

# Manual de Instalación

## Instalación en SIETTE

La instalación del generador de preguntas de álgebra en SIETTE requiere seguir los siguientes pasos:

- Desplegar la librería de preguntas en el entorno SIETTE
- Definir la asignatura
- Definir test

## Despliegue de la librería de preguntas

Lo realiza el administrador del sistema. La librería de preguntas está contenida en el archivo `lagal.jar`

## Definición de la asignatura Álgebra Lineal

- 1) Crear la asignatura “UNED - Álgebra Lineal”.



The screenshot shows the SIETTE web interface. At the top, there is a header with the SIETTE logo, user information (Ana Blecua), and navigation links (Documentación, Sesiones, Resumen, Gráficas, Hacer un test, Editar asignatura, Nueva asignatura, Salir). The 'Nueva asignatura' form is displayed, containing the following fields and options:

- Nombre: UNED - Álgebra Lineal
- Número de niveles de conocimiento: 12
- Editor: Hermes
- Directorio de la asignatura: lagal
- Utilizar fórmulas MathJax: ☒ Sí ☐ No
- Activo: ☒ Sí ☐ No

At the bottom of the form are three buttons: Insertar, Volver, and Importar Asignatura.

Figura 1: SIETTE. Nueva Asignatura

- 2) Crear temas en la asignatura:

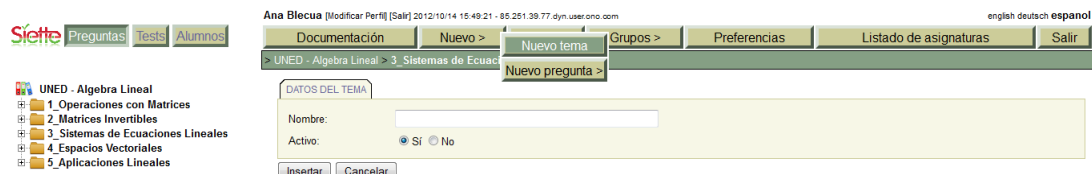


Figura 2: SIETTE. Nuevo Tema

3) Crear preguntas. Hay que situarse en el tema donde se quiere añadir la pregunta y pulsar el botón nuevo/nueva pregunta como se ve en la imagen

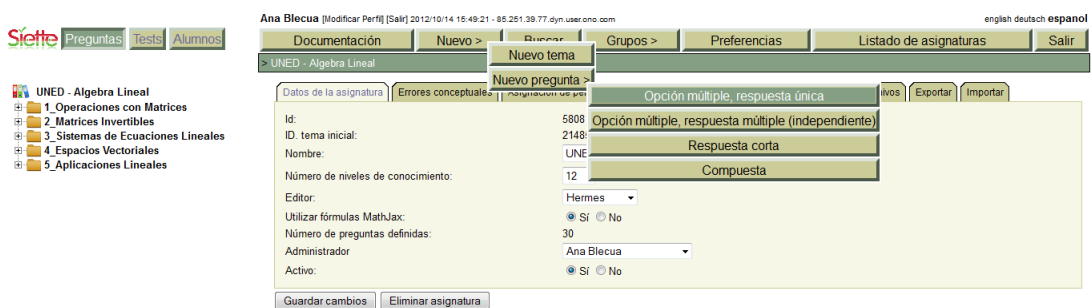


Figura 3: SIETTE. Nueva Pregunta

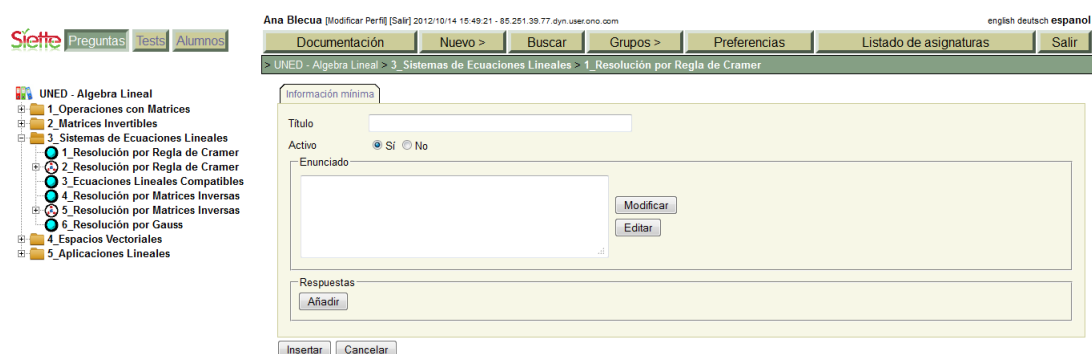


Figura 4: SIETTE. Nueva Pregunta. Información mínima

Se pueden definir distintos tipos de preguntas. Las utilizadas en este proyecto

son:

a) *Pregunta de opción múltiple y única respuesta.* Hay que indicar la opción correcta y las incorrectas. El número de opciones de cada pregunta por defecto es 3, pero se puede modificar a través del fichero de configuración `configuracion_tests_algebra.xml`. Si se indicaran por ejemplo 4 opciones, habría que añadir una opción incorrecta más en la definición de la pregunta

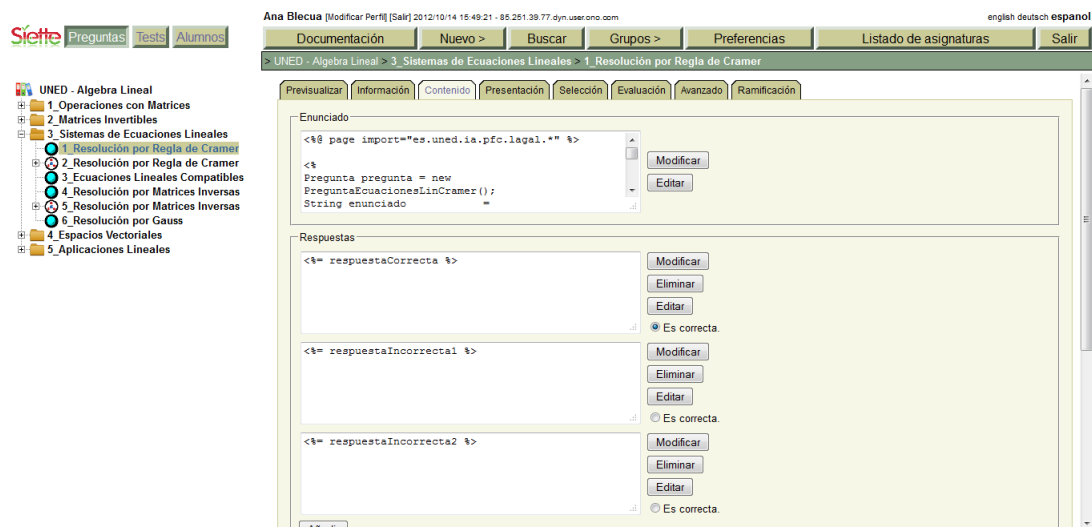


Figura 5: SIETTE. Pregunta de Opción Múltiple y Única Respuesta

b) *Pregunta de respuesta corta*

En este tipo de pregunta se debe introducir un único valor.

The screenshot shows the SIETTE web application interface. On the left is a sidebar with a tree view of the course structure. The main area has a top navigation bar with user information and language options. Below this is a set of tabs for question management. The 'Contenido' tab is active, showing the question editor. The editor has three main sections: 'Enunciado' (Question Text), 'Patrones' (Patterns), and 'Tipo de patrón' (Pattern Type). The 'Enunciado' section contains a text area with code for the question text and buttons for 'Modificar' and 'Editar'. The 'Patrones' section contains a text area for patterns and buttons for 'Modificar', 'Eliminar', and 'Añadir Patrones'. The 'Tipo de patrón' section has a dropdown menu and checkboxes for various options like 'Ignorar mayúsculas y minúsculas', 'Ignorar los acentos', etc. There is also a 'Número de respuestas' field and an 'Ejemplo válido' section.

Figura 6: SIETTE. Pregunta de Respuesta Corta

b) *Pregunta compuesta*

En este tipo de preguntas, el alumno debe indicar varios resultados. Por ejemplo, en la resolución de ecuaciones lineales, hay que indicar el valor de cada una de las incógnitas

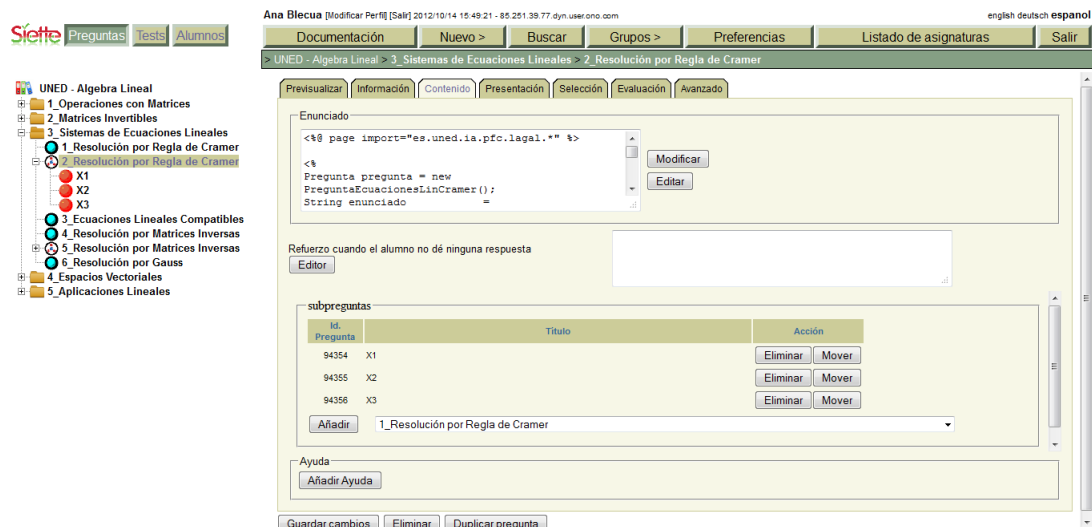


Figura 7: SIETTE. Pregunta Compuesta

El enunciado es común para todos los tipos de pregunta. Sólo cambia la clase a instanciar, que dependerá de la pregunta que se está definiendo. En el ejemplo, se trata de una pregunta de resolución de ecuaciones por Cramer (*PreguntaEcuacionesLinCramer()*).

```
< %@ page import="es.uned.ia.pfc.lagal.*" %>
< % Pregunta pregunta = new PreguntaEcuacionesLinCramer();
String enunciado = pregunta.getEnunciadoHTML();
String respuestaCorrecta = pregunta.getOpcionesCorrectas().get(0);

String respuestaIncorrecta1 = pregunta.getOpcionesIncorrectas().get(0);

String respuestaIncorrecta2 = pregunta.getOpcionesIncorrectas().get(1);

String desarrollo = pregunta.getDesarrolloHTML();
String desarrolloError = pregunta.getDesarrolloErrorHTML();
String desarrolloBlanco = pregunta.getDesarrolloBlancoHTML(); %>
< %= enunciado %>
```

Los tipos posibles de preguntas son:

- PreguntaeCuacionesLinCompatible
- PreguntaeCuacionesLinCramer
- PreguntaeCuacionesLinInversa
- PreguntaeCuacionesLinRouche
- PreguntamatrizAdjunta
- PreguntamatrizDeterminante
- PreguntamatrizInvertible
- PreguntamatrizInvertibleDet
- PreguntamatrizInvertibleVar
- PreguntamatrizRango
- PreguntamatrizTraspuesta
- PreguntaoOperacionesMatrices
- PreguntasubespacioVectorialBase
- PreguntasubespacioVectorialDep
- PreguntasubespacioVectorialDim

Atributos de las preguntas utilizados en SIETTE

- pregunta: contiene la pregunta generada
- enunciado: enunciado de la pregunta
- respuestaCorrecta: solución a la pregunta
- respuestaIncorrecta1: respuesta incorrecta 1
- respuestaIncorrecta2: respuesta incorrecta 2
- desarrollo: resolución y explicación del desarrollo de la solución a la pregunta
- desarrolloError: refuerzo cuando se responde erróneamente
- desarrolloBlanco: refuerzo cuando no se responde a la pregunta

En la pestaña “Avanzado”, indicar lo siguiente

The screenshot shows the SIETTE web application interface. On the left is a sidebar with a tree view of topics under 'UNED - Álgebra Lineal'. The main area has a top navigation bar with tabs like 'Documentación', 'Nuevo >', 'Buscar', 'Grupos >', 'Preferencias', 'Listado de asignaturas', and 'Salir'. Below this is a breadcrumb trail: '> UNED - Álgebra Lineal > 3. Sistemas de Ecuaciones Lineales > 1. Resolución por Regla de Cramer'. The 'Avanzado' tab is selected, showing settings for 'Autocorrección' (set to 'Ninguno'), 'Esquema de generación de pregunta' (set to 'JSP'), 'Sistema de presentación de la pregunta' (set to 'Interna'), and 'Restringir núm. de ocurrencias a 1'. There are buttons for 'Guardar cambios', 'Eliminar', and 'Duplicar pregunta'.

Figura 8: SIETTE. Nueva Pregunta. Avanzado

## Definición de un test de prueba

The screenshot shows the 'Definición de test' form in the SIETTE application. The sidebar on the left shows a tree view with 'Test de Álgebra Lineal', 'Test de operaciones con matrices', and 'Test 1'. The main area has a top navigation bar with tabs like 'Documentación', 'Nuevo test', 'Grupos >', 'Preferencias', 'Listado de asignaturas', and 'Salir'. Below this is a breadcrumb trail: '> UNED - Álgebra Lineal'. The 'Información mínima' tab is selected, showing fields for 'Título' (set to 'Test de Álgebra Lineal'), 'Descripción' (with an 'Editor' button), 'Activo' (radio buttons for 'Sí' and 'No'), 'Número de preguntas definidas' (set to 27), 'N.º mínimo de preguntas' (set to 1), 'N.º máximo de preguntas' (set to 27), 'Criterio de selección de preguntas' (set to 'Aleatorio'), and 'Temas que pueden integrar el test' (set to 'UNED - Álgebra Lineal'). There is a 'Temas seleccionados' list and buttons for 'Añadir tema' and 'Quitar tema'. At the bottom are 'Insertar' and 'Cancelar' buttons.

Figura 9: SIETTE. Definición de test

## Generador de Exámenes

Utiliza la librería `genTest.jar`.

Si se trata de una instalación en Windows, el fichero `genTest.bat`

Además, se necesita tener instalado:

- Una versión de Java 1.7 o superior
- MikTeX 2.9, para generar pdf a partir de ficheros  $\text{\LaTeX}$
- Un lector de pdfs, por ejemplo SumatraPDF

## Estudio de Eficiencia

Utiliza la librería EstudioEficiencia.jar.

Si se trata de una instalación en Windows, el fichero EstudioEficiencia.bat

Además, se necesita tener instalado:

- Una versión de Java 1.7 o superior
- MikTeX 2.9, para generar pdf a partir de ficheros latex
- Un lector de pdfs, por ejemplo SumatraPDF