

Carta Descriptiva propuesta para propedéutico

Área de Métodos Cuantitativos.

Justificación

El curso está diseñado para los estudiantes de primer ingreso que asumen con pocos recuerdos de algunas herramientas algebraicas, debido a que las matemáticas no les resultan de su entero agrado y no la estudiaron como debieron en su momento. Bajo el escenario anterior, se proponen sesiones presenciales donde se aborden los conceptos más básicos y necesarios para establecer un piso aceptable para el conocimiento matemático de los alumnos. Buscando con ello establecer un repaso que transforme los defectos y lagunas en conocimiento significativo, que les permita tener un desempeño satisfactorio al inicio y durante su paso la licenciatura en Economía.

Con base en lo anterior, el proceso cognitivo del temario responde a la siguiente estructura.



Contenido

SESIÓN	OBJETIVO. <i>El alumno al finalizar la sesión</i>	CONTENIDOS MÍNIMOS
1.- Condiciones de Álgebra y Motivación. Lógica y Conjuntos	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Entenderá la utilidad del álgebra como lenguaje analítico. ❖ Aplicará lógica matemática y lenguaje simbólico. ❖ Realizará operaciones con conjuntos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definiciones de Cantidad aritmética y Cantidad Algebraica. • Lógica Proposicional • Tablas de verdad • Simbología de conjuntos • Operaciones con Conjuntos
2.- El conjunto de números reales.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Deducirá los conjuntos de números. ❖ Entenderá las propiedades de los números reales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Propiedades de la Suma • Propiedades del Producto • Cerradura a la Suma • Cerradura al Producto • Ley de Tricotomía
3.- Operaciones algebraicas.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Realizará operaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Suma

Suma, Producto y división algebraica.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ algebraicas. ❖ Identificará los factores de una expresión algebraica. ❖ Descompondrá en sus factores cualquier expresión algebraica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Producto • Factorización
4.- Exponentes, Radicales y Logaritmos.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Empleará las leyes de los exponentes para realizar operaciones algebraicas. ❖ Deducirá factorizaciones mediante el uso de radicales. ❖ Identificará los logaritmos de base 10 y logaritmos naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leyes de los Exponentes. • Propiedades de los radicales. • Propiedades de los logaritmos.
5.- Monomios y Polinomios.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Identificará monomios y polinomios mediante definición. ❖ Realizará operaciones algebraicas con monomios y polinomios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definiciones. • Suma • Productos Notables • Cocientes Notables
6.- Ecuaciones Lineales y desigualdades lineales	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Identificará ecuaciones e inecuaciones. ❖ Resolverá ecuaciones e inecuaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definición • Métodos de Solución.
7.- Sistemas de ecuaciones lineales y Sistemas de desigualdades lineales	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Identificará sistemas de ecuaciones e inecuaciones. ❖ Resolverá sistemas de ecuaciones e inecuaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definición • Métodos de Solución.
8.- Funciones	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Entenderá el concepto de dependencia. ❖ Identificará los elementos que conforman una función. ❖ Analizará los elementos de una función. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definición Intuitiva. • Dominio • Contradominio • Imagen • Gráfica • Rango
9.- Funciones de orden superior, exponenciales y logarítmicas.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Identificará tipos de funciones. ❖ Definirá conceptualmente tipos de funciones. ❖ Realizará operaciones con funciones particulares. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inyectividad • Suprayectividad. • Biyectividad • Funciones trascendentales.
10.- Cierre y evaluación	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Resolverá ejercicios y problemas relacionados con el curso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación.

Estrategia Didáctica

Dado que las sesiones en aula comprenden ciento veinte minutos con un total de diez sesiones en total, la estrategia sugerida es exposición del contenido temático por parte del profesor apoyado por ejercicios en el pizarrón y en casa que permitan establecer la fijación y entendimiento de los conceptos por cada sesión. Dada la naturaleza del contenido, y su natural encadenamiento temático, la creación de conocimiento significativo debe ser un resultado natural. Por lo que se debe dar énfasis en el trabajo conjunto profesor-alumno en aula para que el alumno pueda:

- a) Revertir deficiencias en álgebra.
- b) Modificar actitud frente a la asignatura
- c) Mejorar sus técnicas de estudio y trabajo en matemáticas.

Bibliografía

- Soo Tang, Tan. Matemáticas para administración y economía. Ed. Thomson.
- Haeussler, Ernest. Matemáticas para administración y economía. Ed. Pearson
- Chiang, Alpha. Métodos fundamentales de economía matemática. Ed. McGraw-Hill