

EDUCACIÓN FINANCIERA PARA
JÓVENES EN EL SIGLO XXI

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE MATEMÁTICA

educarchile

FCH
FUNDACIÓN CHILE

Ministerio de
Educación
Chile

UCE
UNIDAD DE
CURRÍCULO Y
EVALUACIÓN

Dominio: Entorno financiero



FICHA TÉCNICA

¿CUÁLES SON LOS REFERENTES?

Actividad de Aprendizaje: 1 | **Nivel:** 1º Medio | **Duración:** 90 minutos (2 horas pedagógicas)

Meta de comprensión: Interpretar los depósitos a plazo como uno de los mecanismos ofrecidos por los bancos para incrementar la renta, aplicando potencias de base racional y exponente entero.

Tópico generativo: Clima económico y finanzas personales.

BASES CURRICULARES

OA 2

Mostrar que comprenden las potencias de base racional y exponente entero: transfiriendo propiedades de la multiplicación y división de potencias a los ámbitos numéricos correspondientes; relacionándolas con el crecimiento y decrecimiento de cantidades; resolviendo problemas de la vida diaria y otras asignaturas.

ACTITUD

Demostrar interés, esfuerzo, perseverancia y rigor en la resolución de problemas y la búsqueda de nuevas soluciones para problemas reales.

PISA - ALFABETIZACIÓN FINANCIERA

Desempeño

Conocer la influencia de factores económicos y externos.

Procesos

- Analizar información en un contexto financiero.
- Valorar cuestiones financieras.
- Aplicar el conocimiento y la comprensión financiera.

HABILIDADES DEL SIGLO XXI

Pensamiento crítico, colaboración y comunicación, fomentando la participación de los estudiantes en temas de interés público.



ORIENTACIONES DE ENSEÑANZA

PRÓPOSITO

La actividad propuesta permitirá a los estudiantes aplicar potencias de base racional y exponente entero en la resolución de problemas en contextos de ahorro, comprendiendo uno de los mecanismos usados para incrementar el ahorro, realizando cálculos con la calculadora.

DESCRIPCIÓN

La experiencia de aprendizaje se desarrolla en torno a una situación ficticia donde se debe decidir por una de las alternativas de ahorro que ofrecen los bancos.

En la guía se presentan las variables necesarias para realizar el análisis de las opciones, por ejemplo, la definición del cálculo de interés compuesto y las variables asociadas. Los estudiantes en parejas de trabajo podrán comentar y reflexionar respecto del tema presentado, guiados por preguntas presentes en el documento.

INDICACIONES PARA EL DOCENTE

En la **etapa de exploración** se sugiere al docente invitar a los estudiantes a comentar sobre lo que entienden sobre el dinero, interés y ahorro. Mediante preguntas reflexionar la importancia que tiene el ahorro en nuestras vidas, en la familia, ¿para qué ahorrar?

Por otro lado, preparar los conocimientos básicos del uso de la calculadora en la resolución de expresiones matemáticas que involucran operatoria combinada con potencias, adiciones y multiplicaciones. La importancia de la precisión con que se realicen los cálculos, ya que en ocasiones como esta no es conveniente aproximar, sino todo lo contrario, se consideran todas las cifras que aparecen en la calculadora.

Realizar al menos un ejercicio donde los estudiantes puedan verificar el error cometido al aproximar una cantidad.

En la **etapa de investigación guiada** los estudiantes resolverán en parejas de trabajo la guía. Se sugiere al profesor acompañar el desarrollo de la guía solicitando a un estudiante que lea la primera información, luego comente mediante preguntas sobre la información presentada, de manera que pueda corroborar si los estudiantes han entendido dicha información. De tiempo suficiente para que lean y realicen la actividad siguiente, supervisando constantemente el trabajo. Verifique el buen uso de la calculadora para resolver los ejercicios.

Es importante considerar que en la expresión $C_n = C_0 (1 + i)^n$ el n representa el tiempo transcurrido y debe estar en la misma unidad en la cual está expresada el interés, de lo contrario los estudiantes tendrán que trabajar con raíces, tema que no es tratado en 1° medio. Por ejemplo, si el interés es anual entonces el n representa años, pero si el interés es mensual, entonces debe representar la cantidad de meses.

En la etapa de **proyecto final de síntesis** se sugiere al profesor que realice un plenario con los estudiantes y mediante preguntas reflexionen respecto de la importancia del tema tratado en la clase "cuentas de ahorro a plazo", las dificultades que enfrentaron para determinar una solución a la problemática expuesta, los aportes e importancia de la matemática, presente en el contexto y por último el buen uso de la tecnología, en este caso la calculadora.

PREGUNTAS PARA LA EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA CONTINUA

- ¿Qué opinas respecto del ahorro?
- ¿Qué características crees que debe tener una persona para que pueda ahorrar?
- Según lo analizado ¿qué tipo de ahorro es más conveniente y por qué?

RECURSOS

- Material de trabajo: Guía depósitos a plazo fijo.
- Calculadora.

CONCEPTOS CLAVE

Dinero | Ahorro | Depósito a plazo | Interés compuesto



1. EXPLORACIÓN

Los estudiantes en esta etapa comparten opiniones y reflexiones respecto del concepto de ahorro y las distintas formas de ahorrar. Dentro de ellas el ahorro en un banco a plazo fijo. Pueden averiguar condiciones y requisitos de distintos bancos de nuestro país para realizar este tipo de ahorro. En que banco es más conveniente.

2. INVESTIGACIÓN GUIADA

Antes de comenzar a trabajar directamente con el tema es conveniente que realicen algunos cálculos usando la calculadora, para ello resuelven ejercicios propuestos en la guía y comparan sus resultados con su compañero de trabajo. Luego que el profesor explica la fórmula del cálculo del interés compuesto y sus variables el estudiante procede a valorizar expresiones de acuerdo a los datos dados. Para finalmente a partir de estos cálculos, determinar la opción que más le conviene.

Para ello plantean al curso sus apreciaciones y fundamentan tomando en consideración los cálculos matemáticos realizados.

3. PROYECTO FINAL DE SÍNTESIS

Se les solicita que voluntariamente compartan opiniones respecto del tema trabajado y que según sus conocimientos es conveniente tomar una de estas medidas para ahorrar y cómo la matemática está presente y nos ayuda a tomar decisiones relevantes para el desarrollo de nuestras vidas. ¿Cómo valoran el conocimiento matemático en este contexto?



GLOSARIO DE CONCEPTOS BÁSICOS A TRABAJAR

DINERO

Es un medio de pago generalmente aceptado; el dinero es el objeto que se transfiere entre las partes cuando se efectúa un pago. (Rafael Pampillón del IE Business School. 2007)

DEPÓSITO A PLAZO

Los Depósitos a Plazo son sumas de dinero entregadas a una institución financiera, con el propósito de generar intereses en un período de tiempo determinado.

INTERÉS COMPUESTO

Cuando el interés es percibido, se reinvierte y ganas el interés sobre el interés que luego se agrega al saldo de tu cuenta.

TASA DE INTERÉS

Expresa el pago que recibe la persona que deposita el dinero, por poner esa cantidad a disposición del otro.



ANEXOS

ANEXO 1

GUÍA DEPÓSITOS A PLAZO FIJO

Nombre de los integrantes:

Fecha: _____

1. _____
2. _____

1 Comente con tu compañero:

- ¿Has tenido alguna vez una cuenta bancaria?
- ¿Has calculado alguna vez un interés?
- ¿Qué crees que es un depósito a plazo fijo?
- ¿Para qué crees que las personas lo solicitan?

2 La siguiente fórmula $C_n = C_0 (1 + i)^n$ te permite determinar el monto total obtenido al depositar una cantidad $C_0 = \$20\,000$, con un interés compuesto anual del $i = 8\% = 0,08$ a un plazo de 20 años. Usando la calculadora complete la siguiente tabla con los datos que faltan.

PERIODO (AÑOS)	INTERÉS COMPUESTO (\$)
1	
5	
10	
20	

3 Lea el siguiente texto:

Diego y Daniel han juntado dinero durante un par de meses y quieren invertir sus ahorros como depósitos a plazos. Daniel estuvo averiguando en bancos y le explica a su hermano Diego en que consiste el ahorro y cuanto ganarían.

Daniel: el Banco A nos ofrece una tasa de interés anual de 3,70% y el banco B una tasa de interés anual de 3,77%

Diego: ¿el interés es importante?

