



Universidad
Nacional
de Córdoba



FCA

Facultad de Ciencias
Agropecuarias



Matemática I. año lectivo 2017

Unidad I: Funciones lineales

Herramienta seleccionada: Lección

Objetivos:

- Distinguir la inclinación y la posición de una recta
- Encontrar gráfica y analíticamente los coeficientes que determinan la ecuación de una recta.
- Encontrar la ecuación de una recta a partir del gráfico de la misma.
- Dar aplicaciones a las propiedades de funciones lineales en la resolución de problemas concretos de la agronomía.

Contenidos

- Función lineal
- Pendiente y ordenada al origen
- Rectas paralelas y perpendiculares.

Dinámica de trabajo

El conjunto de páginas de la lección correspondiente a la unidad 1 de la materia matemática I, será segmentado según los contenidos a desarrollar, los cuales se mostrarán por etapas al estudiante. En cada etapa se hará uso de un recurso multimedia para que el estudiante reconozca; Situaciones de la vida cotidiana que se pueden modelar con una función lineal, Los distintos comportamientos del gráfico de la recta según los valores que tomen los parámetros “Pendiente” y “Ordenada al origen”, La relación entre las ecuaciones de rectas paralelas y perpendiculares. Al finalizar la lectura de cada tema el estudiante se encontrará una serie de preguntas que tiene el propósito de evaluar la comprensión de los conceptos trabajados. Estas preguntas pueden variar dentro del formato cuestionario (opción múltiple, Respuesta numérica, Verdadero Falso, Calculada simple). Las preguntas tendrán una retroalimentación general. El banco de pregunta será de gran dimensión y con un subconjunto formado de forma aleatoria, de forma que el estudiante tenga varias oportunidades de responder las preguntas, y de hacerlo correctamente pueda continuar la lección.

Al final de la lección se evaluará la comprensión de los conceptos desarrollados en la lección, por medio del formato de cuestionario “arrastrar y soltar”. Con esta

Matemática I. año lectivo 2017

Unidad I: *Funciones lineales*

herramienta se pretende que el estudiante relacione: los valores que pueden tomar los parámetros “pendiente de una recta” y “ordenada al origen” en la ecuación de la recta, con su respectiva representación gráfica. Del mismo modo analizar la relación del valor del parámetro “pendiente” entre rectas paralelas y perpendiculares. Para la realización del mismo adicionalmente se presentarán las ecuaciones de las rectas de manera implícita, con el fin de que el estudiante pueda pasarla a la forma explícita, e identifique las variables y parámetros. En las siguientes figuras se muestran ejemplos de las posibles ecuaciones y gráficos a utilizar para el desarrollo de la evaluación integradora final.

$$\begin{cases} x + 5y = 5 \\ 3x - 5y = 3 \end{cases} \quad \begin{cases} y = -2x + 1 \\ 4x + 2y = 3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2y - 3x = 1 \\ -4y + 6x = -2 \end{cases} \quad \begin{cases} 6x - 5y = -3 \\ 3x + 2y = 12 \end{cases}$$

