

*Incorporación de Expresiones
Matemáticas en Secuencias de
Aprendizaje, usando Métodos
Alternativos a JsMath*

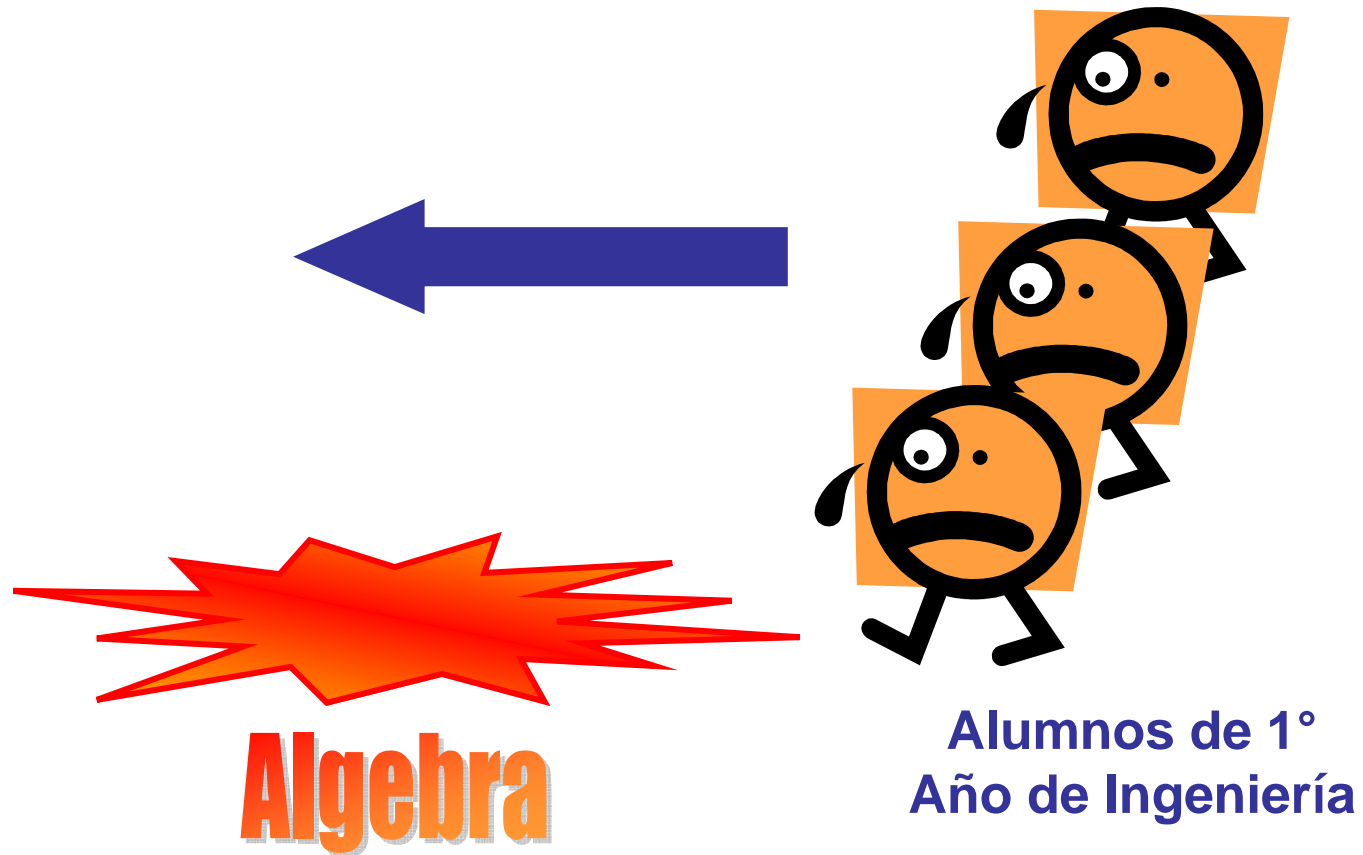
Erick Araya A.

Miguel Velásquez

Carolina Flores

2008

INTRODUCCIÓN



Recursos disponibles



Recursos disponibles



Documentos - INFO01307200812 - Siveduc UACH - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

https://www.siveduc.cl/claroline/document/document.php?cidReq=INFO01307

Gmail: Correo electrónico de ... Intranet UACH siveduc - Búsqueda Google d... Documentos - INFO0130...

Universidad Austral de Chile Ir al Web Central

SIVEDUC UACH

SIVEDUC Página Personal Asignaturas Carga Académica Consultas salir

Siveduc UACH > INFO01307200812 - ARAYA ARAYA ERICK ALEXIS > Ir a vista de alumno Ayuda

Documentos

[Añadir un texto de introducción](#)

Directorio actual / (raíz)

[Crear un documento](#)
[Enviar un documento](#)
[Crear un directorio](#)
[Guardar \(ZIP\)](#)

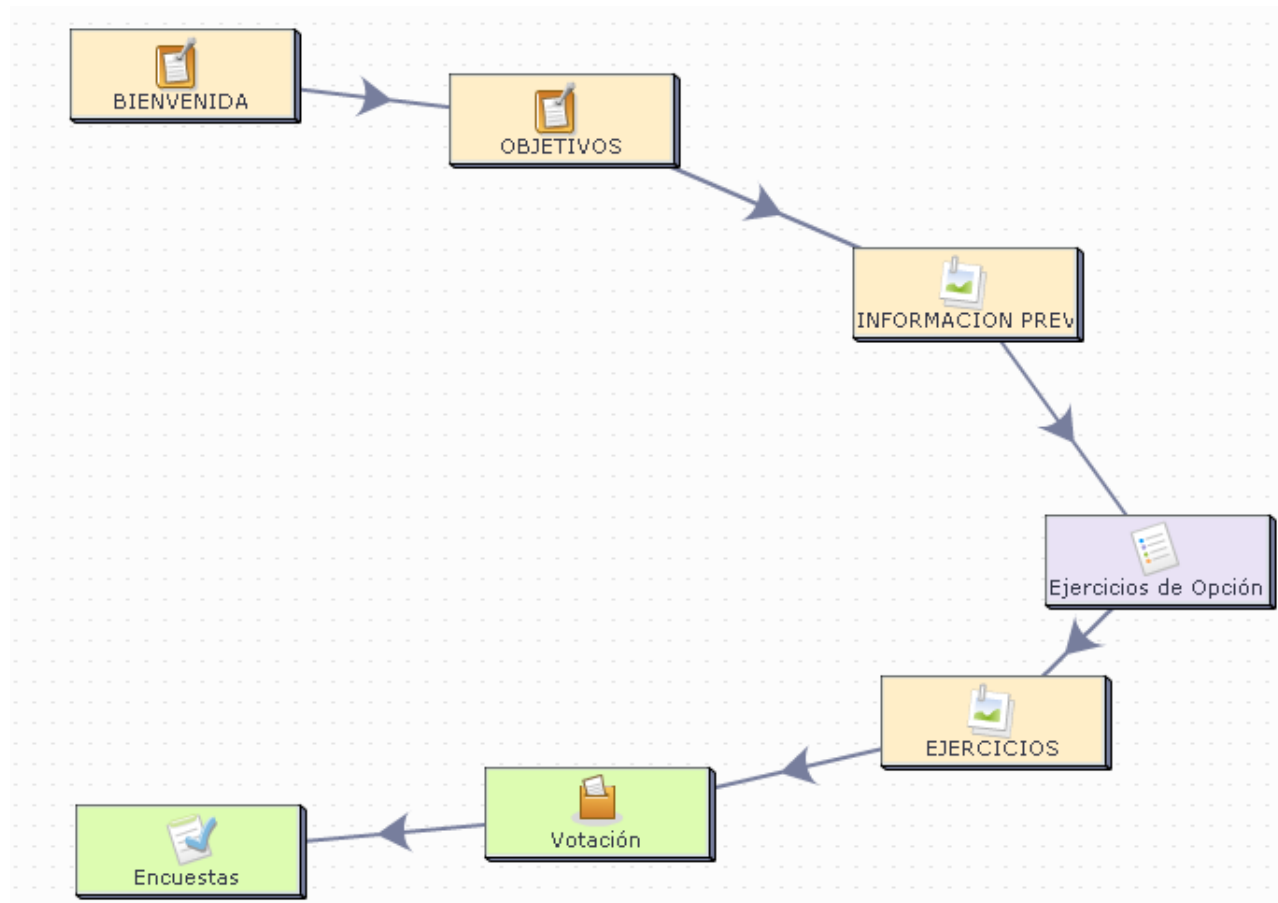
Tipo	Nombre	Comentario	Tamaño	Fecha	Modificar
Folder	EVALUACIONES		58.5k	20.05.2008	
Folder	APUNTES		4.69m	01.04.2008	
File	example_document.html		3.29k	31.03.2008	

[Mostrar la cuota de espacio del curso en el servidor](#)

Terminado www.siveduc.cl

Nuevo Recurso

- *Diseños de Aprendizaje con LAMS.*



¿Qué sucedió?

- *El profesor de Álgebra quiso escribir expresiones como estas (y otras mucho más complejas):*

¿Que resultado obtendrias si sumas $3^2 + 3^3$?

- *En Word u otro, dispone generalmente de un Editor de Ecuaciones..*

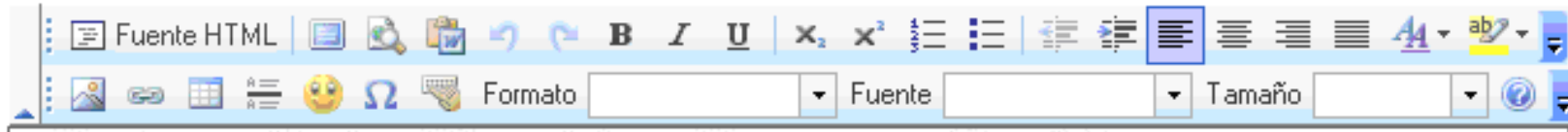


- *Y puede escribirlo sin problemas*

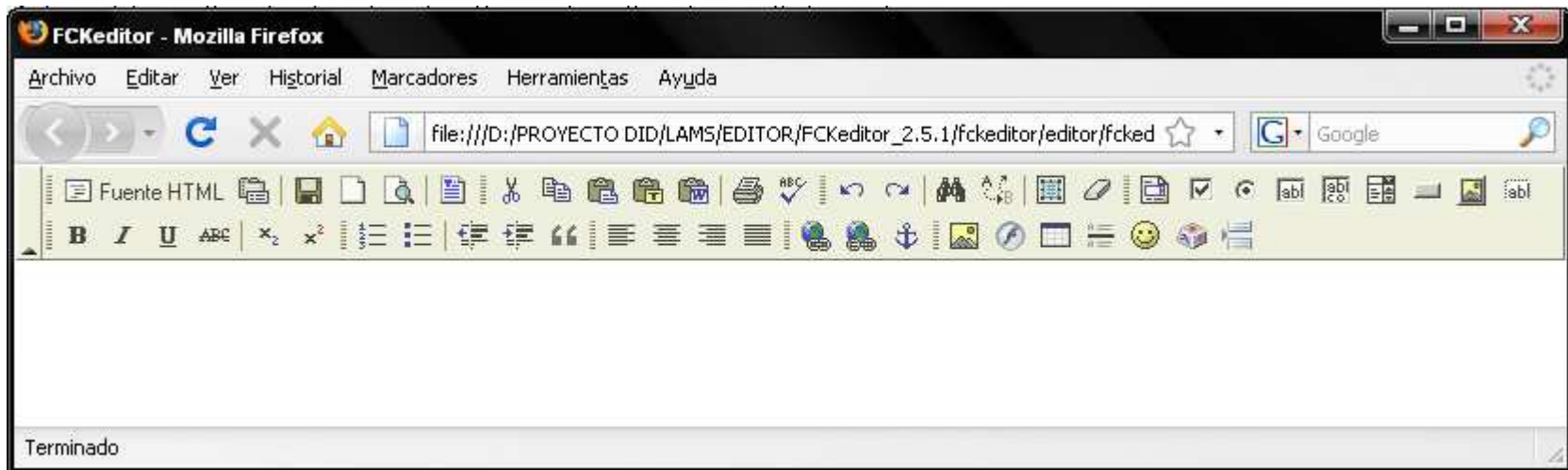
¿Qué ofrece LAMS?

- *Un editor simple...*

Crear Pregunta



- *Basado en el editor “FCKeditor”...*



¿Qué ofrece LAMS?

- *Y, para expresiones matemáticas, un lenguaje “script”, jsMath..*

Crear Pregunta



```
<style type="text/css">
    .math      {font-size: 200%; color: black}
    .typeset   {font-size: 200%; color: black}</style><script
src="/jsMath/jsMath.js"></script><span class="math"><font size="3
">&iquest;Que&nbsp; resultado&nbsp; obtendrias&nbsp; si&nbsp; sumas &nbsp;3^
2 + 3^3 ? </font>
<div></div>
<script> jsMath.Process()</script></span>
```

- *jsMath complica a los profesores de matemáticas*
- *Puede aprenderse, pero requiere tiempo*



La propuesta

- *Profesor escribe su guía de ejercicios, usando el editor de ecuaciones que le parezca...*
 - *La Universidad Austral de Chile tiene convenio con Microsoft (se usa el Word)*
 - *Otros pueden usar el editor de ecuaciones del Open Office, por ejemplo.*



La propuesta

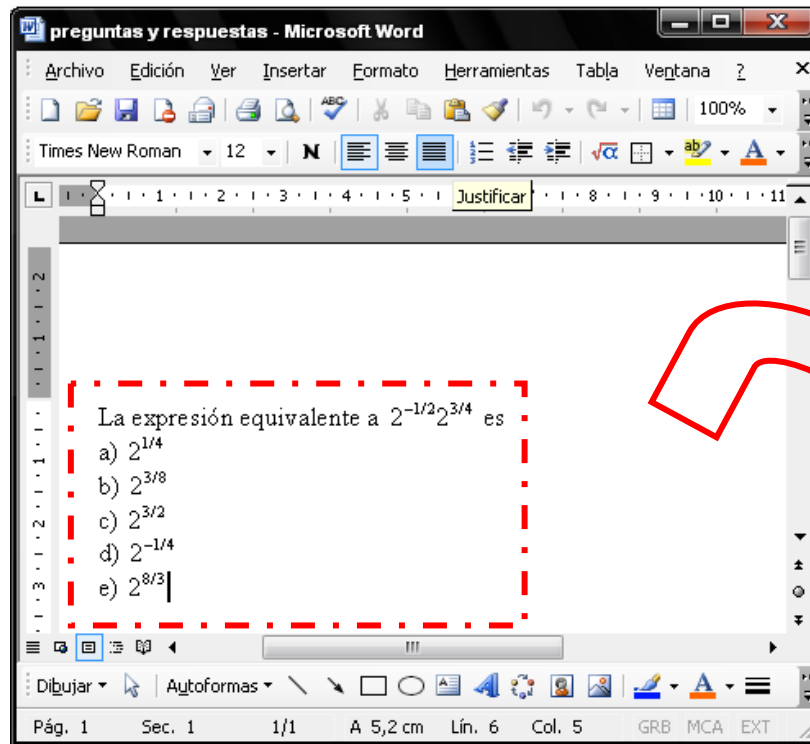
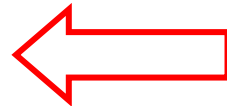


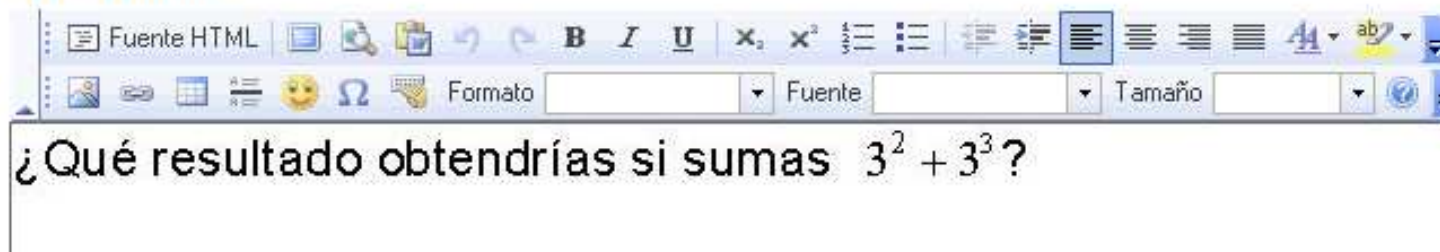
Imagen .JPG



Inserción en un Módulo LAMS

- Primero la imagen debe cargarse en el servidor, para luego ser desplegada en el módulo (Ejemplo: Preguntas y Respuestas)*

Crear Pregunta



¿Qué resultado obtendrías si sumas $3^2 + 3^3$?

El caso del módulo “Opción Múltiple”

- Editor no cubre las opciones, o alternativas..*

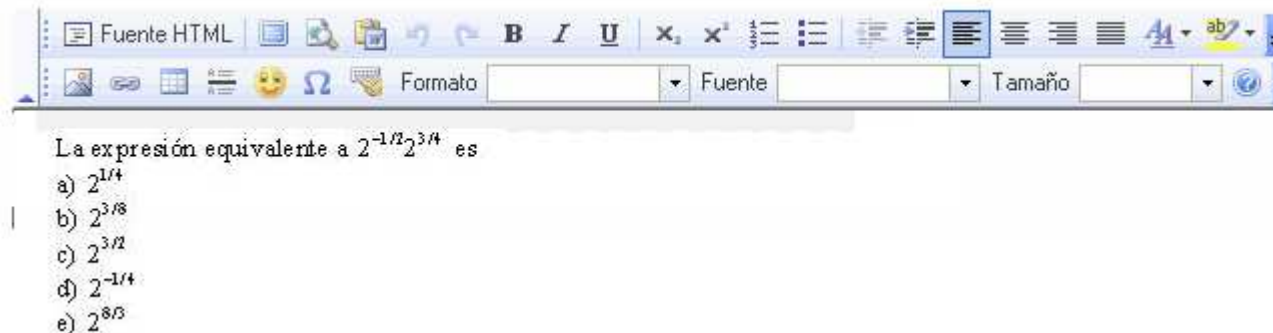
Agregar Opción

¿Correcto?

1

- Solución simple: incluir enunciado y alternativas como una imagen...*

Crear Pregunta



La expresión equivalente a $2^{-1/2}2^{3/4}$ es

a) $2^{1/4}$
b) $2^{3/8}$
c) $2^{3/2}$
d) $2^{-1/4}$
e) $2^{8/3}$

El caso del módulo “Opción Múltiple”

- *Y en los recuadros de opciones, indicar las letras de las diferentes alternativas:*

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

- *Ventaja:*
 - *Simplicidad*
 - *No “distrae” al profesor*
- *Desventaja:*
 - *Falta de elegancia*

El caso del módulo “Opción Múltiple”

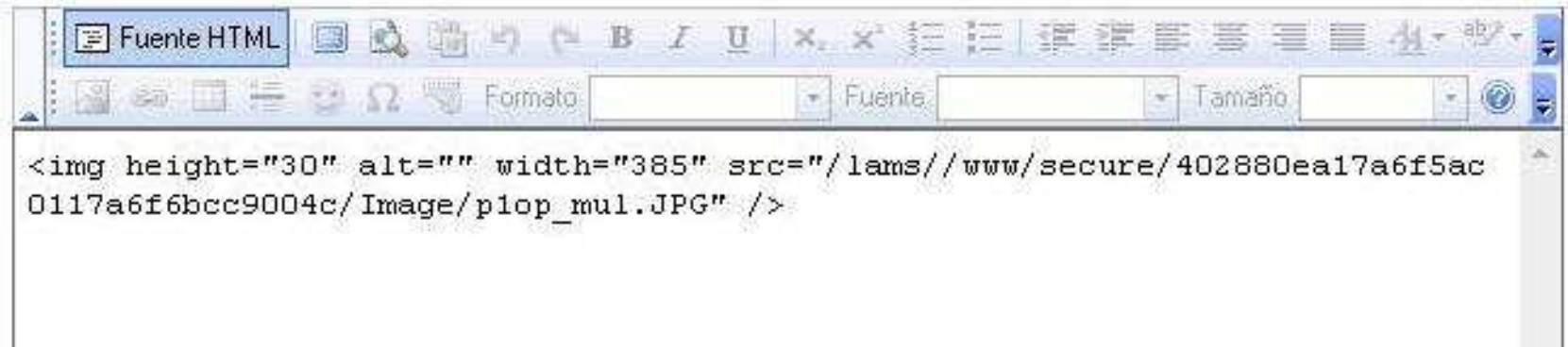
- *Una propuesta más elaborada (asumiendo que el servidor tiene almacenada como imágenes cada una de las alternativas):*
 - *Considerar el tamaño de las imágenes*



El caso del módulo “Opción Múltiple”

- *Crear todas las opciones requeridas*
- *Copiar el código html cuando se inserta una imagen en el editor*

Añadir



The screenshot shows a web editor interface with a toolbar at the top containing icons for text formatting (bold, italic, underline, strikethrough, link, unlink), alignment, and other functions. Below the toolbar, there are dropdown menus for 'Formato', 'Fuente', and 'Tamaño'. The main editing area contains the following HTML code:

```

```


El caso del módulo “Opción Múltiple”

- Pegar el código anterior en cada opción, cuidando cambiar el nombre por el de la imagen de alternativa y su tamaño*

Agregar Opción

		¿Correcto?
1	<input ><="" td="" type="text" value="80ea17a6f5ac0117a6f6bcc9004c/Image/op_mul1.JPG"/> <td><input type="radio"/>   </td>	<input type="radio"/>   
2	<input ><="" td="" type="text" value="880ea17a6f5ac0117a6f6bcc9004c/Image/op_mul2.JPG"/> <td><input type="radio"/>   </td>	<input type="radio"/>   
3	<input ><="" td="" type="text" value="880ea17a6f5ac0117a6f6bcc9004c/Image/op_mul3.JPG"/> <td><input type="radio"/>   </td>	<input type="radio"/>   
4	<input ><="" td="" type="text" value="80ea17a6f5ac0117a6f6bcc9004c/Image/op_mul4.JPG"/> <td><input checked="" type="radio"/>   </td>	<input checked="" type="radio"/>   
5	<input ><="" td="" type="text" value="880ea17a6f5ac0117a6f6bcc9004c/Image/op_mul5.JPG"/> <td><input type="radio"/>   </td>	<input type="radio"/>   

El caso del módulo “Opción Múltiple”

- *Un ejemplo (cómo se visualiza):*

Alternativas

Felicitaciones, si has logrado llegar aquí significa que tienes claro la definición de potencias y conoces sus propiedades.

En esta etapa, deberás mostrar el manejo que posees de las propiedades de potencias en la resolución de algunos ejercicios algebraicos simples.

La expresión equivalente a $2^{-1/2} * 2^{3/4}$ es:

- $2^{1/4}$
- $2^{3/8}$
- $2^{3/2}$
- $2^{-1/4}$
- $2^{8/3}$

Continuar

Si se utiliza jsMath

- *Proceso similar al anterior:*
 - *En vez de pegar una imagen, se pega el llamado a jsMath*

```
script src="/jsMath/jsMath.js"></script>  
<span class="math"><font size="3">  
2^{1/4}</font></span><script>
```

- *El resultado:*

MCQ

Instructions

La expresion equivalente a $2^{-1/2} * 2^{3/4}$ es :

- $2^{1/4}$
- $2^{3/8}$
- $2^{3/2}$
- $2^{-1/4}$
- $2^{8/3}$

Continuar

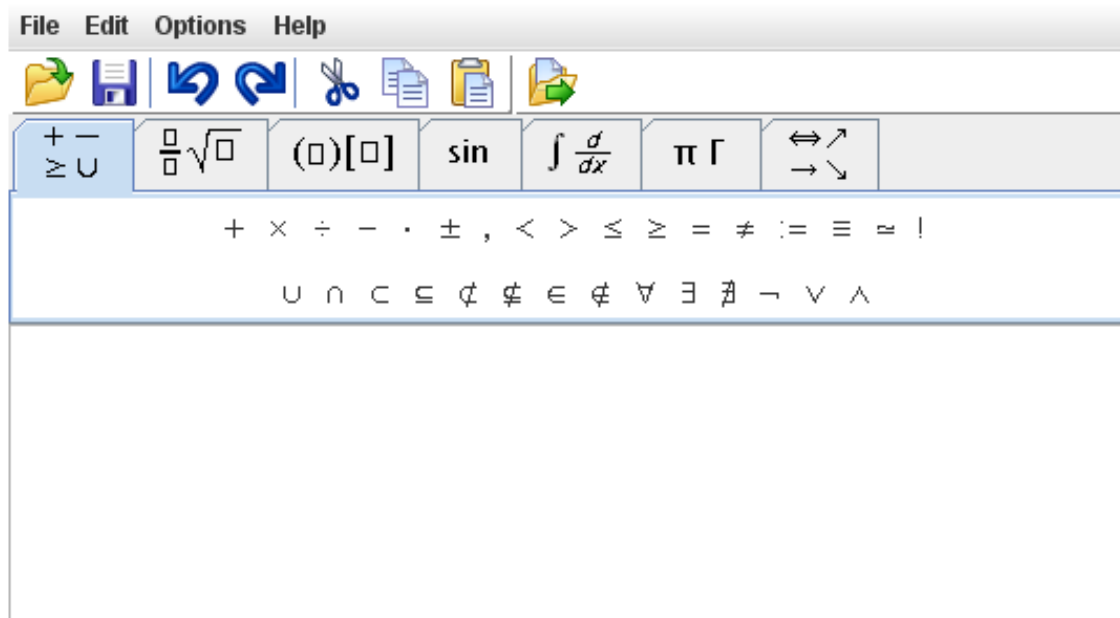


Conclusiones

- *Uso de imágenes, en vez de jsMath, resulta ser más favorable:*
 - *Simplicidad, desde la óptica del profesor*
 - *Menos distractor de su trabajo*
- *Caso Opción Múltiple es más elaborado:*
 - *Mejor calidad presentada al usuario*
 - *Requiere mayor concentración para evitar errores*

El Futuro

- *Incorporar en el editor (y en las opciones..) un editor de ecuaciones y simplificar el trabajo del profesor*
 - *Se trabaja en incorporar al FCKeditor un sencillo editor de ecuaciones: DragMath*





Agradecimientos

- *A la Dirección de Investigación de la Universidad Austral de Chile*
- *A la Fundación LAMS*





Muchas Gracias!!



Grupo de Investigación en Tecnologías de Aprendizaje
Universidad Austral de Chile