

## GUÍA DE CLASES PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA

**CARRERA:** Comercio Internacional y Negocios Electrónicos

**ASIGNATURA:** Matemáticas Financiera

**UNIDAD 1:** Interés y Monto Simple

**TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA:** Cálculo de Interés y Monto Simple: Aplicación Práctica de Fórmulas Financieras

**OBJETIVO:** Conocer los elementos o variables que intervienen en Interés Simple.

**TIEMPO DE DURACIÓN:** 16 horas

**1. FUNDAMENTOS:** El interés simple es una operación financiera que se calcula aplicando un porcentaje fijo sobre el monto del capital inicial durante un período determinado, sin considerar la capitalización periódica. Por otro lado, el monto simple es la suma del capital inicial más el interés simple generado. Estas fórmulas son fundamentales en la contabilidad y finanzas para determinar el costo o beneficio financiero en transacciones de crédito, ahorro o inversión, utilizando la relación entre el capital, la tasa de interés y el tiempo.

**2. OBJETIVOS A ALCANZAR:**

- Comprender el cálculo del interés simple y sus componentes.
- Aplicar el concepto de interés simple en la resolución de problemas prácticos.
- Desarrollar habilidades para calcular el valor presente y futuro bajo el régimen de interés simple.

**3. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:**

**Habilidades de pensamiento:**

Se desarrollarán habilidades para la solución de problemas matemáticos relacionados con el cálculo de intereses simples, aplicando algoritmos específicos y pasos sistemáticos que permitan al estudiante comprender su funcionamiento y resolver ejercicios de manera eficiente. Por ejemplo, calcular el interés simple en función del capital, la tasa de interés y el tiempo siguiendo una fórmula matemática predefinida.

**Destrezas sensoriales:**

Se estimularán capacidades sensoriales al identificar patrones numéricos a través de representaciones visuales, como gráficos o esquemas relacionados con los conceptos de interés simple, lo que les permitirá visualizar relaciones matemáticas mediante el sentido de la vista.

**Destrezas motoras:**

Se emplearán actividades prácticas que involucren el uso de operaciones matemáticas a través de la manipulación de herramientas educativas, como el uso de calculadoras, tableros o recursos didácticos interactivos, que implican el sistema óseo y muscular al realizar la operación.

#### 4. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:

A partir de los contenidos dictados en esta unidad, el alumno desarrollará la actividad a través de ejercicios prácticos de interés simple.

El docente llevará a cabo esta evaluación mediante los siguientes parámetros:

- Ejercicios prácticos

La actividad permite evaluar la capacidad del estudiante para aplicar los conceptos teóricos relacionados con el cálculo de interés simple y monto simple en situaciones prácticas. A través de la resolución de ejercicios, los estudiantes demostrarán su comprensión sobre la aplicación de las fórmulas matemáticas, su precisión en los cálculos y su habilidad para resolver problemas financieros en contextos reales. Esta evaluación permite determinar si el estudiante es capaz de identificar correctamente los elementos clave de la fórmula (capital, tasa de interés, tiempo) y aplicarlos adecuadamente para llegar a resultados precisos. Se valorarán tanto el procedimiento utilizado como la solución obtenida en cada caso práctico.

#### 5. PREPARACIÓN PREVIA DEL ESTUDIANTE:

Revisar los conceptos de interés compuesto, valor presente y valor futuro.

Consultar el texto de **Oviedo Pino (2020) *Fundamentos de matemática financiera***, donde se explican los fundamentos teóricos y ejemplos prácticos del cálculo de rentas.

Repasar el uso de las funciones financieras en Excel o calculadoras financieras para resolver ejercicios relacionados.

Analizar casos donde las rentas se aplican a créditos, inversiones y planes de ahorro.

#### 6. PROCEDIMIENTOS A EMPLEAR:

**Desarrollar ejercicios calculando el** desarrollo del Interés Simple incluyendo el valor presente, el valor futuro y la fórmula que los relaciona.

Para llevar a cabo la actividad de desarrollo de ejercicios aplicando la fórmula de interés y monto simple, se seguirán los siguientes procedimientos:

1. **Revisión Teórica:** Se comenzará con una breve explicación sobre las fórmulas de interés simple y monto simple, destacando sus componentes principales (capital, tasa de interés y tiempo). Se resolverán ejemplos en conjunto para asegurar el entendimiento

previo.

2. **Distribución de los Ejercicios:** Se asignan ejercicios específicos a cada estudiante, que deberán realizar de forma individual o en pequeños grupos, según el enfoque de la actividad.
3. **Aplicación de Fórmulas:** Los estudiantes aplicarán las fórmulas correspondientes para resolver los ejercicios asignados, identificando correctamente los datos necesarios en cada caso (capital, tasa y tiempo).
4. **Cálculos:** Se realizarán los cálculos matemáticos necesarios, empleando operaciones básicas y calculadoras si es pertinente, para determinar el interés y el monto simple en cada escenario planteado.
5. **Verificación de Resultados:** Una vez completados los ejercicios, los estudiantes comparan sus respuestas con las soluciones de referencia proporcionadas por el instructor, identificando posibles errores.
6. **Retroalimentación:** Se realizará una sesión de retroalimentación para aclarar dudas, reforzar los procedimientos correctos y destacar la correcta aplicación de las fórmulas.
7. **Reflexión y Análisis:** Finalmente, los estudiantes analizarán los resultados obtenidos, reflexionando sobre la aplicación práctica de las fórmulas en situaciones reales relacionadas con el cálculo financiero.

## 7. NORMAS DE SEGURIDAD:

**Seguridad:** La seguridad es primordial. Los ambientes de práctica deben cumplir con regulaciones de seguridad y salud en el trabajo. Esto incluye la identificación de riesgos potenciales, la provisión de equipo de protección personal cuando sea necesario y la implementación de protocolos de seguridad.

**Supervisión:** Los estudiantes en prácticas suelen requerir supervisión adecuada para asegurarse de que están realizando las tareas de manera segura y correcta. Los docentes han de asumir la función de supervisores, por lo que deben estar disponibles para responder preguntas, proporcionar orientación y evaluar el progreso del estudiante.

## 8. FORMACIÓN EN VALORES Y DESARROLLO DE HABILIDADES BLANDAS.

Durante esta práctica se fomenta la responsabilidad, la precisión en el manejo de datos y la ética académica.

Asimismo, se fortalecen la comunicación efectiva, la colaboración grupal y la capacidad analítica para la resolución de problemas financieros complejos.

## 9. CONCLUSIONES:

La actividad permitió a los estudiantes afianzar sus conocimientos teóricos mediante la aplicación práctica de los conceptos. A través de la resolución de los ejercicios, se evidenció la importancia de identificar correctamente los datos (capital, tasa de interés y tiempo) y aplicar las fórmulas de manera precisa para obtener resultados satisfactorios. Los estudiantes demostraron una mejor comprensión de cómo se calculan el interés y el monto simple, lo que refuerza su capacidad para resolver situaciones financieras cotidianas. Además, la actividad promovió el desarrollo de habilidades matemáticas, analíticas y la confianza en el uso de procedimientos sistemáticos para la solución de problemas financieros.

## **10. RECOMENDACIONES:**

Se recomienda a los estudiantes continuar practicando con diferentes tipos de problemas financieros para fortalecer sus habilidades en el cálculo de interés y monto simple. Además, es importante que busquen recursos adicionales, como tutoriales o material de consulta, para afianzar el entendimiento de los conceptos y fórmulas estudiadas. También se sugiere realizar ejercicios en grupo para fomentar el trabajo colaborativo y compartir diferentes enfoques en la resolución de problemas. Por último, es fundamental mantener una revisión constante de los procedimientos matemáticos para evitar errores en la aplicación de fórmulas, lo que contribuirá a una mejor preparación en situaciones prácticas futuras.

## GUÍA DE CLASES PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA

**CARRERA:** Comercio Internacional y Negocios Electrónicos

**ASIGNATURA:** Matemáticas Financiera

**UNIDAD 2:** Interés y Monto Compuesto

**TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA:** Aplicación de Fórmulas de Interés y Monto Compuesto en Contextos Prácticos

**OBJETIVO:** Conocer los elementos o variables que intervienen en Interés Simple Compuesto.

**TIEMPO DE DURACIÓN:** 15 horas

### 1. FUNDAMENTOS:

El interés compuesto es un concepto financiero fundamental en contabilidad que se calcula sobre el capital inicial y también sobre los intereses acumulados de períodos anteriores, es decir, se reinvierten los intereses generados. A diferencia del interés simple, donde los intereses se calculan únicamente sobre el capital inicial, el interés compuesto permite un crecimiento exponencial del capital con el tiempo. El monto compuesto es el resultado de sumar el capital inicial con los intereses generados a lo largo de varios períodos, tomando en cuenta la acumulación de los mismos. Estas fórmulas son esenciales para la toma de decisiones financieras en la carrera de contabilidad, especialmente en inversiones, financiamiento y análisis de rentabilidad.

### 2. OBJETIVOS A ALCANZAR:

- Diferenciar entre interés compuesto.
- Aplicar fórmulas de cálculo para interés y monto compuesto.
- Analizar el impacto de diferentes tasas y períodos en el monto final de una inversión o crédito

### 3. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

#### Habilidades de pensamiento:

Se relacionan con la solución de problemas financieros utilizando procedimientos matemáticos para aplicar las fórmulas de interés y monto compuesto. Los estudiantes desarrollarán la capacidad de identificar situaciones financieras, analizar datos e implementar algoritmos específicos para resolver escenarios aplicados. Ejemplo: Resolver cálculos financieros para determinar el interés acumulado en un préstamo, plan de ahorro o inversión, aplicando la fórmula de interés compuesto.

#### Destrezas sensoriales:

Se orientan a la identificación de patrones financieros a partir del análisis de datos visuales o numéricos en tablas y gráficos. Ejemplo: Interpretar datos visuales que representan la evolución de intereses y montos a lo largo del tiempo en un gráfico de interés compuesto, utilizando el sentido de la vista para identificar tendencias en la información numérica.

### **Destrezas motoras:**

Permiten aplicar procedimientos matemáticos con precisión, como el uso de calculadoras o el manejo de herramientas tecnológicas para resolver ejercicios de interés compuesto. Ejemplo: Manipular una calculadora financiera para realizar operaciones precisas con las fórmulas relacionadas al monto y cálculo de intereses en el contexto de financiamiento.

### **4. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:**

A partir de los contenidos dictados en esta unidad, el alumno desarrollará la actividad, a través de ejercicios prácticos de interés compuesto.

El docente llevará a cabo esta evaluación mediante los siguientes parámetros:

- Ejercicios prácticos

La evaluación de aprendizaje para la actividad consistirá en medir la capacidad del estudiante para aplicar correctamente las fórmulas de interés y monto compuesto en distintos escenarios prácticos y teóricos. Se evaluarán los conocimientos adquiridos, la precisión en los cálculos, la correcta interpretación de resultados y la resolución de problemas financieros a través de un enfoque analítico y matemático. El estudiante será evaluado en función de su capacidad para identificar variables clave, aplicar los procedimientos matemáticos pertinentes y presentar resultados claros y justificados. Se tendrá en cuenta tanto la habilidad para resolver los ejercicios como el uso adecuado de las fórmulas y la lógica en los procedimientos, garantizando así una evaluación integral de los conceptos trabajados en la actividad.

### **5. PREPARACIÓN PREVIA DEL ESTUDIANTE:**

Antes de la realización de la actividad, el estudiante debe realizar una revisión exhaustiva de los conceptos fundamentales relacionados con las fórmulas de interés simple y monto compuesto, así como sus aplicaciones prácticas en contextos financieros. Se debe asegurar que comprendan las variables implicadas (capital, tasa de interés, tiempo, frecuencia de períodos, etc.), las fórmulas correspondientes y su correcta aplicación. Además, el estudiante debe practicar ejercicios previos y resolver ejemplos proporcionados por el instructor para consolidar sus conocimientos teóricos y prácticos. Se recomienda el uso de recursos educativos adicionales, como tutoriales o guías, para fortalecer el entendimiento. También es importante que el estudiante practique el uso de herramientas matemáticas básicas, como el uso de calculadoras financieras, para garantizar un buen desempeño en la actividad.

Se recomienda la revisión de los conceptos básicos de interés compuesto y la lectura de los materiales proporcionados en la bibliografía básica.

El texto de **Oviedo Pino (2020)** servirá como guía para reforzar el análisis del descuento simple y compuesto, con ejercicios aplicados que faciliten la comprensión de la equivalencia financiera entre el valor nominal y el valor actual de los documentos comerciales.

## 6. PROCEDIMIENTOS A EMPLEAR:

Para llevar a cabo la actividad de desarrollo de ejercicios aplicando la fórmula de interés y monto compuesto, se seguirán los siguientes procedimientos:

1. **Revisión Teórica:** El estudiante deberá iniciar con una revisión de los conceptos básicos de interés y monto compuesto, entendiendo las fórmulas y sus componentes fundamentales (capital, tasa de interés, tiempo, frecuencia, etc.).
2. **Análisis de Ejercicios de Práctica:** Resolver ejemplos previos y analizar cada paso para identificar cómo aplicar las fórmulas en situaciones prácticas.
3. **Aplicación de las fórmulas:** El estudiante desarrollará ejercicios específicos utilizando las fórmulas de interés compuesto para calcular el monto, la tasa de interés y el tiempo según los problemas propuestos.
4. **Uso de Herramientas Matemáticas:** Se emplearán calculadoras financieras y Excel para facilitar la resolución de las operaciones complejas y verificar resultados.
5. **Evaluación de Resultados:** El estudiante comparará sus respuestas con los resultados esperados para identificar errores o aciertos en la aplicación de los procedimientos.
6. **Retroalimentación del docente:** Al finalizar, el docente revisará los resultados con los estudiantes para aclarar dudas y brindar retroalimentación sobre los procedimientos empleados y los conceptos aplicados.

## 7. NORMAS DE SEGURIDAD:

**Seguridad:** La seguridad es primordial. Los ambientes de práctica deben cumplir con regulaciones de seguridad y salud en el trabajo. Esto incluye la identificación de riesgos potenciales, la provisión de equipo de protección personal cuando sea necesario y la implementación de protocolos de seguridad.

**Supervisión:** Los estudiantes en prácticas suelen requerir supervisión adecuada para asegurarse de que están realizando las tareas de manera segura y correcta. Los docentes han de asumir la función de supervisores, por lo que deben estar disponibles para responder preguntas, proporcionar orientación y evaluar el progreso del estudiante.

## 8. FORMACIÓN EN VALORES Y DESARROLLO DE HABILIDADES BLANDAS.

Durante el desarrollo de la asignatura de Matemáticas financiera, los estudiantes de contabilidad fortalecerán habilidades blandas esenciales como el trabajo en equipo, la solución de problemas y el respeto por las diferentes perspectivas. El análisis y resolución de problemas matemáticos complejos requieren colaboración y comunicación efectiva entre compañeros, lo que fomenta la solidaridad y el respeto mutuo, el trabajo en equipo en la resolución de cálculos financieros y el manejo de herramientas tecnológicas refuerza la capacidad para enfrentar desafíos matemáticos de forma cooperativa.

## **9. CONCLUSIONES:**

A través del desarrollo de ejercicios aplicando las fórmulas de interés y monto compuesto, los estudiantes lograron comprender la importancia de estos conceptos en el ámbito financiero y contable. Se concluyó que el correcto uso de las fórmulas permite resolver situaciones prácticas relacionadas con inversiones, financiamiento y ahorro. Además, la actividad fortaleció habilidades analíticas, matemáticas y prácticas al enfrentar escenarios reales. La experiencia evidenció que la práctica constante y el dominio de los procedimientos matemáticos son esenciales para una adecuada toma de decisiones financieras en contextos laborales y personales.

## **10. RECOMENDACIONES:**

Se recomienda a los estudiantes continuar practicando ejercicios relacionados con las fórmulas de interés y monto compuesto para fortalecer su comprensión y habilidades en situaciones prácticas. Además, es importante que utilicen recursos didácticos adicionales, como simulaciones financieras y casos prácticos, para aplicar estos conceptos en contextos variados. Se sugiere también que los educadores refuercen el acompañamiento y retroalimentación durante las actividades para resolver dudas y facilitar el aprendizaje significativo. Finalmente, se debe fomentar el desarrollo de habilidades analíticas y matemáticas a través de prácticas periódicas que permitan enfrentar desafíos financieros con confianza.

## GUÍA DE CLASES PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA

**CARRERA:** Comercio Internacional y Negocios Electrónicos

**ASIGNATURA:** Matemáticas Financiera

**UNIDAD 3:** Amortizaciones

**TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA:** Aplicación Práctica de Métodos de Amortización en Matemática Financiera

**OBJETIVO:** Conocer los elementos o variables que intervienen en Amortización y Anualidades.

**TIEMPO DE DURACIÓN:** 15 horas

### 1. FUNDAMENTOS:

El concepto de amortización en matemáticas financieras es fundamental para la carrera de contabilidad, ya que se refiere al proceso sistemático de distribución del costo de un activo a lo largo de su vida útil. Este proceso permite reconocer gradualmente el gasto asociado a la adquisición de bienes, como equipos, maquinaria o inmuebles, a lo largo del tiempo. Existen diversos métodos para calcular la amortización, siendo los más comunes el método de línea recta y el método de saldo decreciente. La correcta aplicación de estos métodos es esencial para determinar la asignación adecuada de gastos, mantener el control financiero, y asegurar el cumplimiento de las normativas contables. La comprensión de este concepto ayuda a los estudiantes de contabilidad a realizar análisis financieros precisos y tomar decisiones económicas informadas en el ámbito empresarial.

### 2. OBJETIVOS A ALCANZAR:

- Comprender los conceptos básicos y los métodos de cálculo de la amortización.
- Aplicar la amortización en situaciones prácticas para la toma de decisiones financieras.

### 3. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

#### Habilidades de pensamiento:

Se relacionan con la solución de problemas financieros mediante el análisis lógico y el uso de algoritmos establecidos para resolver situaciones prácticas. Por ejemplo, aplicar los distintos métodos de amortización, como la línea recta y el saldo decreciente, para determinar la depreciación de activos y su impacto en los estados financieros, favoreciendo la toma de decisiones contables y económicas en la gestión empresarial.

#### Destrezas sensoriales:

Son capacidades que permiten identificar la información clave de los ejercicios prácticos a interpretar datos financieros utilizando la observación y el análisis de patrones contables. Por ejemplo, visualizar los efectos de la amortización en los informes financieros a través de tablas y gráficos que se obtienen con cálculos específicos.

### **Destrezas motoras:**

Implican la habilidad para aplicar procedimientos técnicos en el contexto de problemas contables, como el uso de software especializado en contabilidad para el cálculo y análisis de la amortización de activos. Esto incluye el uso de herramientas tecnológicas para resolver ejercicios prácticos relacionados con la aplicación de fórmulas de amortización.

### **4. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:**

A partir de los contenidos dictados en esta unidad, el alumno desarrollará la actividad, a través de ejercicios prácticos de amortizaciones.

El docente llevará a cabo esta evaluación mediante los siguientes parámetros:

- Ejercicios prácticos

La actividad tiene como objetivo evaluar la comprensión, aplicación y resolución de problemas utilizando los distintos métodos de amortización trabajados en clase, como la línea recta, el saldo decreciente y otros métodos específicos. A través de esta actividad, se determinará si los estudiantes han adquirido las habilidades necesarias para identificar los conceptos fundamentales de amortización, interpretar correctamente los enunciados, aplicar fórmulas de manera adecuada y resolver casos prácticos en contextos contables. La evaluación se basará en el análisis de la precisión de los cálculos, la correcta elección del método en cada escenario y la claridad en el procedimiento utilizado, permitiendo así identificar el nivel de dominio de los temas tratados en clase.

### **5. PREPARACIÓN PREVIA DEL ESTUDIANTE:**

Antes de la realización de la actividad, el estudiante debe prepararse adecuadamente para asegurar el éxito en la resolución de ejercicios sobre amortización. Esta preparación incluye el estudio de los conceptos fundamentales relacionados con los métodos de amortización, como el método francés, alemán y pagos desiguales. Además, el estudiante debe practicar la identificación de situaciones en las cuales aplicar cada método, revisar las fórmulas correspondientes y resolver ejemplos de ejercicios similares a los propuestos en la actividad. Es esencial que el estudiante revise las explicaciones proporcionadas en clase, consulte los materiales de apoyo y participe activamente en las actividades teóricas previas para garantizar una sólida comprensión de los temas. Finalmente, el estudiante debe contar con materiales básicos, como calculadora y computadora con Microsoft Excel, para llevar a cabo los procedimientos de manera efectiva durante la actividad.

Se recomienda la revisión de los conceptos básicos de amortización y la lectura de los materiales proporcionados en la bibliografía básica.

Se sugiere revisar el capítulo correspondiente del libro de **Oviedo Pino (2020)**, que presenta el tratamiento matemático de las tasas de interés efectivas y nominales, así como los métodos de conversión entre ellas. Esta lectura permitirá al estudiante aplicar correctamente las fórmulas y realizar comparaciones financieras precisas.

## 6. PROCEDIMIENTOS A EMPLEAR:

Para llevar a cabo la actividad de resolución de ejercicios sobre amortización aplicando los diferentes métodos aprendidos, se deben seguir los siguientes procedimientos:

- **Revisión de conceptos teóricos:** El estudiante iniciará la actividad revisando los fundamentos de los métodos de amortización, tales como el método francés, alemán y pagos desiguales.
- **Análisis de los ejercicios propuestos:** Leer detenidamente cada ejercicio, identificando los datos relevantes para aplicar el método de amortización correspondiente.
- **Selección del método adecuado:** Determinar qué método de amortización es el más apropiado según las características del problema planteado.
- **Aplicación de la fórmula matemática:** Utilizar las fórmulas específicas de cada método para resolver el ejercicio paso a paso, siguiendo un procedimiento claro y sistemático.
- **Cálculo de los resultados:** Realizar los cálculos utilizando la información proporcionada y los procedimientos matemáticos, asegurando precisión y claridad en cada paso.
- **Análisis y comprobación de resultados:** Una vez obtenidos los resultados, comparar con los resultados esperados para verificar la exactitud de los cálculos y ajustar en caso de errores.
- **Organización de la información:** Presentar los resultados de manera ordenada, explicando el procedimiento realizado para facilitar la evaluación y comprensión de los mismos.
- **Reflexión sobre los resultados:** Evaluar el proceso y reflexionar sobre los resultados obtenidos para fortalecer el aprendizaje y aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones similares futuras.

## 7. NORMAS DE SEGURIDAD:

**Seguridad:** La seguridad es primordial. Los ambientes de práctica deben cumplir con regulaciones de seguridad y salud en el trabajo. Esto incluye la identificación de riesgos potenciales, la provisión de equipo de protección personal cuando sea necesario y la implementación de protocolos de seguridad.

**Supervisión:** Los estudiantes en prácticas suelen requerir supervisión adecuada para asegurarse de que están realizando las tareas de manera segura y correcta. Los docentes han de asumir la función de supervisores, por lo que deben estar disponibles para responder preguntas, proporcionar orientación y evaluar el progreso del estudiante.

## **8.FORMACIÓN EN VALORES Y DESARROLLO DE HABILIDADES BLANDAS.**

Durante el desarrollo de la asignatura de Matemáticas financiera, los estudiantes de contabilidad fortalecerán habilidades blandas esenciales como el trabajo en equipo, la solución de problemas y el respeto por las diferentes perspectivas. El análisis y resolución de problemas matemáticos complejos requieren colaboración y comunicación efectiva entre compañeros, lo que fomenta la solidaridad y el respeto mutuo, el trabajo en equipo en la resolución de cálculos financieros y el manejo de herramientas tecnológicas refuerza la capacidad para enfrentar desafíos matemáticos de forma cooperativa.

## **9.CONCLUSIONES:**

En conclusión, la resolución de ejercicios sobre amortización aplicando los diferentes métodos aprendidos permite al estudiante afianzar sus conocimientos teóricos y prácticos en matemáticas financieras. A través de la aplicación sistemática de los métodos, como el método de línea recta y el método de saldo decreciente, el estudiante desarrolla habilidades analíticas y un enfoque crítico para resolver problemas financieros. Además, este proceso fortalece su capacidad para interpretar información financiera, aplicar fórmulas correctamente y obtener resultados precisos. La práctica de estos procedimientos no solo mejora la comprensión conceptual, sino también la capacidad para enfrentar situaciones reales relacionadas con la contabilidad y las finanzas en el ámbito profesional.

## **10. RECOMENDACIONES:**

Se recomienda que los estudiantes refuercen constantemente su práctica con ejercicios adicionales para afianzar el dominio de los distintos métodos de amortización. Es fundamental que analicen cada paso de los procedimientos para identificar posibles errores y aplicar las fórmulas de manera correcta. También se sugiere el uso de recursos adicionales, como tutoriales o materiales didácticos, para una mejor comprensión de los conceptos. Por otro lado, el docente debe brindar apoyo continuo, aclarando dudas y proporcionando retroalimentación oportuna para facilitar el aprendizaje. Finalmente, realizar actividades prácticas periódicas permitirá desarrollar habilidades más sólidas en el análisis financiero y contable, preparándonos mejor para desafíos académicos y profesionales futuros.

## GUÍA DE CLASES PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA

**CARRERA:** Comercio Internacional y Negocios Electrónicos

**ASIGNATURA:** Matemáticas Financiera

**UNIDAD 4:** Anualidades

**TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA:** Aplicación Práctica de las Anualidades

**OBJETIVO:** Conocer los elementos o variables que intervienen en las Anualidades.

**TIEMPO DE DURACIÓN:** 15 horas

### 1. FUNDAMENTOS:

Las anualidades representan una serie de pagos o cobros iguales realizados en intervalos regulares de tiempo. Este concepto es esencial en el ámbito financiero, ya que se aplica en préstamos, inversiones, fondos de ahorro y seguros.

El estudio de las anualidades permite comprender la equivalencia del dinero en distintos momentos y calcular su valor actual o futuro, considerando la tasa de interés y la frecuencia de los pagos.

### 3. OBJETIVOS A ALCANZAR:

Analizar los conceptos de anualidad, valor presente y valor futuro.

Aplicar fórmulas de cálculo de anualidades vencidas y anticipadas.

Resolver ejercicios prácticos que relacionen interés compuesto y rentas periódicas.

Evaluar la importancia del cálculo de anualidades en contextos financieros reales.

### 3. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

#### Habilidades de pensamiento:

Razonamiento lógico-matemático para identificar variables y aplicar correctamente las fórmulas de valor presente y valor futuro de anualidades, tanto en casos de inversión como de financiamiento.

#### Destrezas sensoriales:

Interpretación visual de tablas y gráficos que muestran la evolución temporal de las rentas, comprendiendo cómo influyen la tasa y el tiempo en los montos acumulados.

#### Destrezas motoras:

Uso de calculadora financiera o Excel para la resolución de ejercicios numéricos complejos, garantizando precisión en los resultados.

## 5. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:

A partir de los contenidos dictados en esta unidad, el alumno desarrollará la actividad, a través de ejercicios prácticos de anualidades

El docente llevará a cabo esta evaluación mediante los siguientes parámetros:

- Ejercicios prácticos

La actividad tiene como objetivo evaluar la comprensión, aplicación y resolución de problemas utilizando los distintos métodos de amortización trabajados en clase, como la línea recta, el saldo decreciente y otros métodos específicos. A través de esta actividad, se determinará si los estudiantes han adquirido las habilidades necesarias para identificar los conceptos fundamentales de amortización, interpretar correctamente los enunciados, aplicar fórmulas de manera adecuada y resolver casos prácticos en contextos contables. La evaluación se basará en el análisis de la precisión de los cálculos, la correcta elección del método en cada escenario y la claridad en el procedimiento utilizado, permitiendo así identificar el nivel de dominio de los temas tratados en clase.

## 5. PREPARACIÓN PREVIA DEL ESTUDIANTE:

El estudiante deberá revisar los conceptos de interés compuesto, rentas y anualidades, comprendiendo sus diferencias y aplicaciones.

Se recomienda la lectura del texto de Oviedo Pino (2020). *Fundamentos de matemática financiera*, que desarrolla ejemplos claros sobre el cálculo de anualidades vencidas y anticipadas.

Asimismo, se sugiere repasar el uso de calculadoras financieras y funciones en Excel (como VF, VA, TASA y NPER) para resolver problemas aplicados.

## 7. PROCEDIMIENTOS A EMPLEAR:

Actividad práctica:

“Ejercicios propuestos para el desarrollo de las anualidades”

### 1. Revisión teórica:

Breve repaso del concepto de anualidad, los tipos (vencida, anticipada y perpetua) y las fórmulas aplicables para calcular su valor presente y futuro.

### 2. Ejercicios propuestos:

- Calcular el valor futuro de una anualidad de \$500 pagada trimestralmente durante 5 años, a una tasa del 10% anual.
- Determinar el valor presente de una renta anual de \$1,200 durante 6 años, con una tasa de interés compuesta del 12%.
- Comparar los resultados de una anualidad vencida y una anticipada bajo las mismas condiciones.

### 3. Análisis de resultados:

Los estudiantes interpretarán los resultados obtenidos, reflexionando sobre el impacto de la tasa y el período de capitalización en la rentabilidad o el costo de la operación.

### 4. Preguntas de repaso:

- ¿Qué diferencia existe entre una anualidad vencida y una anticipada?
- ¿Por qué el interés compuesto genera un crecimiento mayor que el interés simple en operaciones de largo plazo?
- ¿Cómo se aplican las anualidades en créditos o inversiones reales?
- ¿De qué manera influye la tasa de interés en el valor presente de una renta?

### 5. Socialización:

Discusión grupal de los ejercicios resueltos, destacando los procedimientos y errores comunes en la aplicación de las fórmulas.

## 7. NORMAS DE SEGURIDAD:

Seguridad: La seguridad es primordial. Los ambientes de práctica deben cumplir con regulaciones de seguridad y salud en el trabajo. Esto incluye la identificación de riesgos potenciales, la provisión de equipo de protección personal cuando sea necesario y la implementación de protocolos de seguridad.

Supervisión: Los estudiantes en prácticas suelen requerir supervisión adecuada para asegurarse de que están realizando las tareas de manera segura y correcta. Los docentes han de asumir la función de supervisores, por lo que deben estar disponibles para responder preguntas, proporcionar orientación y evaluar el progreso del estudiante.

## 8.FORMACIÓN EN VALORES Y DESARROLLO DE HABILIDADES BLANDAS.

Esta práctica fortalece la responsabilidad, el pensamiento crítico y la precisión analítica en la resolución de problemas financieros. Además, fomenta la comunicación efectiva y el trabajo en equipo, al compartir resultados y estrategias de solución en un entorno colaborativo.

## 9.CONCLUSIONES:

El desarrollo de ejercicios de anualidades permitió a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos sobre el interés compuesto, comprendiendo la importancia del valor del dinero en el tiempo. La práctica fortaleció la capacidad para resolver problemas financieros, interpretar resultados y aplicar los cálculos a situaciones reales de ahorro, inversión o crédito.

## 10. RECOMENDACIONES:

Se recomienda continuar practicando con ejercicios de anualidades de distintos tipos y períodos para reforzar la comprensión de los conceptos.

Asimismo, se sugiere consultar bibliografía complementaria y utilizar simuladores financieros en línea que permitan visualizar el comportamiento de las rentas bajo diferentes tasas de interés.