de conocimientos, técnicas de matemáticas financieras, para resolver problemas financieros de los distintos enfoques teóricos a nivel productivo.
- Interpreta costos, deudas, y valores a futura de igual manera calcula el interés simple y el interés compuesto, las anualidades, amortizaciones, depreciación y rentabilidad.

Desempeños

- Resuelve problemas de interés simple y compuesto en el campo financiero.
- Interpreta y resuelve problemas financieros referentes a planes de inversión y depreciación.
- Diferencia el interés simple del interés compuesto utilizando las formulas matemáticas.
- Aplica el método de amortizaciones para solucionar los problemas de préstamos, deudas y su interés.
- Identifica y aplica los métodos de depreciación en los problemas reales para determinar la vida útil de los equipos, insumos, etc.

Campos de Acción

Todos los campos

En este ejercicio las matemáticas financieras las podemos encontrar en todos los campos de la vida, podríamos decir que todo gira alrededor de las matemáticas financieras por ejemplo los bancos con sus cuentas, préstamos, deudas, etc. Las empresas buscan siempre una rentabilidad, basándose en sus finanzas donde buscan siempre en lograr superar su producción, amortización, rentabilidad; las personas en la vida real también buscan que sus finanzas sean las mejores teniendo grandes ingresos y pocos egresos, en fin se puede concluir que todas las áreas de la vida tienen esta aplicabilidad.

Matemáticas financieras



Actividad 2: interés.

Objetivo: aplicar conceptos de las finanzas en términos capitalización y actualización de los intereses de un préstamo para la toma de una buena decisión financiera.

Estándar asociado: “Reconozco la importancia de las matemáticas financieras y determino los valores correctos a obtener en la práctica teniendo en cuenta las reglas.”

La matemáticas una materia con muchos temas por atender, comprender y aprender la hace una de las principales asignaturas a estar bajo observación constante por lo cual desde CloudLabs se hace un abordaje teórico practico desde el aprendizaje basado en retos donde se le presentará al estudiante un reto en el cual tendrá que resolver de manera holística integrado a diferentes disciplinas y la interacción procedimental del simulador “Matemáticas financieras”. En los contenidos se encuentran los referentes teóricos para que el estudiante resuelva el reto por medio de actividades de aprendizaje.

Temas

- Intereses Simples.
- Intereses Compuestos.
- Capitales.
- Préstamos

$$i = \frac{I}{P} \rightarrow \text{Tasa de interés}$$

Solución

$$P = \$6.500.00$$

$$I = \$400.000$$

$$i = \frac{\$400.000}{\$6.500.00} = 0,062 \rightarrow \text{Significa } 6,2\% \text{ de tasa de interés.}$$

¿Qué aprenderá el estudiante?

Dada la estructura didáctica de CloudLabs, el estudiante aprende el uso, las funciones, propiedades y características del tema, además de poder explorar el reto propuesto, formular con los contenidos y la ejecución de la simulación diferentes soluciones, verificar si las soluciones son acertadas y reafirmar los conocimientos aprendidos a través de la resolución del reto.

Actividad de aprendizaje



Actividad de laboratorio tipo taller donde se desarrollará una actividad basada en un reto el cual tendrá como base la exploración del contenido de la unidad de aprendizaje “Cálculo de intereses de un préstamo”.

Esta actividad contempla:

Desarrollo esta actividad, el estudiante estará en capacidad de: 1. Comprender la importancia de las matemáticas financieras. 2. Reconocer las propiedades y reglas de los intereses simples y compuestos en los préstamos. 3. Conocer y determinar los valores de las finanzas como intereses, tasas, plazos, etc.

Materiales, Preguntas orientadoras, desarrollo y evidencias de aprendizaje.

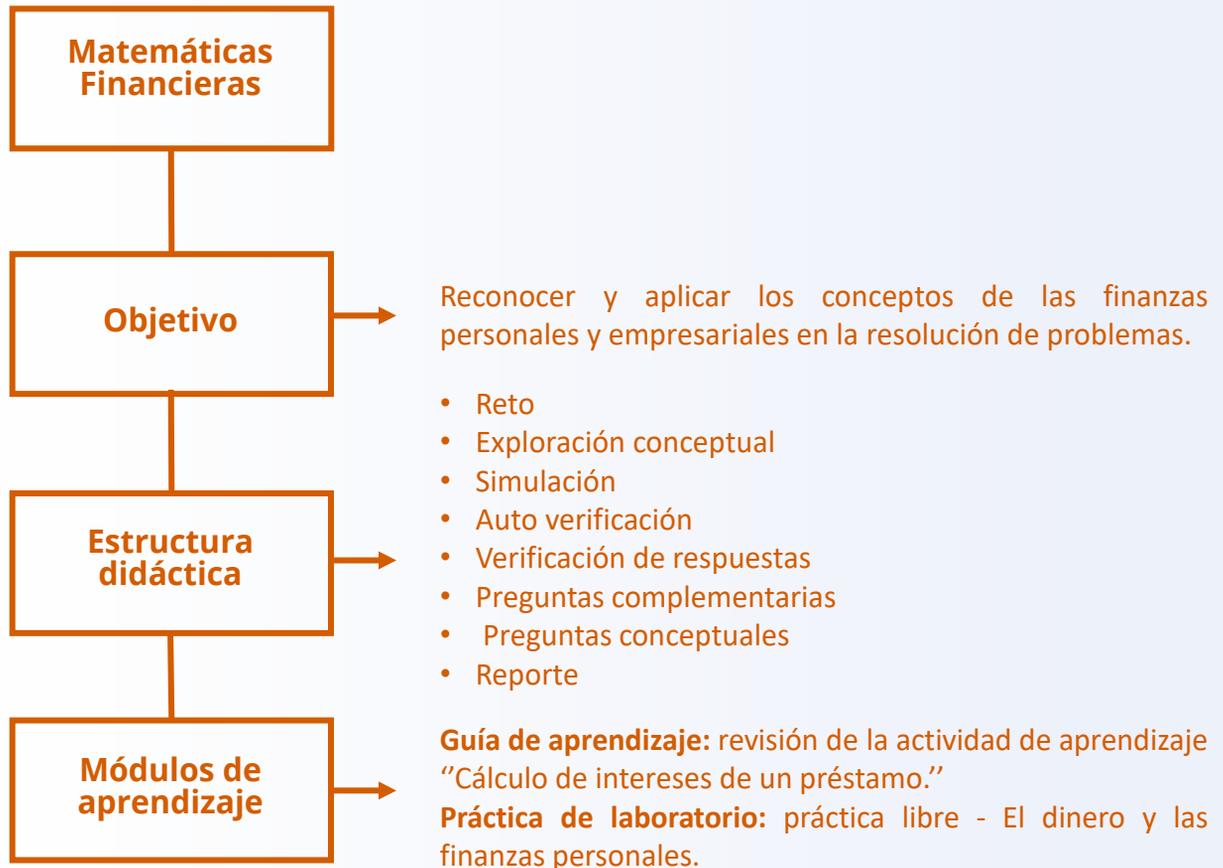
Esta actividad se puede entregar al estudiante de manera física o digital, el cual se puede contemplar de manera adicional o complementaria al acto de enseñanza, además le permitirá al estudiante reconocer los componentes para desarrollar efectivamente el reto propuesto en el simulador.

Temáticas de la unidad

- Interés.
- Interés Simple.
- Interés Compuesto.
- Capital.

Ejercicio de aprendizaje: Tipo relación de conceptos.

Esquema



Práctica libre – El dinero y las finanzas personales

Simulador de matemáticas financieras

Práctica: Práctica libre - El dinero y las finanzas personales

Etapas

SIMULADOR DE MATEMÁTICAS FINANCIERAS

CLOUD LABS

PRÁCTICA LIBRE - EL DINERO Y LAS FINANZAS PERSONALES

En esta práctica libre usted podrá configurar un salario y proyectar una simulación desde 7 hasta 20 años en los que podrá configurar las deducciones salariales y tomar decisiones de inversión en vehículo y vivienda adquiridos a través de préstamos bancarios teniendo en cuenta los plazos y las tasas de interés. Al final de la simulación podrá analizar el balance financiero personal incluyendo la valorización y desvalorización de sus activos.

Básicas: Elementos para la comprensión, contexto y relación disciplinar.

Disciplinaria: Formación para la aplicación del conocimiento específico, elementos teóricos.

Integradora: visión integradora, aplicación interdisciplinaria.

Objetivo de la práctica: aplicar los conceptos básicos de las matemáticas financieras simulando las finanzas personales durante un tiempo determinado con sus respectivos ingresos y egresos.

Nota: recuerde que el fin de la práctica libre es que usted como docente le proponga a los estudiantes los diferentes escenarios que le gustaría ver de esta práctica, en la guía docente encontrará una actividad propuesta a trabajar.

TIEMPO ESTIMADO DE DURACIÓN: 1 hora, Aprox.

EN GUÍA DOCENTE: Página 418-426

En el siguiente link puede encontrar el video de esta práctica de laboratorio:

<https://academy.cloudlabs.us/>

Imágenes relevantes de la práctica



Diferentes técnicas pedagógicas para realizar los laboratorios

EL MÉTODO NATURAL Y EL CÁLCULO VIVO: la importancia de descubrir para qué sirven las matemáticas en situaciones y contextos reales en las que es necesario calcular o resolver operaciones. En la escuela se enseñan algoritmos y no matemáticas, olvidando por completo la lógica.

INVESTIGACIÓN DEL MEDIO: partir de observaciones realizadas en el medio próximo. La sorpresa como punto de partida y la necesidad, a la vez, de compartir con otro la propia sorpresa y de buscar una explicación.

ORGANIZACIÓN DEL AULA EN TRABAJO POR PROYECTOS. PLAN Y CONTRATOS DE TRABAJO.

ESCUELA INCLUSIVA: autonomía y compromiso del alumnado en su propio proceso de aprendizaje. Recaltar la importancia del compromiso y la autoevaluación en los planes de trabajo y que si no posibilidad de elección es difícil que haya compromiso.

Evaluación y evidencias



SIMULADOR DE MATEMÁTICAS FINANCIERAS

Usuario	Invitado	ID Curso	MATGEN
Institución	IE	Fecha de inicio	12/06/2020
Situación	Práctica libre - El dinero y las finanzas personales	Tiempo de sesión	00:20:03
Curso	Matemáticas	Intentos	1
Unidad	Matemáticas financieras	Calificación	5 / 5

Datos de la simulación

Usted cumplió con las metas trazadas para la situación.

Tabla de deducciones aplicadas a su salario para esta situación

Salud	2.00%
Pensión	2.00%
Impuestos	10.00%
Manutención	25.00%

BALANCE FINANCIERO PERSONAL

Ingresos	0
Egresos	0
Saldo en la cuenta	0
Activos	0
Pasivos	0

En el reporte de laboratorio encontrará el registro de datos realizado en la práctica, adicionalmente las respuestas a las preguntas conceptuales y complementarias.

Adicionalmente encontrará la fecha, el número de intentos, el tiempo que duró la práctica y la calificación otorgada por el simulador.

Práctica libre – El dinero y las finanzas personales

Logros esperados

- Resolverá situaciones problemáticas de contexto real matemático y tecnológico, reconociendo la utilidad de las funciones en un contexto diferente utilizando diversas estrategias de solución y justificando sus procedimientos y resultados.
- Construirá e interpretará modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos y variaciones para emplearlos en diferentes situaciones de la vida real.
- Cuantificará y representará un contraste experiencial, aplicando lo aprendido en diferentes contextos.

Actividades y prácticas asociadas



Actividad 1: Sistema financiero

Actividad 2: Interés.

Práctica de laboratorio 1: El dinero y las finanzas personales.

Práctica de laboratorio 2: Práctica Libre - El dinero y las finanzas personales.