

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON
CREAD – PALMIRA
GUÍA ACADÉMICA

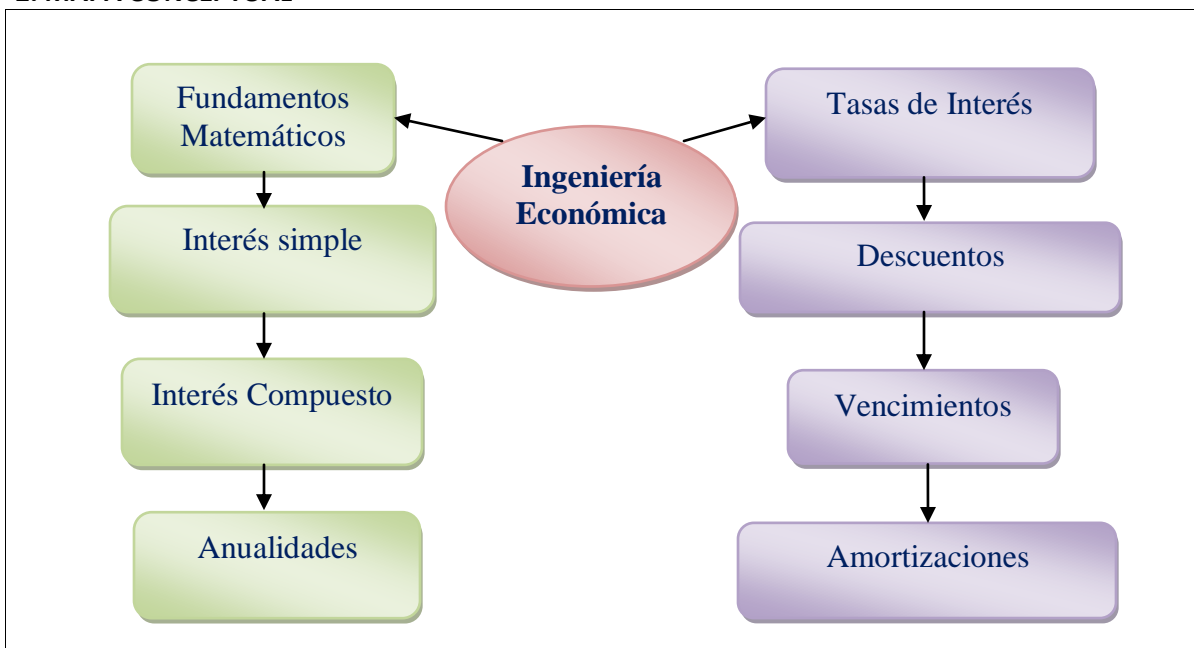
IDENTIFICACIÓN DEL CURSO ACADÉMICO

Institución: **CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON**
Curso Académico: **Matemática Financiera**
Modalidad: Distancia
N° de Créditos: 4
Tutor: William Montilla Botina
Teléfonos: 2586590 – 317 683 7498
E-mail: wmontillas@hotmail.com
Fecha: 10 de Febrero de 2016
Horario de atención vía celular: A toda hora

1. BIENVENIDA

El adecuado conocimiento de las herramientas matemáticas utilizadas en la evaluación de proyectos favorece la gestión gerencial al brindar los medios para realizar una comparación objetiva entre opciones de financiamiento e inversión y análisis de costos, necesarios para la toma de decisiones trascendentales en la vida corporativa.

2. MAPA CONCEPTUAL



3. OBJETIVOS

- Estudiar los conceptos matemáticos asociados a un modelo de representación de situaciones del ámbito empresarial y financiero, como herramienta de apoyo para la toma de decisiones en diversos campos de las finanzas e inversiones.
- Comprender las equivalencias de tasas de interés y el valor del dinero en el tiempo y aprender a operar las formulaciones financieras.

4. COMPETENCIAS

COGNITIVA	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer las formulaciones matemáticas usadas en la evaluación de proyectos de inversión, financiación y otros y aprender a operarlas . - Conocer las equivalencias de tasas de interés y aprender a operar las formulaciones correspondientes.
COMUNICATIVA	- Aprender a argumentar los conceptos involucrados en los procesos de financieros, tales como las tasas de interés, valor presente, valor futuro, etc.
CONTEXTUAL	- Comprender y analizar el contexto en que se desenvuelven las organizaciones contemporáneas en el campo financiero nacional e internacional.

5. NÚCLEO TEMÁTICO

UNIDAD 1: FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS

- Los Sistemas Numéricos
- Los números Naturales
- El cero
- Los números enteros.
- Los números racionales.
- Los números irracionales
- Los números reales
- Los números imaginarios
- los números decimales.
- La fracción porcentual
- Razones y Proporciones
- Los Logaritmos y sus propiedades

UNIDAD 2: INTERÉS SIMPLE

- Conceptos generales.
- El dinero
- fundamentos del Sistema Financiero.

- El Valor del dinero en el tiempo.
- Líneas de tiempo
- Formulaciones de interés simple.
- Ejercicios.

UNIDAD 3: INTERÉS COMPUESTO

- Generalidades.
- Representación gráfica de flujos monetarios
- Formulaciones: Valor Futuro de un flujo Presente
- Formulaciones: Valor Presente de un flujo Futuro
- Formulaciones: Tasa de interés equivalente
- Formulaciones: Período de equivalencia
- Formulaciones: valor Presente y Valor futuro de varios flujos monetarios

UNIDAD 4: ALÍCUOTAS [anualidades]

- Concepto
- Valor Presente de una serie Alícuota.
- Alícuota de un flujo Presente
- Cálculo de la Alícuota usando Calculadoras
- Cálculo de la Alícuota usando las funciones de Excel
- Cálculo de la Alícuota usando las formulaciones directas en hoja electrónica
- Confección de la tabla de pagos de la alícuota usando calculadoras
- Confección de la tabla de pagos de la alícuota usando Formulación directa en Excel.
- Alícuota y Valor Futuro
- Valor Presente de una Alícuota a Perpetuidad
- Valor Presente de una Alícuota Anticipada
- alícuota anticipada de un Valor Presente
- Simuladores financieros [Herramienta informática automatizada desarrollada por el docente William Montilla]

UNIDAD 5: GRADIENTES

- Concepto
- Gradiente Aritmético y Geométrico.
- Equivalencia de Gradiente Aritmético
- Equivalencia de Gradiente geométrico
- Tablas de Amortización en pesos

UNIDAD 6: TASAS DE INTERÉS

- Concepto
- naturaleza de las tasas de interés
- Denominaciones de la tasa de interés
- Clases de Tasas de interés
- Notación de las tasas de interés
- Equivalencias de las tasas de interés
- Tasa periódica y tasa nominal
- Tasa vencida y tasa anticipada
- tasa efectiva y tasa periódica
- tasas reales y tasas corrientes
- Simulador tasas de interés [Herramienta informática automatizada desarrollada por el docente William Montilla]

UNIDAD 7: TABLAS DE AMORTIZACIÓN

- Concepto
- Amortización mediante cuota variable – interés sobre saldos
- Amortización mediante cuota variable – Gradientes
- Amortización mediante cuota fija – Pesos
- Amortización mediante cuota fija – UVR
- Comparación UVR – Pesos
- Simulador Amortizaciones [Herramienta informática automatizada desarrollada por el docente William Montilla]

UNIDAD 8: DESCUENTOS Y VENCIMIENTOS

- Concepto
- Descuento comercial
- Descuento racional
- Descuento compuesto
- Vencimiento medio

UNIDAD 9: INTRODUCCIÓN A LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS

- Concepto
- Evaluación de negocios
- El costo de oportunidad
- la tasa de oportunidad
- El Valor Presente Neto – VPN
- factibilidad
- La Tasa Interna de Retorno - TIR

6. METODOLOGÍA

MOMENTOS METODOLÓGICOS EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE:

Primer Momento:

- De Reconocimiento: Se realizará un sondeo de conocimientos previos con el fin de diagnosticar el conocimiento que tienen los estudiantes sobre las matemáticas en general y su aplicación en la ingeniería económica.

Segundo Momento:

- De Profundización: Consistirá básicamente en la exposición magistral del docente con el apoyo de presentaciones y documentos en medios electrónicos vía e-mail entregados previamente por el docente y proyectados por video beam, así como el uso de las herramientas informáticas desarrolladas por el tutor y que serán socializadas entre los estudiantes.

Tercer Momento:

- De transferencia: se realizará diferentes talleres dirigidos y extra clase, de acuerdo a los temas avanzados con el fin de verificar el grado de comprensión y aplicación de la teoría en la práctica.

MOMENTOS METODOLÓGICOS EN EL PROCESO DE LA TUTORÍA EN GRAN GRUPO:

Primer Momento:

- Intercambio de experiencias con relación al trabajo extratutorial realizado de forma individual y en pequeños grupos.

Segundo Momento:

- Socialización y sustentación del trabajo extratutorial.
- Aclaración de dudas respecto las lecturas previas y retroalimentación sobre los talleres extra clase.

Tercer Momento:

- Aplicación de la Evaluación acorde al tema y a lo estipulado en el Acuerdo Pedagógico. Así mismo se podrá aplicar una de las formas de la evaluación según convenga. (Autoevaluación, Coevaluación y Heteroevaluación)

Cuarto Momento:

- Planeación y organización de la unidad temática a desarrollar para el siguiente encuentro.



7. RECURSOS

- *Video beam
- *Computador
- *Fotocopias de los talleres
- *Fotocopias de las lecturas complementarias y recomendadas
- * Internet – e mail.
- * Material de apoyo en medios magnéticos en website: www.williammontilla.jimdo.com
- * Herramientas informáticas automatizadas desarrolladas por el tutor.

8. POLÍTICAS DE LAS TUTORÍAS (Reglas de convivencia y aprendizaje)

- *La tutoría iniciará puntualmente en las horas asignadas y en los tiempos de descanso propuestos
- *Los estudiantes se encuentran en el deber de preguntar en forma oportuna al docente en el caso que hayan dudas sobre la temática tratada.
- *se exige puntualidad en la entrega de los trabajos dejados por el docente.
- *se recomienda apagar los teléfonos celulares o dejarlos en vibración con el objetivo de no interrumpir la sesión.

9. MECANISMOS DE EVALUACIÓN

- * Desarrollo de talleres
- * Control de lecturas del material previo.
- * Investigación de temas específicos
- * Evaluaciones programadas.
- * Coevaluación

10. MATERIAL DE APOYO

- MONTILLA, William. Ingeniería Económica. Serie La Contabilidad y las Organizaciones. 2011.
- ÁLVAREZ, Alberto A. Matemáticas Financieras.
- GÓMEZ CEBALLOS, Alberto. Matemáticas Financieras.
- CARDONA, Alberto. Matemáticas Financieras.
- LEÓN GARCÍA, Oscar. Administración Financiera

11 AGENDA ACADÉMICA

SEMA NA	ENCUENTRO TUTORIAL	TEMARIO	ACTIVIDADES	FECHA ENTREGA DE PRODUCTOS	FECHA LIMITE DE RETRO ALIMENTACION DE PRODUCTOS
1	Feb 10	<ul style="list-style-type: none"> - Acuerdo Pedagógico FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS - Los Sistemas Numéricos - Los números Naturales - El cero - Los números enteros. - Los números racionales. - Los números irracionales - Los números reales - Los números imaginarios - los números decimales. - La fracción porcentual - Razones y Proporciones - Los Logaritmos y sus propiedades INTERÉS SIMPLE - Conceptos generales. - El dinero - fundamentos del Sistema Financiero. - El Valor del dinero en el tiempo. - Líneas de tiempo - Ejercicios - Formulaciones de interés simple 	<ul style="list-style-type: none"> * Socialización y firma del acuerdo pedagógico. * Sondeo de conocimientos previos. * Exposición magistral del docente * Ejercicios de Aplicación * Material de apoyo en medios magnéticos: Matemática Financiera – Serie La Contabilidad y las Organizaciones. Profesor William Montilla (Parte 1) * Trabajo extra clase: Taller Temático No. 1 	Feb 10	Feb 10
2	Feb 17	<ul style="list-style-type: none"> INTERÉS COMPUESTO - Generalidades. - Representación gráfica de flujos monetarios - Formulaciones: Valor Futuro de un flujo Presente - Formulaciones: Valor Presente de un flujo Futuro - Formulaciones: Tasa de interés equivalente - Formulaciones: Período de equivalencia - Formulaciones: valor Presente y Valor futuro de varios flujos monetarios 	<ul style="list-style-type: none"> * Exposición magistral del docente * Ejercicios de Aplicación * Control de lectura: Prueba corta 1 * Material de apoyo en medios magnéticos: Matemática Financiera – Serie La Contabilidad y las Organizaciones. Profesor William Montilla (Parte 2) * Trabajo extra clase: Taller Temático No. 2 	Feb 17	Feb 17
3	Feb 24	<ul style="list-style-type: none"> ALÍCUOTAS [anualidades] - Concepto - Valor Presente de una serie Alícuota. - Alícuota de un flujo Presente - Cálculo de la Alícuota usando Calculadoras - Cálculo de la Alícuota usando las funciones de Excel - Cálculo de la Alícuota usando las formulaciones directas en hoja electrónica - Confección de la tabla de pagos de la alícuota usando calculadoras - Confección de la tabla de pagos de la alícuota usando Formulación directa en Excel. - Alícuota y Valor Futuro 	<ul style="list-style-type: none"> * Exposición magistral del docente * Ejercicios de Aplicación * Control de lectura: Prueba corta 2 * Material de apoyo en medios magnéticos: Matemática Financiera – Serie La Contabilidad y las Organizaciones. Profesor William Montilla (Parte 3) * Trabajo extra clase: Taller Temático No. 3 	Feb 24	Feb 24
4	Mar 02	<ul style="list-style-type: none"> - Valor Presente de una Alícuota a Perpetuidad - Valor Presente de una Alícuota Anticipada - alícuota anticipada de un Valor Presente - Simuladores financieros [Herramienta informática desarrollada por el Tutor GRADIENTES - Concepto - Gradiente Aritmético y Geométrico. - Equivalencia de Gradiente Aritmético - Equivalencia de Gradiente geométrico - Tablas de Amortización en pesos 	<ul style="list-style-type: none"> * Exposición magistral del docente * Ejercicios de Aplicación * Control de lectura: Prueba corta 3 * Material de apoyo en medios magnéticos: Matemática Financiera – Serie La Contabilidad y las Organizaciones. Profesor William Montilla (Parte 4) * Trabajo extra clase: Taller Temático No. 4 	Mar 02	Mar 02



5		EVALUACIÓN PARCIAL	EVALUACIÓN PARCIAL	Mar 09	Mar 09
	Mar 09	<p><u>TASAS DE INTERÉS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Concepto - naturaleza de las tasas de interés - Denominaciones de la tasa de interés - Clases de Tasas de interés - Notación de las tasas de interés - Equivalencias de las tasas de interés - Tasa periódica y tasa nominal - Tasa vencida y tasa anticipada - tasa efectiva y tasa periódica 	<ul style="list-style-type: none"> * Exposición magistral del docente * Ejercicios de Aplicación * Control de lectura: Prueba corta 4 * Material de apoyo en medios magnéticos: Matemática Financiera – Serie La Contabilidad y las Organizaciones. Profesor William Montilla (Parte 5) * Trabajo extra clase: Taller Temático No. 5 		
6	Mar 16	<ul style="list-style-type: none"> - tasas reales y tasas corrientes - Simulador tasas de interés [Herramienta informática automatizada desarrollada por el docente William Montilla] <p><u>TABLAS DE AMORTIZACIÓN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Concepto - - Amortización mediante cuota variable – interés sobre saldos - Amortización mediante cuota variable – Gradientes - Amortización mediante cuota fija – Pesos - Amortización mediante cuota fija – UVR - Comparación UVR – Pesos - Simulador Amortizaciones [Herramienta informática automatizada desarrollada por el docente William Montilla] 	<ul style="list-style-type: none"> * Exposición magistral del docente * Ejercicios de Aplicación * Trabajo extra clase: Taller Temático No. 6 * Material de apoyo en medios magnéticos: Matemática Financiera – Serie La Contabilidad y las Organizaciones. Profesor William Montilla (Parte 6) 	Mar 16	Mar 16
7	Mar 30	<p><u>DESCUENTOS Y VENCIMIENTOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Concepto - Descuentos comercial - Descuento racional - Descuento compuesto - Vencimiento medio <p><u>INTRODUCCIÓN A LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Concepto - Evaluación de negocios - El costo de oportunidad - la tasa de oportunidad 	<ul style="list-style-type: none"> * Exposición magistral del docente * Ejercicios de Aplicación * Trabajo extra clase: Taller Temático No. 7 * Material de apoyo en medios magnéticos: Matemática Financiera – Serie La Contabilidad y las Organizaciones. Profesor William Montilla (Parte 7) * Control de lectura: Prueba corta 5 	Mar 30	Mar 30
8	Abr 06	<p><u>INTRODUCCIÓN A LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - El Valor Presente Neto – VPN - factibilidad Financiera - La Tasa Interna de Retorno – TIR - Multitaller de repaso 	<ul style="list-style-type: none"> * Exposición magistral del docente * Ejercicios de Aplicación 	Abr 06	Abr 06
		EVALUACIÓN FINAL	EVALUACIÓN FINAL	Abr 06	Abr 06

Firma Tutor
Teléfono 258 6590 – 317 683 7498
Correo Electrónico wmontillas@hotmail.com
Website: www.williammontilla.jimdo.com

Firma Representante
Teléfono
Correo Electrónico

13 RESUMEN AGENDA ACADÉMICA

ACTIVIDAD	CANTIDAD
ENCUENTROS TUTORIALES	8
TUTORÍAS	8
EVALUACIONES	02
TALLERES TEMÁTICOS EXTRA CLASE	7
DOCUMENTOS – MATERIAL DE APOYO EN MEDIOS MAGNÉTICOS	07
PRUEBAS CORTAS	05
EJERCICIOS DE APLICACIÓN EN CLASE	8



Firma Tutor
Teléfono 258 6590 – 317 683 7498
Correo Electrónico wmontillas@hotmail.com
Website: www.williammontilla.jimdo.com

Firma Representante
Teléfono
Correo Electrónico