Logotipo, nombre de la empresa

Descripción generada automáticamente

PRACTICA 2 - Equipo 205

SICUE UCO

**Alejandro Gómez Amaro**

**Jorge Santos Jiménez**

**Raúl Castillo Díaz**

Índice automatizado

[Introducción pág.2](#_Toc182739368)

[Desarrollo de la aplicación pág.2](#_Toc182739369)

[Requisitos iniciales pág.3](#_Toc182739370)

[Estandarización IEEE 830 y métodos débiles de análisis pág.4](#_Toc182739371)

[- Anotación de los requisitos pág.4](#_Toc182739372)

[- Checklist de análisis pág.5](#_Toc182739373)

[- Lista de errores pág.6](#_Toc182739374)

[- Matriz de Interacción pág.7](#_Toc182739375)

[Requisitos ajustados pág.7](#_Toc182739376)

[- Requisitos funcionales pág.7](#_Toc182739377)

[- Requisitos de información pág.8](#_Toc182739378)

[- Requisitos no funcionales pág.9](#_Toc182739379)

[- De producto pág.9](#_Toc182739380)

[- De organización pág.9](#_Toc182739381)

[- Externos pág.9](#_Toc182739382)

[Historias de Usuario pág.10](#_Toc182739383)

[Casos de Uso pág.14](#_Toc182739384)

[- Casos de Uso según Lenguaje de Modelado Unificado (UML) pág.14](#_Toc182739385)

[- Diagrama de Casos de Uso pág.21](#_Toc182739386)

[Diagrama de Clases UML pág.22](#_Toc182739387)

[Matriz de Trazabilidad de Requisitos vs Casos de Uso pág.24](#_Toc182739388)

[Matriz de Trazabilidad de Casos de Uso vs Clases pág.24](#_Toc182739389)

[Diagramas de Secuencias pág.25](#_Toc182739390)

[- Registro de solicitud de participación pág.25](#_Toc182739391)

[- Anulación de solicitud pág.25](#_Toc182739392)

[- Consulta estado de solicitud pág.26](#_Toc182739393)

[Trello pág.27](#_Toc182739394)

[Bibliografía pág.27](#_Toc182739395)

# Introducción:

Esta aplicación está destinada a la gestión de la información de los alumnos que desean solicitar la movilidad SICUE en la Universidad de Córdoba. Actualmente, dicho proceso se administra enteramente de manera manual, nada mecanizado, por lo que hacer las búsquedas tiene un coste elevado que deriva en complicaciones logísticas. Sin embargo, el desarrollo de esta aplicación software supone la herramienta precisa para acabar con todos estos obstáculos y ofrecer a los alumnos y gestores una vía de entendimiento clara, eficaz y sencilla.

El objetivo principal de este mecanismo es obtener copias de respaldo, mecanizar los procesos informáticos y clarificar los posibles planes de convalidación tanto para alumnos como para el profesorado. Todas estas ideas tienen como propósito tener toda la información centralizada y accesible para la Organización de Relaciones Internacionales (ORI).

# Desarrollo de la aplicación:

La funcionalidad de la aplicación SICUE UCO se basa en la administración de datos de los estudiantes, profesores y gestión de los planes de convalidación de cada titulación en función de la universidad. La estancia del alumno puede ser de un cuatrimestre o un curso completo, según los planes de convalidación acordados con las universidades que tengan este convenio. Dichos planes deben de ser precisos debido a la relación de créditos y asignación de asignaturas, cada plan de convalidación es específico a una titulación concreta.

Por otro lado, cada vez que se quiera acceder a la aplicación se necesitan las credenciales otorgadas por la Universidad de Córdoba (UCO) a cada alumno.

En cuanto al profesorado también goza de esta movilidad, para poder continuar con su docencia y poder adquirir otras competencias y ganar experiencia en otros ambientes.

# Requisitos iniciales:

**Requisitos funcionales:**

1. **Solicitud de inscripción** **al programa SICUE de alumnos y profesores**.
2. Consulta de inscripciones **de alumnos y profesores**.
3. Anulación de inscripciones **de alumnos y profesores**.
4. **Filtrado y clasificación por**: Universidad, Centro, Titulación.
5. Actualizaciones de la solicitud vía email.
6. Gestión de planes de convalidación (cuatrimestre o curso completo) asignaturas y prácticas.

**Requisitos de información:**

1. **Datos almacenados** de los alumnos y profesores.
2. **Datos almacenados de todas las Universidades y posibles convalidaciones de** asignaturas y prácticas.
3. **Historial de solicitudes y anulaciones de solicitudes.**

**Requisitos no funcionales:**

**De producto:**

1. Usabilidad: El sistema debe ser intuitivo para los usuarios.
2. **Rendimiento**: El sistema debe soportar múltiples usuarios simultáneos sin afectar su rendimiento.

**De organización**:

1. **Clasificación**: Los datos deben ser almacenados y clasificados en la ORI de manera eficiente.

**Externos**:

1. **Accesibilidad**: La aplicación debe ejecutarse dentro de la web de la UCO.
2. Seguridad: Solo los usuarios autenticados pueden acceder a la aplicación y se debe garantizar la confidencialidad de los datos.
3. Mantenimiento: La aplicación debe ser fácilmente modificable y mantenible para actualizaciones futuras.

# Estandarización IEEE 830 y métodos débiles de análisis:

## Anotación de los requisitos:

* + **RF1: Solicitud de inscripción**
  + **RF2:** Consulta de inscripciones
  + **RF3:** Anulación de inscripciones
  + **RF4: Filtrado y clasificación**
  + **RF5:** Actualizaciones de la solicitud
  + **RF6:** Gestión de planes de convalidación
  + **RI1: Datos** de los alumnos y profesores
  + **RI2: Datos** de universidades
  + **RI3: Historial de solicitudes**
  + **RNF1: Usabilidad**
  + RNF2: **Rendimiento**
  + **RNF3: Clasificación y almacenamiento en la ORI**
  + **RNF4: Accesibilidad en la web de la UCO**
  + RNF5: **Seguridad**
  + RNF6: Mantenimiento (Se elimina en los requisitos finales)

## Checklist de análisis:

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo de calidad a considerar | Pregunta |
| Corrección | - ¿El requisito refleja fielmente las necesidades?  - ¿Cada requisito está correctamente especificado para cumplir con los objetivos del sistema? |
| No ambigüedad | - ¿Cada requisito tiene una única interpretación clara?   |  | | --- | | - ¿Los términos utilizados son claros y comprensibles para todos los involucrados? | |
| Completitud | - ¿Están cubiertas todas las funciones y necesidades?  - ¿Faltan detalles en algún requisito que puedan ser necesarios para la implementación? |
| Consistencia | - ¿Los requisitos son consistentes entre sí, sin contradicciones?  - ¿La relación entre requisitos es coherente y no da lugar a ambigüedades? |
| Concisión | - ¿El requisito es lo suficientemente breve y directo para ser claro?  - ¿Hay detalles innecesarios o redundantes en la descripción del requisito? |
| Realizabilidad | - ¿Es técnicamente posible implementar el requisito con la tecnología actual?   |  | | --- | | - ¿Se han considerado las limitaciones técnicas que pueden afectar la implementación? | |
| Verificabilidad | - ¿Es posible probar el requisito para confirmar que se cumple?  - ¿Puede realizarse un caso de prueba específico para validar el requisito? |
| Modificabilidad | - ¿El requisito está estructurado para que sea fácil realizar cambios si es necesario?  - ¿Se encuentran definidas las condiciones bajo las cuales el requisito podría ser modificado? |
| Trazabilidad | |  | | --- | |  |  |  |  | | --- | --- | | - ¿Es posible rastrear el origen del requisito a un objetivo del sistema o una solicitud del cliente?   |  | | --- | | - ¿Es posible vincular el requisito a su implementación específica dentro del sistema? | | |
| Independencia del diseño | - ¿El requisito evita hacer referencia a detalles de diseño específicos? |
| Clasificación | - ¿El requisito se encuentra clasificado adecuadamente como de producto, organizacional o externo? |
| Estabilidad | - ¿El requisito es estable o podría cambiar en el futuro debido a factores externos o de negocio? |
| Relevancia | |  | | --- | | - ¿El requisito es relevante y necesario para el funcionamiento del sistema? | |

## Lista de errores:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No de requisito | Defectos detectados | Acciones recomendadas |
| RF2 | No se detalla cómo los usuarios podrán acceder a su historial completo de inscripciones. | Incluir una funcionalidad que permita a los usuarios ver su historial completo de inscripciones previas. |
| RF3 | No se especifican los procedimientos para confirmar o verificar la anulación de una inscripción. | Establecer un proceso de confirmación para la anulación, como una notificación al usuario por correo electrónico. |
| RF5 | No se especifica el tipo de actualizaciones (confirmación, anulación, cambios) ni la frecuencia de los correos. | Aclarar los tipos de notificación por correo (por ejemplo, confirmación de inscripción, cambios en la solicitud). |
| RF6 | No se establecen criterios de elegibilidad o proceso de aprobación para asignaturas y prácticas. | Especificar los criterios de elegibilidad para convalidación y el proceso para la aprobación de planes de convalidación. |
| RI3 | No se aclara cuánto tiempo se almacenará el historial ni si los usuarios pueden acceder a él. | Definir el tiempo de retención de los datos históricos y aclarar si los usuarios tienen acceso a su historial completo. |
| RNF2 | No se define un número máximo de usuarios concurrentes para realizar pruebas de carga. | Establecer un límite de usuarios simultáneos y realizar pruebas de carga para confirmar el rendimiento del sistema. |
| RNF4 | No se especifica compatibilidad con navegadores o dispositivos móviles. | Aclarar los navegadores compatibles y considerar el soporte para dispositivos móviles para mejorar la accesibilidad. |
| RNF5 | No se especifican controles de seguridad ni protocolos específicos de control de acceso. | Incluir controles de seguridad regulares y definir protocolos específicos para el control de acceso y la autenticación. |
| RNF6 | No se especifica un plan de mantenimiento o la documentación necesaria para futuras actualizaciones. | Crear un plan de mantenimiento que incluya procedimientos de actualización y documentación técnica para los desarrolladores. |

## Matriz de Interacción:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **RF1** | **RF2** | **RF3** | **RF4** | **RF5** | **RF6** | **RI1** | **RI2** | **RI3** | **RNF1** | **RNF2** | **RNF3** | **RNF4** | **RNF5** |
| **RF1** |  | **S** | **S** |  | **S** | **S** | **S** |  |  | **S** |  | **S** |  | **S** |
| **RF2** |  |  | **S** |  | **S** |  |  |  | **S** | **S** |  |  | **S** |  |
| **RF3** |  |  |  |  | **S** |  |  |  | **S** | **S** |  |  | **S** |  |
| **RF4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **S** |  |  |
| **RF5** |  |  |  |  |  | **S** |  |  |  |  |  |  | **S** |  |
| **RF6** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **S** |
| **RI1** |  |  |  |  |  |  |  | **S** |  |  |  | **S** |  | **S** |
| **RI2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **S** |  | **S** |
| **RI3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **S** |  |  |  | **S** |
| **RNF1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **RNF2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **RNF3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **S** |
| **RNF4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **RNF5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Donde S significa solapamiento y C, conflicto (no contiene)**

# Requisitos ajustados:

**Tras realizar la e**standarización IEEE 830 y aplicar métodos débiles de análisis concluimos con los siguientes requisitos:

## Requisitos funcionales:

1. **Solicitud de inscripción al programa SICUE de alumnos y profesores**

* **La aplicación deberá permitir a los alumnos y profesores de la UCO solicitar su inscripción en el programa SICUE, completando campos obligatorios como nombre, DNI, titulación, y nivel académico.**
* **Se deberán implementar validaciones para asegurar que todos los datos requeridos sean correctos y completos antes de enviar la solicitud.**
* **Los datos proporcionados se validarán en tiempo real y se mostrará un mensaje de confirmación al usuario una vez finalizada la solicitud.**

1. **Consulta de inscripciones de alumnos y profesores**

* **La aplicación deberá permitir a los usuarios consultar de sus inscripciones en el programa SICUE, incluyendo estado actual, fecha de solicitud y detalles específicos del plan seleccionado.**

1. **Anulación de inscripciones de alumnos y profesores**

* **La aplicación deberá permitir a los usuarios anular su inscripción en el programa SICUE, confirmando la anulación mediante una notificación de confirmación.**

1. **Filtrado y clasificación**

* **Los datos de los estudiantes y profesores estarán clasificados en la aplicación por Universidad, Centro, y Titulación, facilitando la consulta y la gestión de información.**
* **Los administradores y miembros del ORI podrán aplicar filtros de clasificación para acceder a la información relevante de manera organizada.**

1. **Actualizaciones de la solicitud vía email**

* **La aplicación enviará notificaciones automáticas por correo electrónico si hay alguna actualización en la inscripción (Solicitud, anulación, aprobación o denegado de la solicitud).**
* **El sistema permitirá a los usuarios elegir qué correo desea recibir las notificaciones.**

1. **Gestión de planes de convalidación (cuatrimestre o curso completo)**

* **La aplicación permitirá a los estudiantes seleccionar entre un plan de convalidación de cuatrimestre o curso completo, gestionando asignaturas y prácticas según convenios con universidades asociadas.**
* **Se implementarán criterios específicos de elegibilidad y un proceso de aprobación para la convalidación de asignaturas y prácticas, en colaboración con la ORI.**

## Requisitos de información:

1. **Datos almacenados de los alumnos y profesores**

* **La aplicación almacenará los datos personales y académicos de alumnos y profesores, incluyendo nombre, apellidos, DNI, titulación, y nivel de idiomas.**
* **Los datos estarán protegidos mediante cifrado y control de acceso, cumpliendo con las políticas de protección de datos, todo ello gestionado por ORI y UCO externamente.**

1. **Datos almacenados de universidades y convalidaciones**

* **La aplicación almacenará los datos de todas las universidades asociadas y sus posibles convalidaciones de asignaturas y prácticas.**
* **Se establecerá un proceso para la actualización periódica de estos datos para asegurar que estén siempre actualizados.**

1. **Historial de solicitudes y anulaciones**

* **La aplicación guardará un historial completo de todas las solicitudes y anulaciones realizadas por los usuarios.**
* **Los datos históricos se conservarán durante un período de tiempo especificado y serán accesibles a los usuarios para su consulta.**

## Requisitos no funcionales:

## De producto:

**1. Usabilidad:**

* **La aplicación deberá ser intuitiva y fácil de usar, asegurando que los estudiantes y profesores puedan completar sus inscripciones y consultas de manera eficiente.**
* **Se definirán métricas de usabilidad (por ejemplo, tiempo promedio para completar la inscripción) y se realizarán pruebas con usuarios reales para verificar que la interfaz es accesible y comprensible para todos.**

**2. Rendimiento:**

* **La aplicación deberá ser capaz de gestionar múltiples inscripciones y consultas de forma simultánea sin afectar su rendimiento.**
* **Se establecerá un número máximo de usuarios simultáneos, y se realizarán pruebas de carga para verificar que el sistema cumple con los requisitos de rendimiento.**

## De organización:

**3. Clasificación y almacenamiento en la ORI:**

* **Los datos gestionados por la aplicación deberán almacenarse en la base de datos de la Oficina de Relaciones Internacionales (ORI) de la UCO, permitiendo su clasificación y filtrado por Universidad, Centro y Titulación.**
* **Se implementará un mecanismo de respaldo y se especificará la frecuencia de actualización de los datos en la base de la ORI.**

## Externos:

1. **Accesibilidad en la web de la UCO:**

* **La aplicación deberá ejecutarse de manera óptima dentro de la plataforma web de la UCO, siendo accesible desde cualquier navegador web compatible con los sistemas de la universidad.**
* **Se especificarán los navegadores y versiones compatibles y se definirán requisitos mínimos de sistema para el acceso óptimo.**

1. **Seguridad:**

* **El acceso a la aplicación estará limitado a usuarios autenticados mediante el sistema de autenticación de la UCO, garantizando la protección de los datos personales y académicos mediante cifrado y políticas de seguridad establecidas por la universidad.**
* **Se establecerán controles de seguridad regulares y se detallarán los mecanismos de autenticación y control de acceso específico.**

# Historias de Usuario:

|  |  |
| --- | --- |
| H1 | Como alumno o profesor de la UCO, quiero poder solicitar mi inscripción en el programa, para poder participar en el intercambio académico. |
| Descripción: Los usuarios de la UCO (alumnos y profesores) podrán inscribirse en el programa SICUE, completando los campos obligatorios y recibiendo una confirmación.  Responsable: Alejandro Gómez Amaro.  Criterios de validación:   * El usuario debe completar todos los campos obligatorios (nombre, DNI, titulación, nivel académico) para enviar la solicitud. * Los datos se validarán en tiempo real, y si faltan datos o son incorrectos, se mostrará un mensaje de error. * El sistema deberá mostrar un mensaje de confirmación al usuario al completar la solicitud.   Prioridad: Alta.  Estimación en días: 5  Sprint: 1 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| H2 | Como alumno o profesor de la UCO, quiero consultar el estado de mi inscripción en el programa SICUE, para verificar mi participación y el plan seleccionado. | |
| Descripción: Los usuarios podrán ver el estado de su inscripción en el programa SICUE, incluyendo la fecha de solicitud y detalles específicos del plan.  Responsable: Jorge Santos Jiménez.  Criterios de validación:   * El usuario debe estar autenticado para poder consultar sus inscripciones. * La consulta debe mostrar el estado actual de la inscripción, la fecha de solicitud y detalles del plan seleccionado. * Si no existen inscripciones, el sistema deberá informar que no hay inscripciones activas.   Prioridad: Media.  Estimación en días: 3  Sprint: 1 | | |
| H3 | Como usuario del programa, quiero poder anular mi inscripción, para retirar mi participación del programa cuando sea necesario. |
| Descripción: La aplicación permitirá a los usuarios anular su inscripción en el programa SICUE y recibir una confirmación de la anulación.  Responsable: Raúl Castillo Díaz.  Criterios de validación:   * El sistema debe enviar una notificación de confirmación de la anulación por correo electrónico y en la interfaz. * La inscripción debe marcarse como anulada y quedar registrada en el historial de inscripciones. * Solo las inscripciones activas podrán ser anuladas.   Prioridad: Media.  Estimación en días: 3  Sprint: 1 | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| H4 | Como miembro de la ORI, quiero poder filtrar y clasificar los datos de estudiantes y profesores, para gestionar la información de manera organizada y eficiente. | |
| Descripción: Los datos de los usuarios estarán clasificados en la aplicación por Universidad, Centro y Titulación, y los administradores podrán aplicar filtros para gestionar la información.  Responsable: Alejandro Gómez Amaro.  Criterios de validación:   * Los filtros por Universidad, Centro y Titulación deben estar disponibles y funcionar correctamente. * Solo los administradores y miembros de la ORI tendrán acceso a las opciones de filtrado. * La clasificación debe actualizarse en tiempo real para reflejar cambios recientes.   Prioridad: Media.  Estimación en días: 4  Sprint: 1 | | |
| H5 | Como usuario de la UCO, quiero recibir actualizaciones de mi solicitud por email, para estar informado sobre el estado de mi inscripción. |
| Descripción: La aplicación enviará notificaciones automáticas por correo electrónico si hay alguna actualización en la inscripción.  Responsable: Jorge Santos Jiménez.  Criterios de validación:   * El usuario debe poder elegir a que correo desea recibir las notificaciones. * Las notificaciones deben enviarse para las actualizaciones de solicitud, anulación, aprobación y denegación. * Si el correo del usuario es inválido, el sistema deberá informar del error y solicitar una corrección.   Prioridad: Media.  Estimación en días: 3  Sprint: 1 | |

|  |  |
| --- | --- |
| H6 | Como estudiante participante, quiero seleccionar un plan de convalidación (cuatrimestre o curso completo), para gestionar la convalidación de asignaturas y prácticas según el convenio con la universidad asociada. |
| Descripción: Los estudiantes podrán elegir entre un plan de convalidación de cuatrimestre o curso completo. Se gestionarán las asignaturas y prácticas según el convenio con universidades asociadas.  Responsable: Raúl Castillo Díaz.  Criterios de validación:   * Solo los estudiantes elegibles, podrán seleccionar el plan de convalidación. * La opción seleccionada debe reflejarse en el estado de la inscripción y mostrarse en la consulta de inscripciones. * Si el estudiante no cumple con los requisitos de elegibilidad, el sistema mostrará un mensaje indicando el motivo.   Prioridad: Alta.  Estimación en días: 5  Sprint: 2 | |
| H7 | Como administrador de la ORI, quiero acceder a los datos almacenados de los alumnos y profesores, para verificar su información de forma segura. |
| Descripción: **La aplicación almacenará los datos personales y académicos de alumnos y profesores con protección mediante cifrado y control de acceso.**  Responsable: Alejandro Gómez Amaro.  Criterios de validación:   * Solo **usuarios autorizados podrán acceder a los datos almacenados de alumnos y profesores.** * Los **datos estarán cifrados y protegidos según las políticas de la UCO.** * Los accesos deberán registrarse para auditorías de seguridad.   Prioridad: Alta.  Estimación en días: 4  Sprint: 2 | |

|  |  |
| --- | --- |
| H8 | Como administrador, quiero acceder al historial de solicitudes y anulaciones, para revisar la información de participaciones y anulaciones en el programa SICUE. |
| Descripción: La aplicación guardará un historial de todas las solicitudes y anulaciones realizadas por los usuarios, accesible para los administradores y los usuarios con acceso autorizado.  Responsable: Jorge Santos Jiménez.  Criterios de validación:   * El historial de solicitudes y anulaciones debe estar disponible solo para usuarios autorizados. * El historial deberá conservarse durante el tiempo especificado en la política de retención de datos. * Cada solicitud y anulación debe incluir detalles como fecha, estado y tipo de solicitud.   Prioridad: Media  Estimación en días: 3  Sprint: 2 | |

# Casos de Uso

## Casos de Uso según Lenguaje de Modelado Unificado (UML)

|  |  |
| --- | --- |
| CU1 | **Registro de solicitud de participación en SICUE** |
| Descripción: Los alumnos y profesores de la UCO solicitan su inscripción en el programa SICUE.  Objetivo: Permitir a los usuarios registrarse en el programa SICUE.  Condiciones:   * El usuario debe ser un alumno o profesor de la UCO. * El usuario debe completar todos los campos obligatorios (nombre, DNI, titulación, nivel académico).   Actores principales: Alumnos y profesores.  Escenario principal:   * 1. El usuario accede a la opción de inscripción en la aplicación.   2. El sistema muestra el formulario de inscripción.   3. El usuario completa los campos obligatorios.   4. El sistema valida los datos en tiempo real.   5. El usuario envía la solicitud.   6. El sistema confirma el registro exitoso y envía un mensaje de confirmación.   Escenarios alternativos:  1a. Si el usuario no tiene permisos para inscribirse, el sistema deniega el acceso y  muestra un mensaje de error.  3a. Si faltan campos obligatorios, el sistema muestra un mensaje de error y solicita al  usuario completar los datos. | |

|  |  |
| --- | --- |
| CU2 | **Consulta de estado de solicitud SICUE** |
| Descripción: Los usuarios consultan el estado de su solicitud en el programa SICUE, incluyendo detalles del plan seleccionado.  Objetivo: Permitir a los usuarios consultar el estado y detalles de su solicitud en el programa SICUE.  Condiciones:   * El usuario debe estar autenticado. * Debe existir una solicitud activa asociada al usuario.   Actores principales: Alumnos y profesores.  Escenario principal:   1. El usuario selecciona la opción de consulta de estado en la aplicación. 2. El sistema muestra el historial de solicitudes del usuario. 3. El usuario selecciona la solicitud que desea consultar. 4. El sistema muestra el estado, fecha y detalles del plan de la solicitud seleccionada.   Escenarios alternativos:  2a. Si el usuario no tiene una solicitud activa, el sistema muestra un mensaje  informando que no hay solicitudes activas. | |

|  |  |
| --- | --- |
| CU3 | **Anulación de solicitud** |
| Descripción: Los usuarios anulan su inscripción en el programa SICUE y reciben una confirmación de anulación.  Objetivo: Permitir a los usuarios anular su participación en el programa SICUE.  Condiciones:   * El usuario debe tener una solicitud activa. * La solicitud debe estar en estado pendiente o en proceso.   Actores principales: Alumnos y profesor.  Escenario principal:   * 1. El usuario accede a la opción de anulación en su solicitud.   2. El sistema muestra los detalles de la solicitud y pide confirmación de anulación.   3. El usuario confirma la anulación.   4. El sistema marca la solicitud como anulada y envía una notificación al usuario.   Escenarios alternativos:  2a. Si la solicitud no puede ser anulada (ya completada), el sistema muestra un  mensaje indicando que no es posible anular la solicitud. | |

|  |  |
| --- | --- |
| CU4 | **Gestión de convalidación de asignaturas** |
| Descripción: Los estudiantes gestionan sus planes de convalidación de asignaturas y prácticas según los convenios con universidades asociadas.  Objetivo: Permitir a los estudiantes gestionar la convalidación de sus asignaturas y prácticas.  Condiciones:   * El estudiante debe tener una solicitud activa en SICUE. * Deben existir convenios de convalidación con universidades asociadas.   Actor principal: Estudiante.  Escenario principal:   * 1. El estudiante selecciona la opción de gestión de convalidación.   2. El sistema muestra los convenios y asignaturas/prácticas elegibles.   3. El estudiante selecciona las asignaturas/prácticas para convalidación.   4. El sistema valida las elecciones según los convenios.   5. El estudiante confirma la selección y el sistema registra la solicitud de convalidación.   Escenarios alternativos:  4a. Si la asignatura o práctica no cumple los criterios, el sistema muestra un mensaje  de error. | |

|  |  |
| --- | --- |
| CU5 | **Gestión de profesorado inscrito** |
| Descripción: Los administradores y miembros de la ORI gestionan el profesorado inscrito en el programa SICUE.  Objetivo: Permitir a los administradores y miembros de la ORI ver y gestionar el profesorado inscrito en SICUE.  Condiciones:   * El usuario debe ser administrador o miembro de la ORI. * El sistema debe tener registros de profesorado inscrito.   Actor principal: Administrador.  Escenario principal:   * 1. El administrador accede a la sección de gestión de profesorado.   2. El sistema muestra la lista de profesores inscritos en SICUE.   3. El administrador selecciona un profesor para ver o editar detalles.   4. El sistema permite modificar datos o actualizar el estado del profesor en el programa.   Escenarios alternativos:  2a. Si no existen profesores registrados, el sistema muestra un mensaje indicando  que no hay inscripciones. | |

|  |  |
| --- | --- |
| CU6 | **Filtrado de solicitudes por universidad y titulación** |
| Descripción: Los administradores aplican filtros de universidad y titulación para gestionar las solicitudes de SICUE de forma organizada.  Objetivo: Facilitar la consulta de solicitudes específicas mediante filtros de universidad y titulación.  Condiciones:   * El usuario debe ser administrador o miembro de la ORI. * Deben existir solicitudes en el sistema.   Actores principales: Administrador.  Escenario principal:   * 1. El administrador accede a la sección de solicitudes.   2. El sistema muestra los filtros de universidad y titulación.   3. El administrador aplica los filtros deseados.   4. El sistema muestra las solicitudes que cumplen los criterios de filtrado.   Escenarios alternativos:  4a. Si no existen solicitudes que cumplan los filtros aplicados, el sistema muestra un  mensaje indicando que no hay resultados. | |

|  |  |
| --- | --- |
| CU7 | **Gestión de planes de convalidación** |
| Descripción: Los administradores gestionan los planes de convalidación de asignaturas y prácticas de los estudiantes.  Objetivo: Permitir a los administradores gestionar y aprobar convalidaciones de asignaturas y prácticas.  Condiciones:   * El usuario debe ser administrador o miembro de la ORI. * Deben existir solicitudes de convalidación en el sistema.   Actores principales: Administrador.  Escenario principal:   1. El sistema muestra las solicitudes de convalidación de los estudiantes. 2. El administrador revisa y selecciona una solicitud para aprobación o rechazo. 3. El sistema registra la decisión y actualiza el estado de la solicitud.   Escenarios alternativos:  1a. Si no existen solicitudes, el sistema muestra un mensaje indicando que no hay  solicitudes para gestionar. | |

|  |  |
| --- | --- |
| CU8 | **Visualización de actualizaciones de solicitudes** |
| Descripción: Los administradores visualizan el historial de actualizaciones de solicitudes de los alumnos y profesores en el sistema.  Objetivo: Permitir la revisión y auditoría de las solicitudes que se realizan, aprueban, deniegan y cancelan.  Condiciones:   * El usuario debe ser administrador o miembro de la ORI. * Deben existir registros de movimientos en el sistema.   Actor principal: Administrador.  Escenario principal:   1. El administrador accede a la sección de historial de movimientos. 2. El sistema muestra los filtros para buscar por fecha, usuario o tipo de acción. 3. El administrador aplica los filtros deseados y visualiza el historial correspondiente.   Escenarios alternativos:  2a. Si no existen movimientos que cumplan los filtros, el sistema muestra un mensaje  indicando que no hay resultados. | |

## Diagrama Descripción generada automáticamenteDiagrama de Casos de Uso

# Diagrama Descripción generada automáticamenteDiagrama de Clases UML

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Clase: Solicitud | | |
| Descripción: Conjunto de solicitudes completes; solicitante, destino, asignaturas… | | |
| Atributos | | |
| Nombre | Tipo | Descripción |
| -nombre | String | Nombre del solicitante |
| -dni | String | DNI del solicitante |
| -email | String | Correo del solicitante |
| -duración | String | Duración de la movilidad |
| -Plan de Convalidación | Class | Prácticas y asignaturas solicitadas |
| Operaciones | | |
| Nombre | Tipo | Descripción |
| +crearSolicitud() | Class Solicitud | Crea una solicitud |
| +verSolicitud | Void | Muestra una solicitud |
| +eliminarSolicitud() | Class Solicitud | Elimina una solicitud |

a

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Clase: Administrador | | |
| Descripción: Conjunto de los administradores | | |
| Atributos | | |
| Nombre | Tipo | Descripción |
| -nombre | String | Nombre del administrador |
| -dni | String | DNI del administrador |
| -email | String | Correo del administrador |
| Operaciones | | |
| Nombre | Tipo | Descripción |
| +verHistorial() | Void | Muestra las actualizaciones de solicitudes |
| +aceptarSolicitud() | Void | Acepta una solicitud |
| +denegarSolicitud() | Void | Denega una solicitud |
| Clase: Profesores | | | |
| Descripción: Conjunto de los profesores | | | |
| Atributos | | | |
| Nombre | | Tipo | Descripción |
| -nombre | | String | Nombre del profesor |
| -dni | | String | DNI del profesor |
| -email | | String | Correo del profesor |
| -departamento | | String | Departamento del que forma parte |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Clase: Estudiantes | | |
| Descripción: Conjunto de los estudiantes | | |
| Atributos | | |
| Nombre | Tipo | Descripción |
| -nombre | String | Nombre del estudiante |
| -dni | String | DNI del estudiante |
| -email | String | Correo del estudiante |
| -carrera | String | Carrera que cursa |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Clase: Universidad | | |
| Descripción: Conjunto de las universidades | | |
| Atributos | | |
| Nombre | Tipo | Descripción |
| -nombre | String | Nombre de la universidad |
| -direccion | String | Localización de la universidad |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Clase: Plan de Convalidacion | | |
| Descripción: Conjunto de las universidades | | |
| Atributos | | |
| Nombre | Tipo | Descripción |
| -Asignaturas | Class | Asignaturas solicitadas |
| -Practicas | Class | Practicas Solicitadas |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Clase: Practicas | | |
| Descripción: Conjunto de las practicas | | |
| Atributos | | |
| Nombre | Tipo | Descripción |
| -nombre | String | Nombre de la practica |
| -codigo | Int | Código de la practica |
| -creditos | Int | Créditos de la practica |
| -Universidad | Class | Universidad de las practicas |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Clase: Asignaturas | | |
| Descripción: Conjunto de las asignaturas | | |
| Atributos | | |
| Nombre | Tipo | Descripción |
| -nombre | String | Nombre de la asignatura |
| -codigo | Int | Código de la asignatura |
| -creditos | Int | Créditos de la asignatura |
| -Universidad | Class | Universidad donde se imparten las practicas |

# Matriz de Trazabilidad de Requisitos vs Casos de Uso

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **CU1** | **CU2** | **CU3** | **CU4** | **CU5** | **CU6** | **CU7** | **CU8** |
| **RF1** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **RF2** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **RF3** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **RF4** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **RF5** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **RF6** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **RI1** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **RI2** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **RI3** |  |  |  |  |  |  |  |  |

Donde los recuadros verdes son los que relacionan dicho Requisito con Caso de Uso (fila/columna)

# Matriz de Trazabilidad de Casos de Uso vs Clases

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Profesores** | **Alumnos** | **Universidad** | **Administradores** | **Solicitud** | **Plan de Convalidación** | **Asignaturas** | **Practicas** |
| **CU1** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **CU2** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **CU3** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **CU4** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **CU5** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **CU6** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **CU7** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **CU8** |  |  |  |  |  |  |  |  |

Donde los recuadros verdes son en los que el Caso de Uso involucra la Clase (fila/columna)

# Diagramas de Secuencias

## Imagen que contiene Diagrama Descripción generada automáticamenteRegistro de solicitud de participación

## Imagen que contiene Gráfico Descripción generada automáticamenteAnulación de solicitud

## Consulta estado de solicitud

# Trello

Se adjunta un link con el que en caso de que haya tenido algún problema para acceder al Trello del equipo pueda volver a hacerlo sin problema: <https://trello.com/invite/b/6703eecfedf497f2dd39cd71/ATTIa6dc4503c98879f86cfdca46c46bdbb722EF4277/practica-1>

# Bibliografía

Para hacer el trabajo hemos usado ayuda de los siguientes archivos facilitados en Moodle:

* Practica 1.1 – Organización y apuntes
* Practica 1.1 – Diapositivas
* Guía de Trello
* Vídeo proyectos Scrum con Trello
* Practica 1.2 – Organización y apuntes
* Practica 1.2 – Diapositivas
* Especificación de Requisitos IEEE 830
* Métodos débiles de análisis
* Scrum historias de usuario
* Buenos prácticas casos de uso
* Ejemplo caso de uso
* Practica 2 – Organización y apuntes
* Practica 2 – Diapositivas

Además, hemos usado tres webs para elaborar el trabajo:

* Visual Paradigm, para representar el diagrama de Casos de Uso, diagrama de Clases UML y diagramas de Secuencia.
* Chat GPT-4o, que nos ha ayudado a generar resúmenes y a elaborar Historias de Usuario y Casos de Uso según las directrices que le hemos facilitado.
* Trello, donde a petición del profesor hemos desarrollado los 3 tableros:
  + Practica 1, con los sprints correspondientes, las reuniones y las Historias de Usuario.
  + Practica 2, con los sprints y las reuniones.
  + Documentación, donde tenemos acceso directo a todos los links de Moodle, diagramas y carpeta compartida para que todos los miembros tengamos acceso a ellos.