

Utilizar fórmulas y caracteres griegos en Aula Virtual

USO DE LATEX, EDITOR DE ECUACIONES Y SUBIDA DE IMÁGENES

EQUIPO DE DESARROLLO Y
PRODUCCIÓN MULTIMEDIA

UNIDAD DE PRODUCCIÓN DE
CONTENIDOS ACADÉMICOS



CENTRO DE INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN DIGITAL
Universidad Rey Juan Carlos

Introducción	2
Editor de ecuaciones	2
Filtro TeX	3
Utilización	3
Ejemplos	3
Subida de imágenes	4

Introducción

En titulaciones de ciencias, en ocasiones es necesario representar fórmulas o ecuaciones complejas en Aula Virtual. Para este fin, es posible proceder de distintas formas.

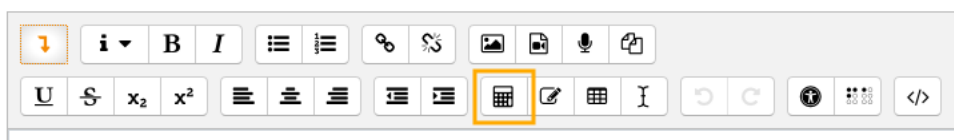
- Editor de ecuaciones
- Filtro TeX
- Subida de imágenes

Editor de ecuaciones

El editor de textos de Aula Virtual tiene una herramienta de edición de ecuaciones en los botones avanzados. Para acceder a ella es necesario mostrar los botones avanzados pulsando el primer botón.



El editor de ecuaciones se abre al pulsar el botón con forma de calculadora.



Este editor permite crear los tipos de expresiones más frecuentes simplemente pulsando los botones correspondientes para insertar operadores, flechas, símbolos griegos e incluso algunas expresiones más avanzadas.

Editor de Ecuaciones

Operadores Flechas Símbolos Griegos Avanzado

$\Sigma a, b$ $\sqrt{b+c}$ $\int_a^b c$ $\int_a^b c$ $\int_a^b c$ ϕa (a) $[a]$
 $\{a\}$ $|a_1 a_2 a_3 a_4|$ $\frac{a}{b+c}$ \ddot{a} $\binom{a}{b}$ $\begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix}$ $\left\{ \begin{matrix} a \\ b \end{matrix} \right\}$

Editar ecuación usando TeX

Previsualización de ecuación

Una flecha indica la posición en la que se insertarán los nuevos elementos de la librería de elementos.

Si la expresión deseada no se encuentra entre las que se ofrecen, se puede añadir manualmente en la caja inferior mediante notación TeX.

Si se domina el lenguaje TeX, no es necesario utilizar el editor de ecuaciones, puede escribirse directamente en el editor las expresiones necesarias y el filtro TeX lo convertirá en la fórmula o ecuación necesaria.

Filtro TeX

El filtro TeX es una herramienta que permite la transformación del texto introducido en resultados más complejos. Este filtro puede traducir automáticamente las expresiones en notación TeX que se introduzcan en los foros o recursos, en forma de fórmulas, ecuaciones, etc.

TeX es un lenguaje de etiquetas muy frecuente en áreas de ciencias para escribir documentos de contenido científico con gran calidad de impresión. La Brown University creó una [referencia rápida](#) que muestra en solo dos páginas el conjunto de expresiones más frecuentes.

Utilización

La forma de utilizar este filtro es introducir la fórmula en el editor de texto del recurso o actividad donde se quiera representar, empleando notación TeX. La forma de activar el filtro para que detecte que se trata de este lenguaje, es encerrar la expresión con el símbolo del doble dólar:

\$\$fórmula en notación TeX\$\$

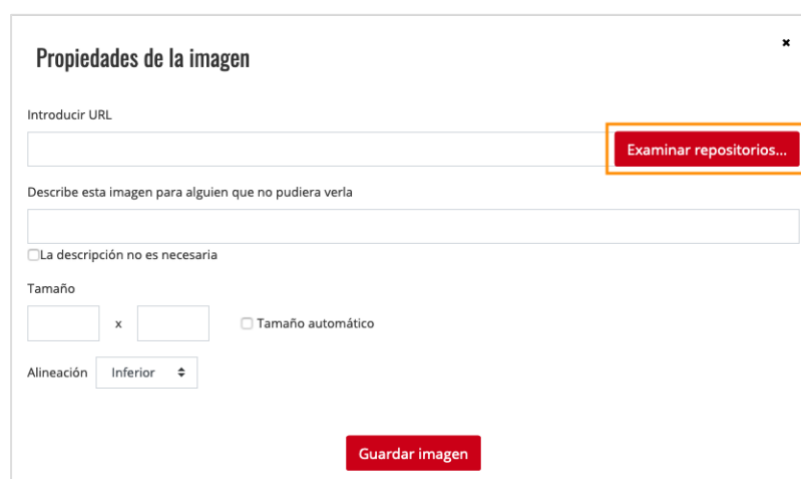
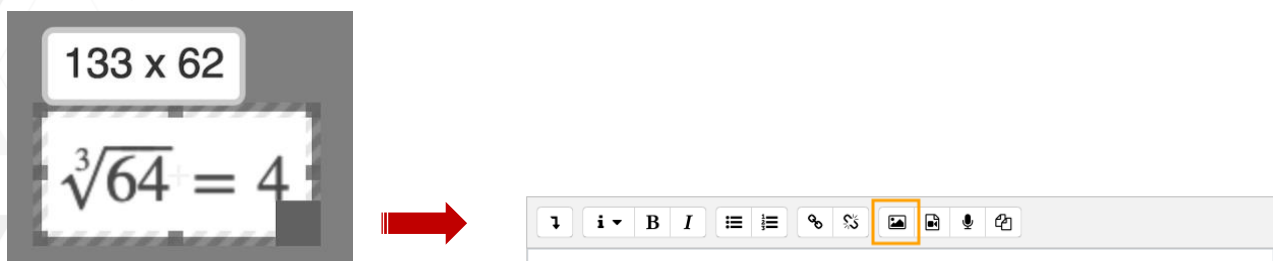
Ejemplos

Notación TeX	Resultado
<code>\$\$a^2+bx+c=0\$\$</code>	$a^2+bx+c=0$
<code>\$\$\LARGE x=\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}\$\$</code>	$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

Subida de imágenes

En los casos en los que ya se cuente con una batería de fórmulas o ecuaciones creada previamente con un sistema distinto al lenguaje TeX, se puede evitar el tener que volver a escribirlas subiéndolas como imagen. Si el software utilizado permite exportar las fórmulas o ecuaciones como imágenes, tan solo será necesario subirlas con el editor de texto. Si no es así, se puede realizar una captura de pantalla y recortarla para que muestre únicamente la fórmula o ecuación y, posteriormente, subir la imagen con el editor de texto.

Esta opción es la menos recomendada porque produce resultados de inferior calidad y es menos accesible. Para mitigar estos efectos, es recomendable ampliar lo suficiente la pantalla antes de hacer la captura para que se pueda leer con facilidad. También será necesario añadir una descripción textual en el campo de texto alternativo para cada imagen que debe ser lo suficientemente descriptivo como para que las personas con problemas de visión puedan entender su contenido.



Propiedades de la imagen

Introducir URL

Describe esta imagen para alguien que no pudiera verla

La descripción no es necesaria

Tamaño

Alineación: Inferior

Guardar imagen

Selector de archivos *

- Archivos locales
- Archivos recientes
- Subir un archivo**
- Archivos privados
- Archivos incrustados

Adjunto

No se ha seleccionado ningún archivo.

Guardar como

Autor

Seleccionar licencia

Todos los derechos reservados



Propiedades de la imagen *

Introducir URL

Describe esta imagen para alguien que no pudiera verla

La descripción no es necesaria

Tamaño

x Tamaño automático

Alineación

$\sqrt[3]{64} = 4$





$\sqrt[3]{64} = 4$