

	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES
	FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS CONTABLES Y SOCIALES
	DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS SOCIALES
	ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD
SILABO	

I. INFORMACIÓN GENERAL

- | | | |
|-----|-----------------------------|---|
| 1.1 | Nombre de la asignatura | : Matemática empresarial |
| 1.2 | Código | : CA16043 |
| 1.3 | Año calendario | : 2019 |
| 1.4 | Semestre académico | : 2019-II |
| 1.5 | Créditos Académicos | : 04 |
| 1.6 | Requisitos | : Microeconomía |
| 1.7 | Total de horas presenciales | : |
| | -Horas Teóricas | : 3 |
| | -Horas Prácticas | : 2 |
| | Total Horas | : 5 |
| 1.8 | Duración del ciclo | : 17 semanas (16-09-2019 al 10-01-2020). |
| 1.9 | Docente responsable | : Ing. Economista Carlos Yupanqui Marín |

II. SUMILLA

La asignatura pertenece al área de formación profesional, es de carácter teórico-práctica y está orientado al manejo eficiente de las fórmulas financieras combinando el capital, la tasa y el tiempo para obtener un rendimiento o interés y resolver casos de Financiamiento e Inversiones en los Negocios. Comprende Operaciones financieras y tasas de interés. Operaciones financieras y anualidades. El costo financiero en instrumentos bancarios y de crédito directo. El costo financiero de instrumentos bancarios de crédito indirecto. Tipo de cambio e inflación en las operaciones financieras. Cálculo del rendimiento de activos financieros. Aporta la noción del valor del dinero a lo largo del tiempo. El curso será de mucha utilidad en otras materias como Finanzas, Evaluación de Proyectos, Presupuestos, etc.

III. COMPETENCIA

Calcula las principales herramientas de la matemática financiera, tales como el interés simple, interés compuesto, anualidades y amortizaciones, también comprende las relaciones existentes entre ellas, además conoce que existen programas que automatizan los cálculos de las herramientas señaladas (Excel), haciendo más fácil y breve el tiempo de los procedimientos de cálculo con el fin de lograr mayor eficacia.

IV. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- 4.1 PRIMERA UNIDAD DE APRENDIZAJE: Introducción, Interés simple**
 Conoce, interpreta y ejecuta cálculos de Interés Simple, comprende además las relaciones entre las variables que conforman la fórmula del Interés Simple.
- 4.2 SEGUNDA UNIDAD DE APRENDIZAJE: Interés Compuesto**

Conoce, interpreta y ejecuta cálculos de Interés Compuesto, comprende además las relaciones entre las variables que conforman la fórmula del Interés Compuesto.

4.3 TERCERA UNIDAD DE APRENDIZAJE: Valor Presente del Dinero

Conoce, interpreta y ejecuta cálculos de Valor Presente del Dinero, comprende además las relaciones entre las variables que conforman la fórmula del Valor Presente del Dinero.

4.4 CUARTA UNIDAD DE APRENDIZAJE: Aplicaciones del VPD en Proyectos de Inversión (PI)

Conoce, interpreta y ejecuta cálculos de los principales indicadores de rentabilidad, tales como el Valor Actual Neto (VAN), Coeficiente Beneficio Costo (B/C) y Tasa Interna de Retorno (TIR).

V. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

5.1 Primera Unidad: Introducción, Interés simple

- 5.1.1 El valor del dinero en el tiempo
- 5.1.2 Interés simple (IS), ejercicios
- 5.1.3 Variables y relación entre variables del IS, ejercicios
- 5.1.4 La tasa de interés por periodo de tiempo del IS, ejercicios

5.2 Segunda Unidad: Interés compuesto

- 5.2.1 Concepto, fórmula, ejercicios
- 5.2.2 Interés compuesto (IC), ejercicios
- 5.2.3 Variables y relación entre variables del IC, ejercicios
- 5.2.4 La tasa de interés por periodo de tiempo del IC, ejercicios

PRIMERA EVALUACIÓN PARCIAL

5.3 Tercera Unidad: Valor presente del dinero

- 5.3.1 Concepto, fórmula, ejercicios
- 5.3.2 Valor presente del dinero (VPD), ejercicios
- 5.3.3 Variables y relación entre variables del VPD, ejercicios
- 5.3.4 La tasa de descuento por periodo de tiempo del VPD, ejercicios

5.4 Cuarta Unidad: Aplicaciones del VPD en Proyectos de Inversión (PI)

- 5.4.1 Tabla de flujo de caja
- 5.4.2 Principales indicadores de rentabilidad de un (PI)
- 5.4.3 El Valor Actual Neto (VAN)
- 5.4.4 El coeficiente Beneficio Costo (B/C)
- 5.4.5 La Tasa Interna de Retorno (TIR)

EVALUACIÓN FINAL

VI. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Se hará uso del siguiente método didáctico:

- **Método activo:** siempre se buscará la participación de los alumnos tanto en el desarrollo de las clases como por medio de **ejercicios realizados en clases** y también **trabajos encargados**, de dará mucho **énfasis en la práctica de ejercicios en cada sesión de clases** bajo la dirección del profesor.

Se hará uso de las siguientes técnicas:

- Diagnóstico situacional del alumno en cuanto se refiere al nivel de conocimiento de aritmética, álgebra y hojas electrónicas (Excel).
- Análisis de conceptos, fórmulas matemáticas
- Prácticas intensivas de ejercicios en clases
- Formulación de preguntas o problemas
- Elaboración de resúmenes
- Lluvia de ideas
- Debate
- Discusión dirigida

VII. MATERIALES Y RECURSOS

Se hará uso de los siguientes materiales y recursos educativos:

- Lecturas y ejercicios matemáticos escogidos
- Esquemas escritos en la pizarra mediante marcadores.
- Diapositivas
- Enlaces de Internet
- Hoja electrónica (Excel)
- Videos referentes a diversos temas

VIII. EVALUACIÓN

El sistema de evaluación del curso se muestra en el siguiente cuadro:

Código	Nombres	Promedio Parcial 1					Promedio Parcial 2					Nota Final				
		PC1	IF1	EXP1	EA1	EP1	PP1					PF	A	PA		
							(PC1+IF1+EXP1+EA1+EP1)/5								PP2	
		Práctica calificada	Investigación formativa	Exposición	Evaluación Actitudinal	Examen Parcial 01	Promedio Parcial 01	Práctica calificada	Investigación formativa	Exposición	Evaluación Actitudinal	Examen Parcial 02	Promedio Parcial	Promedio Final	Apartado	Promedio Acta
		Nota: Las notas para la obtención del promedio parcial 1 estará abierto desde la semana 1 hasta la semana 8					Nota: Las notas para la obtención del promedio parcial 2 estará abierto desde la semana 9 hasta la semana 16						Nota: La nota del aplazado será en la semana 17			

VIII. BIBLIOGRAFÍA

- Aliaga, C. y Aliaga, C. (2002). *Matemáticas Financieras un Enfoque Práctico*. Bogotá – Colombia, Pearson Educación de Colombia.
- Apaza, M. (2014). *Finanzas en Excel Aplicadas a las NIIF Más de 150 Casos*. Lima – Perú, Pacífico Editores S.A.C.
- Ayres, F. (1971). *Matemáticas Financieras Teoría y 500 Problemas Resueltos*. Colombia, McGraw-Hill Book Company, Inc., U.S.A.
- Beltrán, A. (2003). *Evaluaciones Privadas de Proyectos*. Lima – Perú. Tarea Asociaciones Gráfica Educativa. Universidad del Pacífico Centro de Investigaciones.
- Claros, Á. y Claros, G. (2015). *Matemática Financiera, Problemas Resueltos de Aplicación*. Editor: Cusco - Perú Universidad Tecnológica de los Andes.
-

	Enlaces Sistema Integral de Gestión de Biblioteca - KOHA UTEA
1	http://biblioteca.utea.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=13&query_desc=kw%2Cwrdl%3A%20MATEMATICA%20EMPRESARIA

ANEXO

Primera Unidad: Introducción, Interés simple					
Nº SESION	FECHA		HORA	CONTENIDOS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
1	Setiem	17	18:00 a 20:30	Presentación del docente	Uso y percepción del lenguaje verbal, gestual, corporal, actitudinal del docente y alumno, evaluación de la cultura general del alumno y de sus expresiones no verbales.
2	Setiem	20	11:20 a 13:00	Presentación del Silabo	Explicación del contenido del curso en forma detallada.
3	Setiem	24	18:00 a 20:30	El valor del dinero en el tiempo	Formulación de Preguntas del docente; Explicación y aclaración de dudas y preguntas de los alumnos. Explicación de conceptos básicos.
4	Setiem	27	11:20 a 13:00	Interés simple (IS), ejercicios	Lectura y práctica dirigida: Análisis y síntesis del alumno, Formulación de Preguntas del docente; Explicación y aclaración de dudas y preguntas de los alumnos. Explicación de conceptos básicos. Practica de ejercicios.
5	Octub	1	18:00 a 20:30	Variables y relación entre variables del IS, ejercicios	Lectura y práctica dirigida: Análisis y síntesis del alumno, Formulación de Preguntas del docente; Explicación y aclaración de dudas y preguntas de los alumnos. Explicación de conceptos básicos. Practica de ejercicios.
6	Octub	4	11:20 a 13:00	La tasa de interés por periodo de tiempo del IS, ejercicios	Lectura y práctica dirigida: Análisis y síntesis del alumno, Formulación de Preguntas del docente; Explicación y aclaración de dudas y preguntas de los alumnos. Explicación de conceptos básicos. Practica de ejercicios.
7	Octub	8	18:00 a 20:30	Ejercios propuestos.	Práctica de ejercicios variados.
8	Octub	11	11:20 a 13:00	Elaboración del BANCO de preguntas y BANCO DE EJERCICIOS.	Elaboración de las principales preguntas y BANCO DE EJERCICIOS, entre el docente y alumnos que tienen que ver con el SILABO y las ideas principales del tema.

Segunda Unidad: Interés compuesto

Nº SESION	FECHA		HORA	CONTENIDOS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
9	Octub	2	18:00 a 20:30	Concepto, fórmula, ejercicios	Formulación de Preguntas del docente; Explicación y aclaración de dudas y preguntas de los alumnos. Explicación de conceptos básicos.
10	Octub	15	11:20 a 13:00	Interés compuesto (IC), ejercicios	Lectura y práctica dirigida: Análisis y síntesis del alumno, Formulación de Preguntas del docente; Explicación y aclaración de dudas y preguntas de los alumnos. Explicación de conceptos básicos. Practica de ejercicios.
11	Octub	18	18:00 a 20:30	Variables y relación entre variables del IC, ejercicios	Lectura y práctica dirigida: Análisis y síntesis del alumno, Formulación de Preguntas del docente; Explicación y aclaración de dudas y preguntas de los alumnos. Explicación de conceptos básicos. Practica de ejercicios.
12	Octub	22	11:20 a 13:00	La tasa de interés por periodo de tiempo del IC, ejercicios	Lectura y práctica dirigida: Análisis y síntesis del alumno, Formulación de Preguntas del docente; Explicación y aclaración de dudas y preguntas de los alumnos. Explicación de conceptos básicos. Practica de ejercicios.
13	Octub	25	18:00 a 20:30	Cálculo del tiempo en el interés compuesto	Práctica de ejercicios variados.
14	Octub	29	11:20 a 13:00	Elaboración del BANCO de preguntas y BANCO DE EJERCICIOS.	Elaboración de las principales preguntas y BANCO DE EJERCICIOS, entre el docente y alumnos que tienen que ver con el SILABO y las ideas principales del tema.
15	Noviem	1	18:00 a 20:30	Práctica calificada.	Supervisión de la prueba de parte del profesor hacia los alumnos.
16	Noviem	5	11:20 a 13:00	Primera Evaluación parcial	Supervisión de la prueba de parte del profesor hacia los alumnos.

Tercera Unidad: Valor presente del dinero

Nº SESION	FECHA		HORA	CONTENIDOS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
17	Noviem	8	8:00 a 9:40	Concepto, fórmula, ejercicios	Formulación de Preguntas del docente; Explicación y aclaración de dudas y preguntas de los alumnos. Explicación de conceptos básicos.
18	Noviem	12	8:00 a 9:40	Valor presente del dinero (VPD), ejercicios	Lectura y práctica dirigida: Análisis y síntesis del alumno, Formulación de Preguntas del docente; Explicación y aclaración de dudas y preguntas de los alumnos. Explicación de conceptos básicos. Practica de ejercicios.
19	Noviem	15	8:00 a 9:40	Variables y relación entre variables del VPD, ejercicios	Lectura y práctica dirigida: Análisis y síntesis del alumno, Formulación de Preguntas del docente; Explicación y aclaración de dudas y preguntas de los alumnos. Explicación de conceptos básicos. Practica de ejercicios.
20	Noviem	19	8:00 a 9:40	La tasa de descuento por periodo de tiempo del VPD, ejercicios	Lectura y práctica dirigida: Análisis y síntesis del alumno, Formulación de Preguntas del docente; Explicación y aclaración de dudas y preguntas de los alumnos. Explicación de conceptos básicos. Practica de ejercicios.
21	Noviem	22	8:00 a 9:40	Ejercios propuestos.	Práctica de ejercicios variados.
22	Noviem	26	8:00 a 9:40	Elaboración del BANCO de preguntas y BANCO DE EJERCICIOS.	Elaboración de las principales preguntas y BANCO DE EJERCICIOS, entre el docente y alumnos que tienen que ver con el SILABO y las ideas principales del tema.

Cuarta Unidad: Aplicaciones del VPD en Proyectos de Inversión (PI)					
Nº SESION	FECHA		HORA	CONTENIDOS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
23	Noviem	29	8:00 a 9:40	Tabla de flujo de caja	Formulación de Preguntas del docente; Explicación y aclaración de dudas y preguntas de los alumnos. Explicación de conceptos básicos.
24	Diciem	3	8:00 a 9:40	Principales indicadores de rentabilidad de un (PI)	Lectura y práctica dirigida: Análisis y síntesis del alumno, Formulación de Preguntas del docente; Explicación y aclaración de dudas y preguntas de los alumnos. Explicación de conceptos básicos. Practica de ejercicios.
25	Diciem	6	8:00 a 9:40	El Valor Actual Neto (VAN)	Lectura y práctica dirigida: Análisis y síntesis del alumno, Formulación de Preguntas del docente; Explicación y aclaración de dudas y preguntas de los alumnos. Explicación de conceptos básicos. Practica de ejercicios.
26	Diciem	10	8:00 a 9:40	El coeficiente Beneficio Costo (B/C)	Lectura y práctica dirigida: Análisis y síntesis del alumno, Formulación de Preguntas del docente; Explicación y aclaración de dudas y preguntas de los alumnos. Explicación de conceptos básicos. Practica de ejercicios.
27	Diciem	13	8:00 a 9:40	1.4.5 La Tasa Interna de Retorno (TIR)	Lectura y práctica dirigida: 2do análisis y síntesis del alumno, Formulación de Preguntas del docente; Explicación y aclaración de dudas y preguntas de los alumnos. Explicación de conceptos básicos. Ejercicios prácticos.
28	Diciem	17	8:00 a 9:40	Ejercios propuestos.	Práctica de ejercicios variados.
29	Diciem	20	8:00 a 9:40	Elaboración del BANCO de preguntas y BANCO DE EJERCICIOS.	Elaboración de las principales preguntas y BANCO DE EJERCICIOS, entre el docente y alumnos que tienen que ver con el SILABO y las ideas principales del tema.
30	Diciem	24	8:00 a 9:40	Práctica calificada.	Supervisión de la prueba de parte del profesor hacia los alumnos.
31	Diciem	27	8:00 a 9:40	Evaluación final	Supervisión de la prueba de parte del profesor hacia los alumnos.
32	Diciem	31	8:00 a 9:40	Publicación de notas	Atención de comentarios y reclamos
33	Enero	3	8:00 a 9:40	Examen de aplazados	Supervisión de la prueba de parte del profesor hacia los alumnos.
34	Enero	7	8:00 a 9:40	Subida de notas al sistema	Atención de reclamos de manera formal