



# UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

## Paquete Didáctico

Datos generales	
Unidad académica:	Chetumal ( ) Cozumel ( x ) Playa del Carmen ( ) Cancún ( )
División académica:	DCI ( ) DCPH ( ) DCS ( ) DCSEA ( ) DICA ( ) DDS ( x ) UAPC ( )
Departamento académico:	Departamento de Estudios Sociales y Empresariales
Programa Educativo:	<i>Licenciatura en Mercadotecnia y Negocios</i>
Nombre de la asignatura:	<i>Razonamiento matemático para los negocios</i>
Clave de la asignatura:	<i>AG-119 LMYN-01B3</i>
Nombre del Docente:	<i>Felipe Hernández González</i>
Horario y Aula:	<i>Lunes- Miércoles 11:00-13:00</i>
Total de horas del curso:	<i>64</i>

Competencias/Objetivos genéricos que se favorecen	
Competencia/Objetivo disciplinar de la asignatura:	<i>Desarrollar habilidades para el razonamiento matemático con base en la capacidad de abstracción, análisis y síntesis de situaciones problemáticas que permitan el planteamiento de alternativas de solución a partir de la comprensión, formulación matemática, resolución e interpretación de problemas relacionados con la mercadotecnia y los negocios.</i>
Propósito/Justificación de la Asignatura:	El alumno desarrolla capacidades de abstracción, análisis y síntesis para enfrentar problemáticas de su vida cotidiana y profesional, particularmente para proponer soluciones a problemas aplicados a situaciones relacionadas con la mercadotecnia y los negocios a partir del razonamiento y uso de los conceptos y formulaciones matemáticas correspondientes.
Código de comportamiento:	<b>Alumno:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Llegar puntualmente a la hora de clase.</li> <li>- Respetar a los miembros de la comunidad universitaria.</li> </ul>



# UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Evitar el consumo de alimentos durante la clase.</li><li>- Cumplir en tiempo y forma las actividades del curso.</li><li>- Mantener limpia y en orden las instalaciones de la institución.</li><li>- Evitar plagio académico en cualquiera de sus modalidades. Esta falta será notificada al Jefe del Departamento Académico.</li><li>- Utilizar el dispositivo móvil durante la clase con fines académicos autorizados por el docente.</li><li>- Participar proactivamente y estar en disposición para el trabajo colaborativo durante la clase.</li></ul> <p><b>Docente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Respetar a los miembros de la comunidad universitaria.</li><li>- Mostrar disponibilidad y apertura al intercambio de ideas.</li><li>- Diversificar los métodos y técnicas de evaluación del aprendizaje.</li><li>- Llegar puntualmente a la hora de clase.</li><li>- Cumplir en tiempo y forma con el objetivo de aprendizaje del curso.</li></ul>
<p style="text-align: center;"><b>Secuencia didáctica de la Unidad I</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>El conjunto de los números reales.</i><ol style="list-style-type: none"><li>a. <i>Clasificación</i></li></ol></li><li>2. <i>Operaciones básicas con números reales.</i><ol style="list-style-type: none"><li>a. <i>Operaciones de suma, resta, multiplicación y división de los números reales</i></li><li>b. <i>Propiedades (cerradura, conmutativa, asociativa, elemento idéntico, elemento neutro, elemento inverso, distributiva)</i></li><li>c. <i>Ejercicios y problemas</i></li></ol></li><li>3. <i>Potencias y raíces</i><ol style="list-style-type: none"><li>a. <i>Propiedades</i></li><li>b. <i>Operaciones</i></li><li>c. <i>Ejercicios y problemas</i></li></ol></li><li>4. <i>Razones y proporciones.</i></li></ol>	



# UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

- a. Definición
  - b. Aplicaciones
    - i. Regla de tres
    - ii. Porcentajes
    - iii. Escalas
  - c. Ejercicios y problemas
5. Aplicaciones de la aritmética básica a la mercadotecnia y los negocios
- a. Ejemplos:
    - i. Problemas de interés y descuentos comerciales
    - ii. Problemas de razones financieras
    - iii. Elaboración de presupuestos

## Competencia/Objetivo de la Unidad I

1. Interpretar el lenguaje matemático
2. Manipular expresiones aritméticas
3. Plantear problemas, aplicar conocimientos aritméticos a su resolución e interpretar resultados.

## Secuencia didáctica de la Unidad II

1. El lenguaje algebraico
  - a. Números, letras, símbolos ¿qué representan? (constantes, variables, símbolos de operaciones (+ - x, /), símbolos de agrupamiento ( ( ) [ ] { } ), símbolos de relación (=, <, >, <=, =>)
  - b. Interpretaciones lenguaje común  $\leftrightarrow$  lenguaje matemático
  - c. Ejercicios y problemas
2. Operaciones algebraicas con polinomios (monomios, binomios, polinomios)
  - a. Simplificación de polinomios (agrupando términos comunes y/o eliminando símbolos de agrupamiento)
  - b. Suma, resta, multiplicación y división de polinomios
  - c. Potenciación y radicación de polinomios
  - d. Ejercicios y problemas



# UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

3. *Productos notables y factorización*
  - a. *Productos “notables”*
  - b. *Factorización y sus métodos*
  - c. *Simplificación de fracciones de polinomios utilizando métodos de factorización.*
  - d. *Ejercicios y problemas*
4. *Aplicaciones de los fundamentos de álgebra a la mercadotecnia y los negocios*
  - a. *Ejemplos:*
    - i. *Problemas de interés simple y compuesto, descuentos comerciales, amortización y depreciación*
    - ii. *Problemas de razones financieras*
    - iii. *Costos y ganancias, precios, ventas.*

## Competencia/Objetivo de la Unidad III

1. *Interpretar el lenguaje matemático*
2. *Manipular expresiones algebraicas*
3. *Plantear problemas, aplicar conocimientos algebraicos a su resolución e interpretar resultados.*

## Secuencia didáctica de la Unidad III

### *Ecuaciones lineales*

- a. *Resolución gráfica*
- b. *Resolución analítica*
- c. *Ejercicios y problemas*
2. *Sistemas de ecuaciones lineales*
  - a. *Resolución gráfica*
  - b. *Resolución por sustitución*
  - c. *Resolución por igualación*
  - d. *Resolución por suma y resta*
  - e. *Resolución por los métodos de Gauss y Gauss-Jordan*
  - f. *Método de Kramer*
  - g. *Ejercicios y problemas*



# UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

3. *Ecuaciones cuadráticas*
  - a. *Ecuaciones cuadráticas pura ( $ax^2+c=0$ ), mixta incompleta ( $ax^2+bx=0$ ) y mixta completa ( $ax^2+bx+c=0$ )*
  - b. *Resolución gráfica*
  - c. *Métodos de resolución analítica*
    - i. *Descomposición de factores (factorización)*
    - ii. *Generación de cuadrado perfecto*
    - iii. *Fórmula general*
    - iv. *Ejercicios y problemas*
4. *Sistemas de ecuaciones lineal-cuadrática cuadrática-cuadrática*
  - a. *Resolución gráfica*
  - b. *Resolución analítica (sustitución)*
  - c. *Ejercicios y problemas*
5. *Inecuaciones lineales*
  - a. *Resolución gráfica*
  - b. *Resolución analítica*
  - c. *Ejercicios y problemas*
6. *Sistemas de inecuaciones lineales*
  - a. *Resolución gráfica*
  - b. *Ejercicios y problemas*
7. *Aplicaciones de las ecuaciones e inecuaciones a la mercadotecnia y los negocios*
  - a. *Ejemplos:*
    - i. *Evaluación del costo beneficio*
    - ii. *Problemas relacionados con matemáticas financieras*
    - iii. *Evaluación financiera de proyectos*
    - iv. *Créditos financieros*

## Competencia/Objetivo de la Unidad III

1. *Interpretar el lenguaje matemático*
2. *Manipular expresiones algebraicas*
3. *Plantear problemas, aplicar conocimientos algebraicos a su resolución e interpretar resultados.*



# UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

## Secuencia didáctica de la Unidad IV

1. *Conceptos básicos*
  - a. *Definición de función*
  - b. *Dominio, codominio y rango*
  - c. *Representación analítica, tabular y gráfica de una función*
  - d. *Ejercicios y problemas*
2. *Funciones algebraicas*
  - a. *Lineales*
  - b. *Polinomiales*
  - c. *Ejercicios y problemas*
3. *Funciones logarítmicas y exponenciales*
  - a. *Propiedades*
  - b. *Representación gráfica*
  - c. *Ejercicios y problemas*
4. *Operaciones con funciones*
  - a. *Suma y resta*
  - b. *Producto de una función por un escalar y producto de funciones*
  - c. *Cociente de funciones*
  - d. *Composición de funciones*
  - e. *Ejercicios y problemas*
5. *Aplicaciones de las funciones a la mercadotecnia y los negocios*
  - a. *Ejemplos:*
    - i. *Evaluación del costo beneficio*
    - ii. *Problemas relacionados con matemáticas financieras*
    - iii. *Evaluación financiera de proyectos*
    - iv. *Créditos financieros*

## Competencia/Objetivo de la Unidad IV

1. *Interpretar el lenguaje matemático a partir del lenguaje común*



# UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

2. *Manipular funciones algebraicas, logarítmicas y exponenciales*
3. *Plantear y resolver problemas a partir de relacionar variables como funciones algebraicas, logarítmicas y exponenciales*
4. *Manejo de software para representar en forma de tabla y gráfica funciones algebraicas, logarítmicas y exponenciales*

Unidad I	<i>Se establece el nombre de la unidad temática establecida en la carta descriptiva del PA</i>					
Semana	Temas	# de horas	Resultados de aprendizaje/objetivo específico del tema	Estrategias de enseñanza-aprendizaje del docente (instructivo)	Actividades de aprendizaje del alumno	Productos esperados/evidencias de aprendizaje
<b>Semana 1</b> <b>(24-28 AGOST)</b>	<p><i>El conjunto de los números reales.</i></p> <p><i>a. Clasificación</i></p> <p><i>2. Operaciones básicas con números reales.</i></p> <p><i>a. Operaciones de suma, resta, multiplicación y división de los números reales</i></p> <p><i>b. Propiedades (cerradura, conmutativa, asociativa, elemento idéntico, elemento neutro, elemento inverso, distributiva)</i></p> <p><i>c. Ejercicios y problemas</i></p>	4	<p><i>Identifica correctamente a los números reales</i></p> <p><i>Lleva a cabo operaciones básicas con números reales</i></p>	<p><i>Exposición de instructor</i></p> <p><i>Lecturas individuales</i></p>	<p><i>Resolución de problemas en clase</i></p>	<p><i>Entrega de problemas resueltos</i></p>



# UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

<p><b>Semana 2</b> <b>(31 Ago-4 SEPT)</b></p>	<p><i>El conjunto de los números reales.</i> a. <i>Clasificación</i> 2. <i>Operaciones básicas con números reales.</i> a. <i>Operaciones de suma, resta, multiplicación y división de los números reales</i> b. <i>Propiedades (cerradura, conmutativa, asociativa, elemento idéntico, elemento neutro, elemento inverso, distributiva)</i> c. <i>Ejercicios y problemas</i></p>	<p>4</p>	<p><i>Identifica correctamente a los números reales</i> <i>Lleva a cabo operaciones básicas con números reales</i></p>	<p><i>Exposición de instructor</i> <i>Lecturas individuales</i></p>	<p><i>Resolución de problemas en clase</i></p>	<p><i>Entrega de problemas resueltos</i></p>
<p><b>Semana 3</b> <b>(7-11 SEPT)</b></p>	<p><i>Potencias y raíces</i> a. <i>Propiedades</i> b. <i>Operaciones</i> c. <i>Ejercicios y problemas</i></p>	<p>4</p>	<p><i>Lleva a cabo operaciones con potencias y raíces</i></p>	<p><i>Exposición de instructor</i> <i>Lecturas individuales</i></p>	<p><i>Resolución de problemas en clase</i></p>	<p><i>Entrega de problemas resueltos</i></p>





# UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

<p><b>Semana 4</b> <b>(14-18 SEPT)</b></p> <p>16 de septiembre suspensión de labores</p>	<p>Razones y proporciones.</p> <p>a. Definición</p> <p>b. Aplicaciones</p> <p>i. Regla de tres</p> <p>ii. Porcentajes</p> <p>iii. Escalas</p> <p>c. Ejercicios y problemas</p>	4	<p>Resolver problemas aritméticos aplicados a la mercadotecnia y negocios</p>	<p>Exposición de instructor</p> <p>Lecturas individuales</p>	<p>Resolución de problemas en clase</p>	<p>Entrega de problemas resueltos</p>
<p><b>Semana 5</b> <b>(21-25 SEPT)</b></p>	<p>Aplicaciones de la aritmética básica a la mercadotecnia y los negocios</p> <p>a. Ejemplos:</p> <p>i. Problemas de interés y descuentos comerciales</p> <p>ii. Problemas de razones financieras</p> <p>iii. Elaboración de presupuestos</p>	4	<p>Resolver problemas aritméticos aplicados a la mercadotecnia y negocios</p>	<p>Exposición de instructor</p> <p>Lecturas individuales</p>	<p>Resolución de problemas en clase</p>	<p>Entrega de problemas resueltos</p>



# UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

<p><b>Semana 6</b> <b>(28 SEPT- 2</b> <b>OCT)</b></p>	<p><i>El lenguaje algebraico</i> a. <i>Números, letras, símbolos ¿qué representan?</i> <i>(constantes, variables, símbolos de operaciones (+ - x, /), símbolos de agrupamiento ( ) [ ] { } ), símbolos de relación (=, &lt;, &gt;, &lt;=, =&gt;)</i> b. <i>Interpretacion es lenguaje común ↔ lenguaje matemático</i> c. <i>Ejercicios y problemas</i> 2. <i>Operaciones algebraicas con polinomios (monomios, binomios, polinomios)</i> a. <i>Simplificación de polinomios (agrupando términos comunes y/o eliminando símbolos de agrupamiento)</i> b. <i>Suma, resta, multiplicación y división de polinomios</i> c. <i>Potenciación y radicación de polinomios</i> d. <i>Ejercicios y problemas</i></p>	<p>4</p>	<p><i>Resolver problemas utilizando el lenguaje algebraico</i></p>	<p><i>Exposición de instructor</i> <i>Lecturas individuales</i></p>	<p><i>Resolución de problemas en clase</i></p>	<p><i>Entrega de problemas resueltos</i></p>
---	--	----------	--	---	--	--



# UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

<p><b>Semana 7</b> <b>(5-9 OCT)</b></p>	<p>3. <i>Productos notables y factorización</i></p> <p>a. <i>Productos "notables"</i></p> <p>b. <i>Factorización y sus métodos</i></p> <p>c. <i>Simplificación de fracciones de polinomios utilizando métodos de factorización.</i></p> <p>d. <i>Ejercicios y problemas</i></p>	<p>4</p>	<p><i>Resolver problemas de factorización y productos notables</i></p>	<p><i>Exposición de instructor</i> <i>Lecturas individuales</i></p>	<p><i>Resolución de problemas en clase</i></p>	<p><i>Entrega de problemas resueltos</i></p>
<p><b>Semana 8</b> <b>(12-16 OCT)</b></p>	<p><i>Aplicaciones de los fundamentos de álgebra a la mercadotecnia y los negocios.</i></p>	<p>4</p>	<p><i>Resolver problemas algebraicos aplicados a la mercadotecnia y negocios</i></p>	<p><i>Exposición de instructor</i> <i>Lecturas individuales</i></p>	<p><i>Resolución de problemas en clase</i></p>	<p><i>Entrega de problemas resueltos</i></p>



# UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

## Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

<p><b>Semana 9</b> <b>(19-23 OCT)</b></p>	<p><i>Ecuaciones lineales</i> a. <i>Resolución gráfica</i> b. <i>Resolución analítica</i> c. <i>Ejercicios y problemas</i></p>	<p>4</p>	<p><i>Resolver problemas utilizando ecuaciones lineales</i></p>	<p><i>Exposición de instructor</i> <i>Lecturas individuales</i></p>	<p><i>Resolución de problemas en clase</i></p>	<p><i>Entrega de problemas resueltos</i></p>
<p><b>Semana 10</b> <b>(26-30 OCT)</b></p>	<p><i>Sistemas de ecuaciones lineales</i> a. <i>Resolución gráfica</i> b. <i>Resolución por sustitución</i> c. <i>Resolución por igualación</i> d. <i>Resolución por suma y resta</i> e. <i>Resolución por los métodos de Gauss y Gauss-Jordan</i> f. <i>Método de Kramer</i> g. <i>Ejercicios y problemeas</i></p>	<p>4</p>	<p><i>Resolver problemas basados en sistemas de ecuaciones lineales</i></p>	<p><i>Exposición de instructor</i> <i>Lecturas individuales</i></p>	<p><i>Resolución de problemas en clase</i></p>	<p><i>Entrega de problemas resueltos</i></p>



# UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

<p><b>Semana 11</b> <b>(2-6 NOV)</b></p>	<p><i>Ecuaciones cuadráticas</i>            a. <i>Ecuaciones cuadráticas pura (<math>ax^2+c=0</math>), mixta incompleta (<math>ax^2+bx=0</math>) y mixta completa (<math>ax^2+bx+c=0</math>)</i>            b. <i>Resolución gráfica</i>            c. <i>Métodos de resolución analítica</i>            i. <i>Descomposición de factores (factorización)</i>            ii. <i>Generación de cuadrado perfecto</i>            iii. <i>Fórmula general</i>            iv. <i>Ejercicios y problemas</i>  <i>Sistemas de ecuaciones lineal-cuadrática cuadrática-cuadrática</i>            a. <i>Resolución gráfica</i>            b. <i>Resolución analítica (sustitución)</i>            c. <i>Ejercicios y problemas</i></p>	<p>4</p>	<p><i>Resolver problemas basados en ecuaciones cuadráticas</i></p>	<p><i>Exposición de instructor</i> <i>Lecturas individuales</i></p>	<p><i>Resolución de problemas en clase</i></p>	<p><i>Entrega de problemas resueltos</i></p>
<p><b>Semana 12</b> <b>(9-13 NOV)</b></p>	<p>5. <i>Inecuaciones lineales</i>            a. <i>Resolución gráfica</i></p>	<p>4</p>	<p><i>Resolución de problemas utilizando inecuaciones lineales</i></p>	<p><i>Exposición de instructor</i> <i>Lecturas individuales</i></p>	<p><i>Resolución de problemas en clase</i></p>	<p><i>Entrega de problemas resueltos</i></p>



# UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

	<p>b. Resolución analítica</p> <p>c. Ejercicios y problemas</p>					
<p><b>Semana 13</b> <b>(16-20 NOV)</b></p>	<p>Sistemas de inecuaciones lineales</p> <p>a. Resolución gráfica</p> <p>b. Ejercicios y problemas</p> <p>7. Aplicaciones de las ecuaciones e inecuaciones a la mercadotecnia y los negocios</p> <p>a. Ejemplos:</p> <p>i. Evaluación del costo beneficio</p> <p>ii. Problemas relacionados con matemáticas financieras</p> <p>iii. Evaluación financiera de proyectos</p> <p>iv. Créditos financieros</p>	4	<p>Resolución de problemas utilizando sistemas inecuaciones lineales</p>	<p>Exposición de instructor</p> <p>Lecturas individuales</p>	<p>Resolución de problemas en clase</p>	<p>Entrega de problemas resueltos</p>



# UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

<p><b>Semana 14</b> <b>(23-27 NOV)</b></p> <p>25 de noviembre. Día internacional para la eliminación de la violencia contra las mujeres.</p>	<p>Conceptos básicos</p> <p>a. Definición de función</p> <p>b. Dominio, codominio y rango</p> <p>c. Representación analítica, tabular y gráfica de una función</p> <p>d. Ejercicios y problemas</p> <p>2. Funciones algebraicas</p> <p>a. Lineales</p> <p>b. Polinomiales</p> <p>c. Ejercicios y problemas</p>	<p>4</p>	<p>Resolución de problemas con funciones.</p>	<p>Exposición de instructor</p> <p>Lecturas individuales</p>	<p>Resolución de problemas en clase</p>	<p>Entrega de problemas resueltos</p>
<p><b>Semana 15</b> <b>(30 Nov-4 DIC)</b></p> <p>3 de diciembre. Día internacional de las personas con discapacidad.</p>	<p>Funciones logarítmicas y exponenciales</p> <p>a. Propiedades</p> <p>b. Representación gráfica</p> <p>c. Ejercicios y problemas</p> <p>4. Operaciones con funciones</p> <p>a. Suma y resta</p> <p>b. Producto de una función por un escalar y producto de funciones</p> <p>c. Cociente de funciones Composición de funciones</p>	<p>4</p>	<p>Resolución de problemas con funciones logarítmicas y exponenciales</p>	<p>Exposición de instructor</p> <p>Lecturas individuales</p>	<p>Resolución de problemas en clase</p>	<p>Entrega de problemas resueltos</p>



# UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

	<p>e. Ejercicios y problemas Aplicaciones de las funciones a la mercadotecnia y los negocios</p> <p>a. Ejemplos: i. Evaluación del costo beneficio</p>				
<p><b>Semana 16 (7-11 DIC)</b></p> <p><i>Periodo de aplicación de evaluaciones finales</i></p> <p><i>10 de diciembre. Día mundial de los derechos humanos.</i></p>	<p>ii. Problemas relacionados con matemáticas financieras</p> <p>iii. Evaluación financiera de proyectos</p> <p>iv. Créditos financieros</p>		<p><i>Resolver problemas aplicados a la mercadotecnia y negocios</i></p>	<p><i>Exposición</i></p>	

**Criterios de Evaluación**





# UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

Estrategia de evaluación	Fecha de evaluaciones	Ponderación	
Tareas	7 Diciembre 2020	40%	
Examen I	19 Octubre 2020	20%	
Examen II	2 Diciembre 2020	20%	
Propuesta de Negocio	7 Diciembre 2020	20%	
		<b>100%</b>	<b>Total</b>

## Bibliografía Básica

### *Referencias y repositorios digitales de la biblioteca Universitaria*

- Haeussler, E. Jr., Paul, R., Wood, R. (2008). **Matemáticas para administración y Economía**. Pearson Educación: México, D.F. [Colocación en Biblioteca UQroo Cozumel: QA300 H342]
- Arya, J.C., Lardner, R.W. (1992). **Matemáticas aplicadas a la administración, economía, ciencias biológicas y sociales**. Prentice Hall Hispanoamericana: México. [Colocación en Biblioteca UQroo Cozumel: QA300 A75].
- Haeussler, E.Jr y Richard, P. (1997). **Matemáticas para administración, economía, ciencias sociales y de la vida**. Prentice Hall Hispanoamericana: México. [Colocación en Biblioteca UQroo Cozumel: QA300 H33518]
- Lehmann, Ch. (2009). **Álgebra**. Limusa: México [Colocación en Biblioteca UQroo Cozumel: QA154.2 L45]

## Bibliografía complementaria

### *Referencias que el docente sugiere (físicas y/o digitales)*

- Haseer, N. B., Lasalle, J.P., Sullivan, J.A. (1990). **Análisis matemático 1: curso de introducción**. Editorial Trillas: México. [Colocación en Biblioteca UQroo Cozumel: QA278 H3A5]
- Aguilar, A. (2009). **Álgebra**. Pearson Educación: México, D.F [Colocación en Biblioteca UQroo Cozumel: QA159 A43]
- Baldor, A. (2007). **Álgebra**. Ed. Cultural: México [Colocación en Biblioteca UQroo Cozumel: QA154 B25]
- García, A. y Mancio, R. (2005). **Álgebra y Geometría**. Porrúa: México [Colocación en Biblioteca UQroo Cozumel: QA155 G36]
- Dugopolski, M. (2002). **Elementary and intermediate algebra**. Mc Graw Hill: Boston, USA. [Colocación en Biblioteca UQroo Cozumel: QA152.3 D84]
- Gechtman, M. (1999). **Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica**. Limusa: México. [Colocación en Biblioteca UQroo Cozumel: QA154.2 G4]
- O'Daffer, P. (1998). **Introducción al álgebra**. Pearson: México. [Colocación en Biblioteca UQroo Cozumel: QA155 I57]



# UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

Elaborado por
<i>Felipe Hernández González</i>
Correo electrónico
<i>fhernandez@uqroo.edu.mx</i>
Revisado por
Fecha de entrega
<b>24 de Agosto de 2020</b>



# UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

Criterios / Ponderación	Excelente (Puntos 10)	Bien (Puntos 8)	Regular (Puntos 5)	Insuficiente (Puntos 0)	Semana de entrega
<p>Definición de propuesta de negocio – Lista Equipo</p> <p>El negocio puede ser tradicional o basado en una plataforma en Internet. Pueden ser para comercializar-fabricar un producto o prestar un servicio.</p>	<p>Especifica de manera correcta su propuesta de negocio</p> <p>Entrega la lista con el equipo que va trabajar de tres integrantes</p>	<p>La especificación de la propuesta de negocio puede mejorarse.</p> <p>Entrega la lista con el equipo que va trabajar de dos integrantes</p>	<p>La especificación de la propuesta de negocio tiene deficiencias.</p> <p>Entrega la lista con el equipo que va trabajar de dos integrantes</p>	<p>No es correcta la propuesta de negocio. Tiene que volver a replantearlo</p> <p>No entrega la lista con el equipo que va trabajar de dos integrantes</p>	<b>5</b>
<p>Descripción de la propuesta de negocio</p>	<p>La redacción de la descripción de la propuesta de negocio es correcta, sin faltas de ortografía y cita correctamente en APA a por lo menos tres autores</p> <p><b>Extensión de dos cuartillas</b></p> <p>Evidencia de trabajo en equipo usando Microsoft Planner</p>	<p>La redacción de la descripción de la propuesta de negocio puede mejorarse, sin faltas de ortografía y cita correctamente en APA a por lo menos tres autores</p>	<p>La redacción de la descripción de la propuesta de negocio tiene deficiencias, sin faltas de ortografía y cita correctamente en APA a por</p>	<p>La redacción de la descripción de la propuesta de negocio no se entiende o se refiere a otra cosa, tiene faltas de ortografía y no cita</p>	<b>6</b>



# UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

Criterios / Ponderación	Excelente (Puntos 10)	Bien (Puntos 8)	Regular (Puntos 5)	Insuficiente (Puntos 0)	Semana de entrega
		<p><b>Extensión de dos cuartillas</b></p> <p>Evidencia de trabajo en equipo usando Microsoft Planner</p>	<p>lo menos tres autores</p> <p><b>Extensión de dos cuartillas</b></p> <p>Evidencia de trabajo en equipo usando Microsoft Planner</p>	<p>correctamente en APA a por lo menos tres autores</p> <p>No hay evidencia de trabajo en equipo usando Microsoft Planner</p>	
Presupuesto	<p>Se especifica de manera correcta el presupuesto detallado para iniciar el negocio</p> <p>Evidencia de trabajo en equipo usando Microsoft Planner</p>	<p>La especificación del presupuesto puede mejorarse</p> <p>Evidencia de trabajo en equipo usando Microsoft Planner</p>	<p>La especificación del presupuesto tiene errores</p> <p>Evidencia de trabajo en equipo usando Microsoft Planner</p>	No se especifica presupuesto	<b>11</b>



# UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

Criterios / Ponderación	Excelente (Puntos 10)	Bien (Puntos 8)	Regular (Puntos 5)	Insuficiente (Puntos 0)	Semana de entrega
Calculo del CAT del préstamo bancario con base en el presupuesto. El tiempo límite para el pago de crédito es de 12 meses.	El cálculo del CAT del préstamo es correcto con base a la calculadora del Banco de México <a href="http://www.banxico.org.mx/CAT/Calculo_CAT.jsp?">http://www.banxico.org.mx/CAT/Calculo_CAT.jsp?</a>  Evidencia de trabajo en equipo usando Microsoft Planner			No realiza el cálculo del préstamo bancario	<b>13</b>
Estimación de ventas	Realiza la estimación de ventas de manera correcta con base <b>al método explicado en clase de punto de equilibrio</b>  Evidencia de trabajo en equipo usando Microsoft Planner	La estimación de ventas puede mejorarse  Evidencia de trabajo en equipo usando Microsoft Planner	La estimación de ventas tiene errores  Evidencia de trabajo en equipo usando Microsoft Planner	No realiza la estimación de ventas	<b>14</b>
Presentación del trabajo	El trabajo tiene hoja de presentación, índice generado correctamente, no tiene faltas de ortografía, bien formateado, se entrega en formato PDF.  Evidencia de trabajo en equipo usando Microsoft Planner	La presentación puede mejorarse, no tiene faltas de ortografía, mal formateado, se entrega en formato PDF.	La presentación tiene faltas de ortografía, , índice incorrecto o falta , mal formateado, se	La presentación tiene faltas de ortografía, índice incorrecto o falta, mal formateado,	<b>16</b>



# UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Procedimiento: Formación profesional- Enseñanza aprendizaje frente a grupo

<b>Criterios / Ponderación</b>	<b>Excelente (Puntos 10)</b>	<b>Bien (Puntos 8)</b>	<b>Regular (Puntos 5)</b>	<b>Insuficiente (Puntos 0)</b>	<b>Semana de entrega</b>
		Evidencia de trabajo en equipo usando Microsoft Planner	entrega en formato PDF.  Evidencia de trabajo en equipo usando Microsoft Planner	no se entrega el documento.	