



Ecuaciones con LaTeX

Marco A. Merma Jara

<http://mjfisica.net>

Versión 02.2014

Ecuaciones en línea de texto

```
\documentclass[12pt,a4paper]{report}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[spanish]{babel}
\usepackage[left=2.5cm,right=2.5cm,top=2.5cm,bottom=2.5cm]{geometry}
\usepackage{graphicx}
\begin{document}
Aquí se escribe le contenido del documentos, aquí no tiene efecto
Al cambiar de línea al presionar ENTER.
El cambio de línea de texto obedece si es un párrafo, u
otro elemento del documento
%% aquí comienza la parte de ecuaciones
\chapter{Ecuaciones}
La ecuación de la circunferencia por ejemplo es  $x^2+y^2=r^2$ 
donde  $x$  e  $y$  donde las coordenadas del centro  $(h,k)=(0,0)$ .

\end{document}
```



Ecuaciones en la línea de texto

- $x^2+y^2=r^2$
 - \$
 - signo dólar al inicio y final de la ecuación
 - ^
 - Se usa para potencias
- $(h,k)=(0,0)$
 - Igual que la ecuación anterior



Ecuaciones enumeradas

- `\begin{equation}`
- $Y(x)=ax^2+bx+c$
- `\end{equation}`

Esta ecuación queda enumerada de acuerdo al capítulo donde se encuentra, queda centrado en la línea de texto



Ecuación centrada sin numeración

- `\begin{equation*}`
- $Y(x)=ax^2+bx+c$
- `\end{equation*}`

Esta ecuación queda SIN enumerar pero, queda centrado en la línea de texto



Ecuaciones con etiqueta

- `\begin{equation}\label{eq.de.la.parabola}`
- $Y(x)=ax^2+bx+c$
- `\end{equation}`

`\label{eq.de.la.parabola}`

Se usa para identificar la ecuación, sirve para construir referencias cruzadas y tabla de contenidos (indices)



Fracciones

- `\begin{equation}`
- `X=\frac{-b \pm \sqrt{b^2 -4ac}}{2a}`
- `\end{equation}`

`\frac{}{}`

El primer `{}` contiene el numerador

El segundo `{}` contiene el denominador

`\sqrt{}` para raiz cuadrada

`\pm` el signo mas-menos



Integrales

- `\begin{equation}`
- `\int{x^n dx}_a^b=\frac{x^{n+1}}{n+1}`
- `\end{equation}`

Para potencias con mas de un carácter colocar entre `{}`
`\int{}` para la integral
_a subindice
^b superindice



Vectores

- `\begin{equation}`
- `\vec{\tau}=\vec{r}\times \vec{F}`
- `\end{equation}`

`\vec{}` para vector
`\tau` letra griega
`\times` para el símbolo de producto X