

UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI

NOMBRES Y APELLIDOS

JORK DAVIS LUCAS GARCIA

FECHA

27/10/2025

MATERIA

APLICACIONES PARA EL CLIENTE WEB

PARALELO

“A”

ACTIVIDAD

PROYECTO FINAL – SISTEMA DE TUTORIAS

PROPÓSITO DEL DOCUMENTO

El presente documento tiene como finalidad presentar el desarrollo de un sistema web para la gestión de tutorías académicas en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM). Este trabajo autónomo aplica los conocimientos adquiridos en la Unidad II sobre maquetación de páginas web utilizando HTML5, hojas de estilo CSS3 y validaciones con JavaScript, permitiendo automatizar los procesos de solicitud, registro y control de tutorías entre alumnos y tutores.

DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO O TEMA ELEGIDO

Contexto

La ULEAM cuenta con un programa de tutorías académicas donde tutores apoyan a estudiantes en diferentes materias. Actualmente, este proceso se realiza de forma manual mediante formularios físicos, lo que genera problemas de organización, seguimiento y control de asistencia.

Problemática

- Dificultad para coordinar horarios entre tutores y alumnos
- Falta de registro centralizado de tutorías realizadas
- No existe seguimiento de asistencia
- Reportes manuales que consumen tiempo
- Poca visibilidad para coordinadores sobre el estado de las tutorías

Solución Propuesta

Sistema web que permita gestionar de forma automatizada:

- Registro de usuarios (alumnos, tutores, coordinador)
- Solicitud y confirmación de tutorías individuales
- Creación e inscripción en tutorías grupales
- Control de asistencia con doble validación
- Generación de reportes exportables (PDF/Excel)

DESCRIPCIÓN TEXTUAL DE LAS TAREAS A AUTOMATIZAR

4.1. Registro e Inicio de Sesión

Descripción: Los alumnos pueden autorregistrarse en el sistema usando su correo institucional (@live.uleam.edu.ec). El sistema valida que el email sea del dominio ULEAM y que no existan duplicados. Los usuarios inician sesión con email y contraseña.

Validaciones:

- Email obligatorio formato @live.uleam.edu.ec
- Campos nombre, carrera, curso, paralelo y contraseña requeridos
- Contraseña mínimo 6 caracteres

4.2. Gestión de Usuarios (Coordinador)

Descripción: El coordinador registra nuevos tutores en el sistema, asignándoles una materia/especialidad, carrera y paralelo (A: mañana 7AM-1PM, B: tarde 2PM-8PM). Puede editar datos de cualquier usuario y eliminar cuentas cuando sea necesario.

Validaciones:

- Email único en el sistema
- Materia/especialidad obligatoria para tutores
- Paralelo determina horarios permitidos
- Confirmación antes de eliminar usuarios

4.3. Solicitud de Tutoría Individual (Alumno)

Descripción: El alumno selecciona un tutor disponible, fecha, hora y tema de la tutoría. El sistema valida que la hora esté dentro del horario permitido según el paralelo del alumno (A o B). La solicitud queda como "pendiente" hasta que el tutor la confirme o rechace.

Validaciones:

- Fecha no puede ser en el pasado
- Hora debe estar en el rango del paralelo (A: 7AM-1PM, B: 2PM-8PM)
- Tema obligatorio (mínimo 5 caracteres)
- Conversión automática de formato 24h a 12h (AM/PM)

4.4. Creación de Tutoría Grupal (Tutor)

Descripción: El tutor crea tutorías grupales especificando tema, carrera, curso, paralelo, fecha, hora y observaciones opcionales. La tutoría queda "abierta" para que alumnos que cumplan los criterios (misma carrera/curso/paralelo) puedan inscribirse.

Validaciones:

- Fecha mínima: día actual
- Todos los campos requeridos excepto observaciones
- Validación de horario según paralelo
- Máximo estudiantes sin límite (configurable)

4.5. Confirmación/Rechazo de Tutorías (Tutor)

Descripción: El tutor visualiza solicitudes pendientes y puede confirmarlas (cambian a estado "confirmada") o rechazarlas indicando un motivo. El alumno ve el estado actualizado en su panel.

Validaciones:

- Motivo de rechazo obligatorio (mínimo 10 caracteres)
- Solo se pueden rechazar tutorías en estado "pendiente"
- Confirmación requiere solo un clic

4.6. Inscripción en Tutorías Grupales (Alumno)

Descripción: El alumno ve tutorías grupales disponibles filtradas por su carrera, curso y paralelo. Puede inscribirse con un clic. El sistema valida que no esté ya inscrito en esa tutoría.

Validaciones:

- No permitir inscripciones duplicadas
- Solo mostrar tutorías de su carrera/curso/paralelo
- Estado de tutoría debe ser "abierta"

4.7. Control de Asistencia

Descripción:

- **Individual:** El alumno confirma su asistencia después de la tutoría.
- **Grupal:** Doble confirmación - primero el alumno, luego el coordinador valida.

Validaciones:

- Solo tutorías en estado "completada" permiten registro de asistencia
- En grupales, se muestra lista de alumnos inscritos
- Coordinador ve indicadores visuales (verde: confirmado, gris: pendiente)

4.8. Generación de Reportes (Coordinador)

Descripción: El coordinador filtra tutorías por rango de fechas, tutor específico y/o estado. El sistema combina tutorías individuales y grupales, mostrando una tabla con fecha, hora, tema, tutor, tipo, número de estudiantes y estado. Puede exportar a PDF o Excel.

Validaciones:

- Fechas opcionales (si no se llenan, muestra todas)
- Formato fecha válido (YYYY-MM-DD)
- Exportaciones incluyen metadatos (fecha generación, filtros aplicados)

4.9. Gestión de Perfil

Descripción: Cada usuario puede ver y editar su perfil (nombre, materia si es tutor). Puede cambiar su contraseña validando la contraseña actual primero.

Validaciones:

- Contraseña actual correcta para cambiar
- Nueva contraseña mínimo 6 caracteres
- Confirmación de contraseña debe coincidir

4.10. Exportación de Datos (Coordinador)

Descripción: El coordinador puede exportar la base de datos completa de usuarios (tutores y alumnos, excluye coordinador por seguridad) en formato JSON o CSV. Los archivos incluyen metadatos con fecha y hora de exportación.

Validaciones:

- Solo coordinador tiene acceso
- Contraseñas se incluyen en exportación (para respaldo)
- Nombre de archivo incluye timestamp

5. GRÁFICO DE LOS NODOS DE LA PÁGINA WEB (DOM)

...

index.html

```
|  
|   └─ <head>  
|       |   └─ <meta charset="UTF-8">  
|       |   └─ <meta viewport>  
|       |   └─ <title> Sistema de Tutorías  
|       |   └─ <script> jsPDF (CDN)  
|       |   └─ <script> jsPDF-AutoTable (CDN)  
|       |   └─ <script> XLSX (CDN)  
|       └─ <style> [CSS completo]  
|  
└─ <body>  
    └─ <div class="container">  
        |  
        └─ <div id="message"> [Notificaciones toast]  
        |  
        └─ <div id="registerSection">  
            └─ <form id="registerForm">  
                |   └─ <input id="regName">  
                |   └─ <input id="regEmail">  
                |   └─ <select id="regCarrera">  
                |   └─ <select id="regCurso">  
                |   └─ <select id="regParalelo">  
                └─ <input id="regPassword">
```

```
|__ <div id="loginSection">
|  |__ <form id="loginForm">
|  |  |__ <input id="loginEmail">
|  |  |__ <input id="loginPassword">
|  |
|__ <div id="dashboardSection">
|  |
|  |__ [HEADER FIJO]
|  |  |__ Logo ULEAM
|  |
|  |__ [SIDEBAR IZQUIERDA]
|  |  |__ <div id="userName">
|  |  |__ <div id="userEmail">
|  |  |__ <div id="userRol">
|  |  |__ <button> Mi Perfil
|  |  |__ <button> Cerrar Sesión
|  |
|__ [CONTENIDO PRINCIPAL]
|  |
|  |__ <div id="perfilSection">
|  |  |__ <div id="perfilNombre">
|  |  |__ <div id="perfilEmail">
|  |  |__ <div id="perfilRol">
|  |  |__ [Botones editar/cambiar password]
|  |
|__ <div id="coordinadorPanel">
|  |__ <div id="todasTutorias">
|  |__ <form id="registerTutorForm">
```

```

|   └─<div id="listaTutores">
|   |   └─<div id="listaAlumnos">
|   |   |   [Sección Reportes]
|   |   |   └─<form> Filtros
|   |   |   └─<div id="vistaReporte">
|   |   |       └─<table id="tablaReporte">
|   |   └─[Sección Base de Datos]
|   |   └─<div id="vistaDatosUsuarios">
|   |       └─<table id="tablaDatosUsuarios">
|
|   └─<div id="tutorPanel">
|       └─<form id="crearTutoriaGrupalForm">
|       └─<div id="tutoriasPendientes">
|           └─<div id="tutoriasConfirmadas">
|               └─<div id="tutoriasRechazadas">
|
|   └─<div id="alumnoPanel">
|       └─<div id="tutoriasDisponibles">
|       └─<div id="misTutorias">

```

[MODALES]

```

└─<div id="modalEditarUsuario">
└─<div id="modalRechazar">
└─<div id="modalEditarPerfil">
└─<div id="modalCambiarPassword">

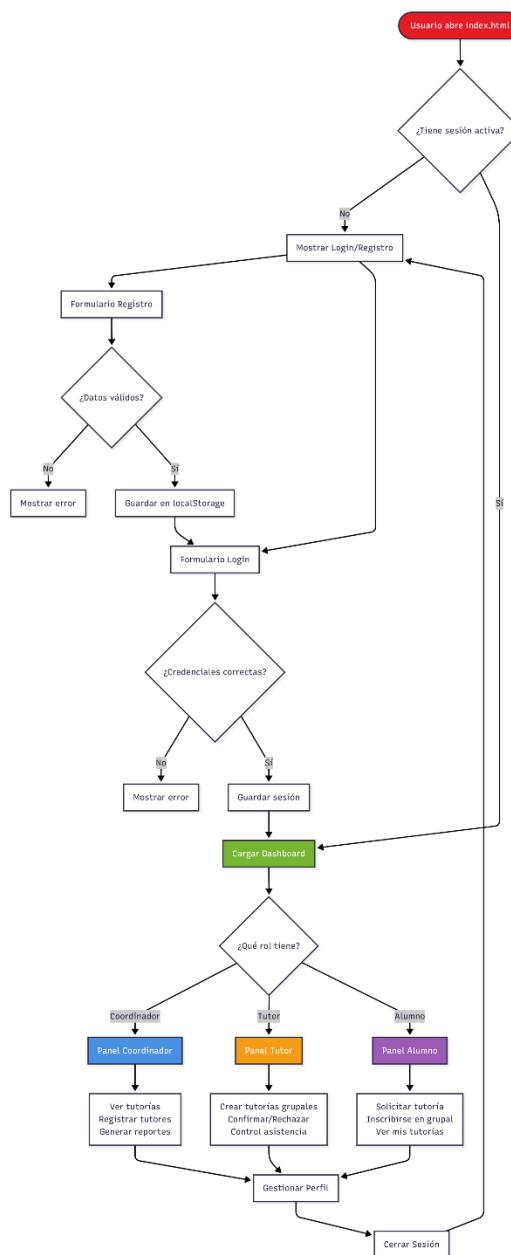
```

[SCRIPT]

```

└─<script>
```

- └─ [Funciones Auxiliares]
- └─ [Autenticación]
- └─ [Gestión Usuarios]
- └─ [Gestión Tutorías]
- └─ [Reportes]
- └─ [Perfil]
- └─ [Renderizado Dashboards]
- └─ [Inicialización]



6. CÓDIGO HTML, CSS Y JAVASCRIPT

Estructura del Código:

Líneas 1-16: Declaración HTML5 y librerías externas (jsPDF, XLSX)

Líneas 17-272: SECCIÓN CSS

- Estilos base y layout
- Formularios de login/registro
- Dashboard horizontal con sidebar
- Tarjetas de tutorías
- Modales
- Animaciones y transiciones
- Diseño responsive

Líneas 273-976: SECCIÓN HTML

- Formulario de registro de alumnos
- Formulario de login
- Dashboard del coordinador (gestión completa)
- Dashboard del tutor (crear y gestionar tutorías)
- Dashboard del alumno (solicitar e inscribirse)
- 4 modales de edición

Líneas 977-3101: SECCIÓN JAVASCRIPT (8 subsecciones)

1. **Funciones auxiliares** (líneas 1011-1107): validaciones, notificaciones, conversión de horas
2. **Autenticación** (líneas 1108-1233): registro, login, mostrar dashboard, cerrar sesión
3. **Gestión de usuarios** (líneas 1234-1881): CRUD usuarios, exportar JSON/CSV
4. **Gestión de tutorías** (líneas 1882-2363): solicitar, crear, confirmar, rechazar, completar, asistencia
5. **Reportes** (líneas 1339-1650): generar reportes, exportar PDF/Excel
6. **Perfil** (líneas 2364-2700): ver/editar perfil, cambiar contraseña
7. **Renderizado dashboards** (líneas 1969-2850): funciones que muestran tutorías por rol

8. Inicialización(líneas 3065-3090): crear coordinador, verificar sesión

Características Técnicas:

- **HTML5 semántico** con estructura clara
- **CSS3** con gradientes, flexbox y animaciones
- **JavaScript vanilla** (sin frameworks) usando ES6+
- **localStorage** para persistencia de datos
- **Validaciones en tiempo real** con feedback visual
- **Exportación de datos** usando librerías externas (jsPDF, XLSX)

7. ENLACE A REPOSITORIO GITLAB

Ejemplo: <https://gitlab.com/tu-usuario/sistema-tutorias-uleam>

8. CAPTURAS DE PANTALLA DE LAS PÁGINAS WEB DESARROLLADAS

Figura 1: Página de Registro de Alumnos

En esta página web, los estudiantes se registran ingresando: nombre completo, email institucional (@live.uleam.edu.ec), carrera (Ingeniería en TIC/Software/Sistemas),

curso/semestre (1-8), paralelo (A: mañana, B: tarde) y contraseña. El sistema valida que el email sea del dominio ULEAM y no existan duplicados.

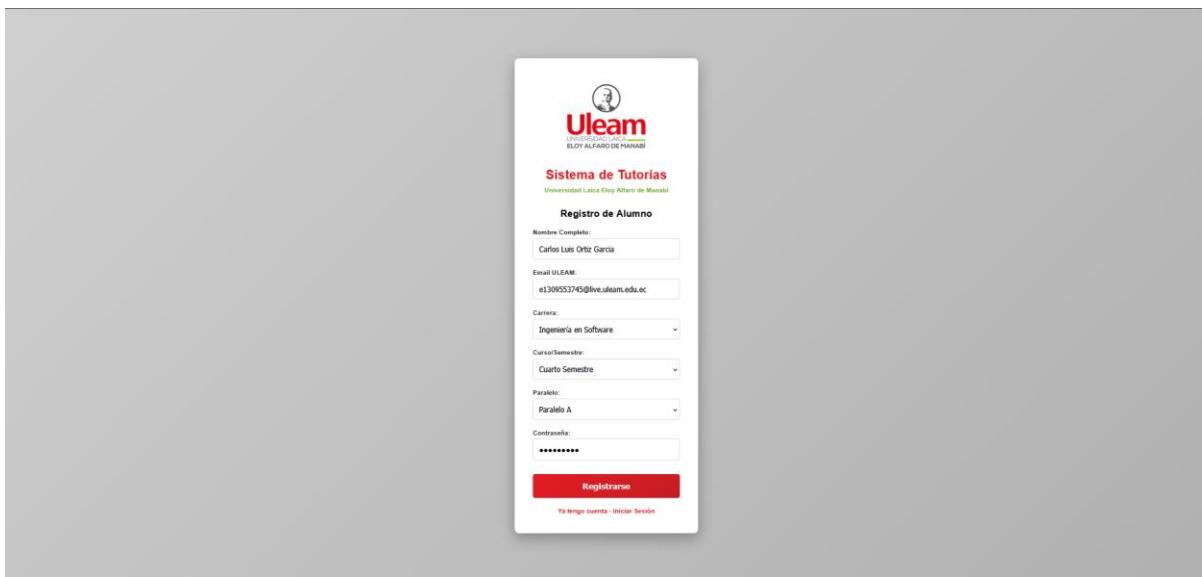


Figura 2: Página de Inicio de Sesión

En esta interfaz, los usuarios (coordinador, tutores y alumnos) inician sesión con su email y contraseña. El sistema valida las credenciales y redirige al dashboard correspondiente según el rol del usuario.

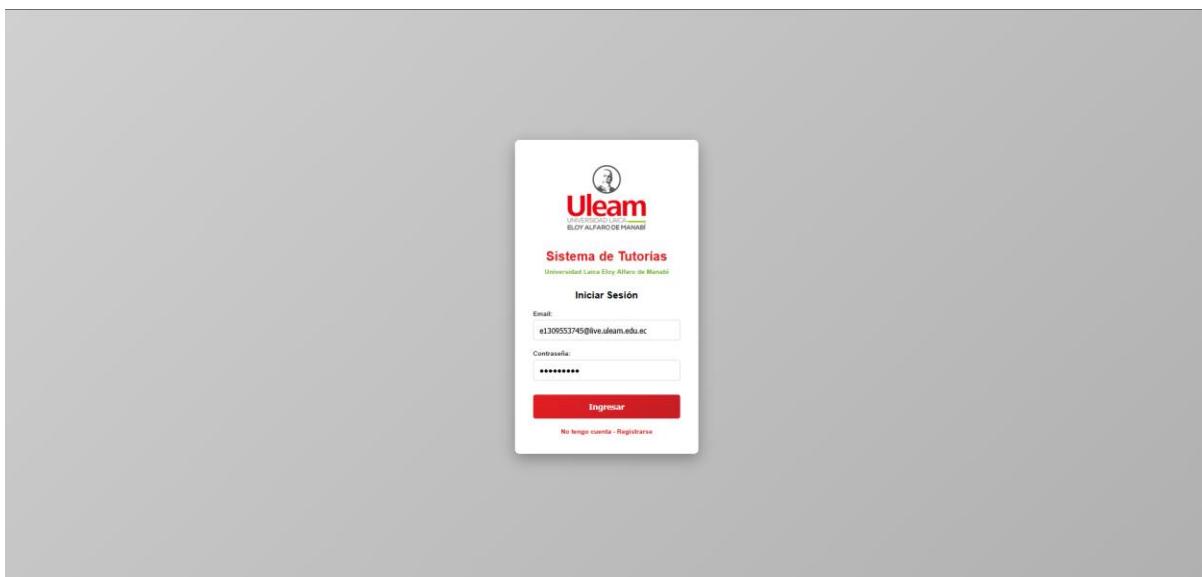
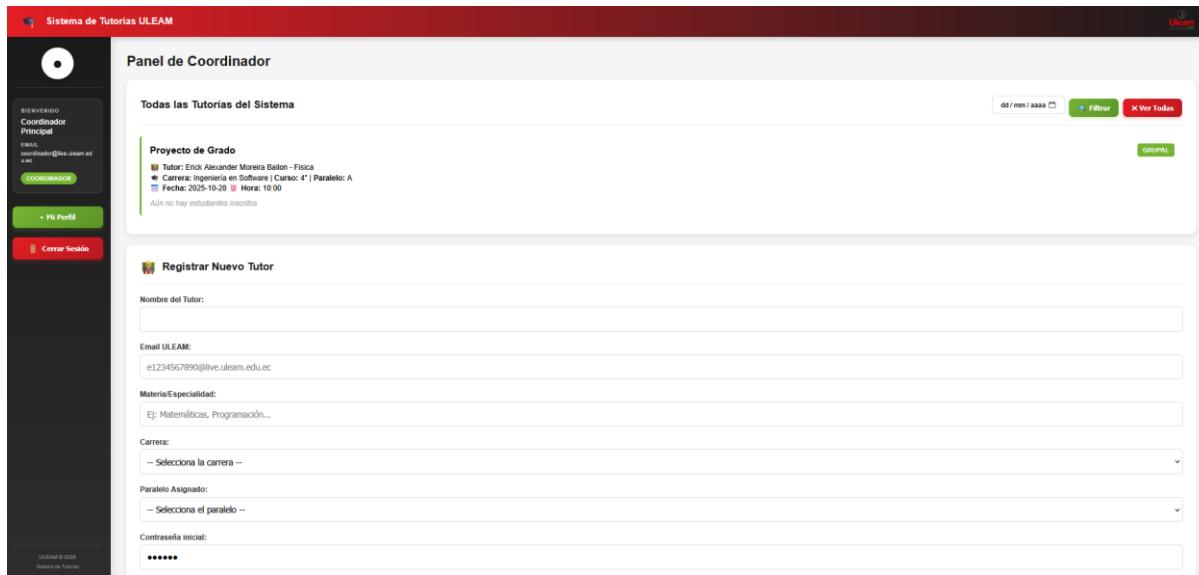


Figura 3: Dashboard del Coordinador - Vista General de Tutorías

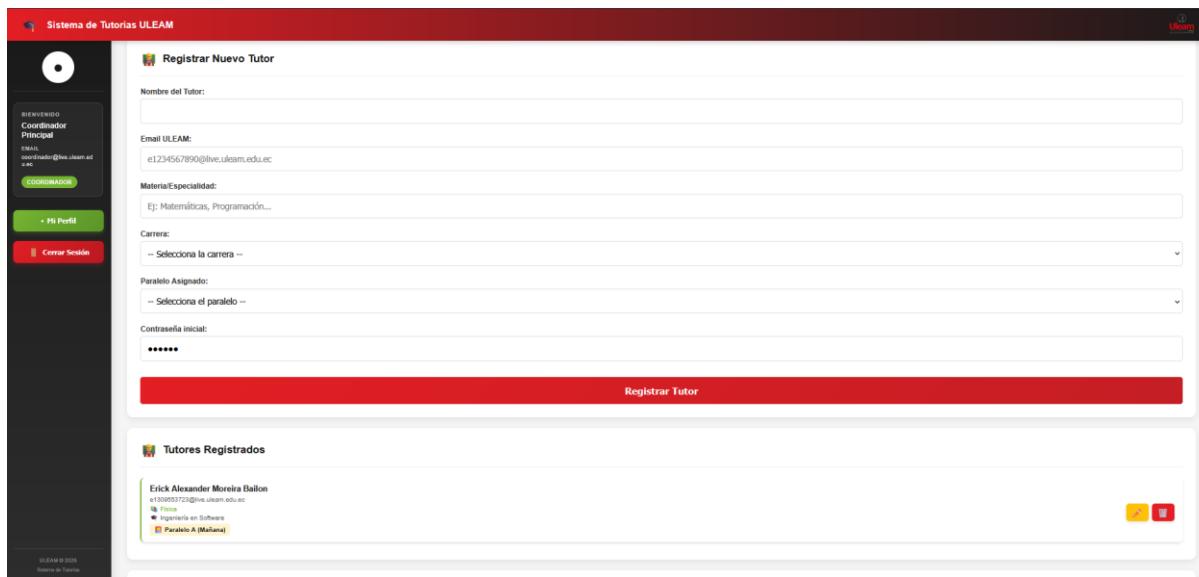
El coordinador visualiza todas las tutorías del sistema (individuales y grupales) con información detallada: fecha, hora, tema, tutor, alumno(s), estado y opciones de control de asistencia. Incluye filtros por fecha para búsqueda específica.



The screenshot shows the 'Panel de Coordinador' (Coordinator Panel) of the Sistema de Tutorías ULEAM. On the left sidebar, there's a welcome message for the 'Coordinador Principal' (Principal Coordinator) named Erick Alexander Moreira Ballón. The main area displays a list of 'Todas las Tutorías del Sistema' (All System Tutorials). One tutorial is listed under 'Proyecto de Grado' (Degree Project) for a student named Erick Alexander Moreira Ballón, majoring in Software Engineering, with a grade of A. Below this, there's a 'Registrar Nuevo Tutor' (Register New Tutor) form with fields for Name, Email, Specialization, Career, Parallel Assigned, and Initial Password. At the bottom, there's a section titled 'Tutores Registrados' (Registered Tutors) showing the same information for Erick Alexander Moreira Ballón.

Figura 4: Dashboard del Coordinador - Registro de Tutores

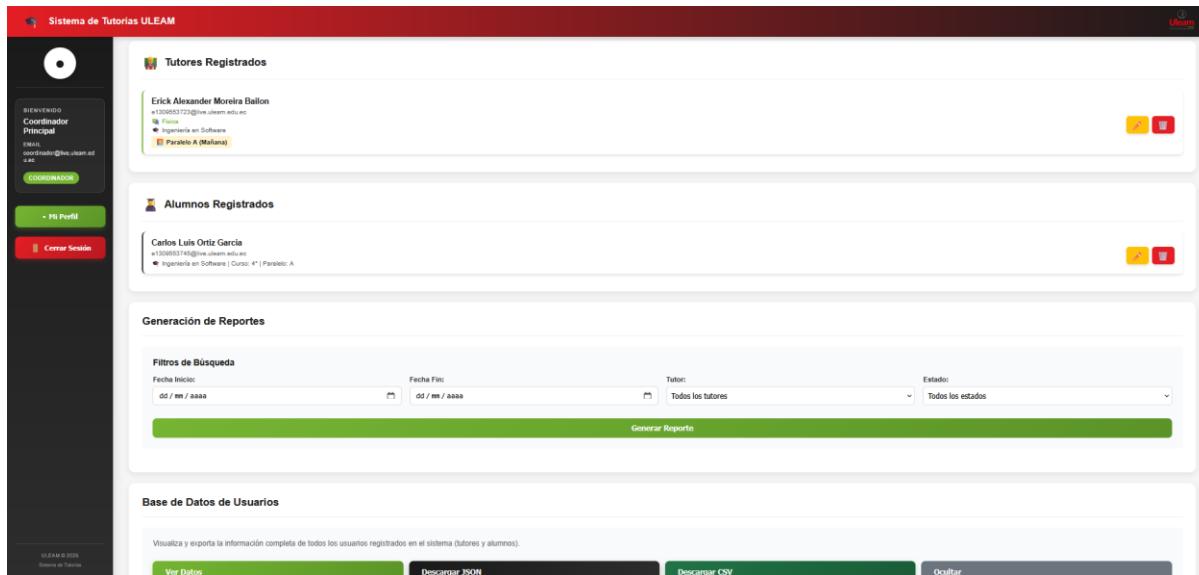
Formulario donde el coordinador registra nuevos tutores especificando: nombre, email institucional, materia/especialidad, carrera, paralelo asignado (A o B) y contraseña inicial. El sistema valida emails únicos y dominio ULEAM.



This screenshot shows the 'Registrar Nuevo Tutor' (Register New Tutor) page. It has the same layout as Figure 4, with fields for Name, Email, Specialization, Career, Parallel Assigned, and Initial Password. At the bottom right of the form, there's a red button labeled 'Registrar Tutor' (Register Tutor). Below the form, there's a section titled 'Tutores Registrados' (Registered Tutors) which lists the same information for Erick Alexander Moreira Ballón as in Figure 4.

Figura 5: Dashboard del Coordinador - Listas de Usuarios

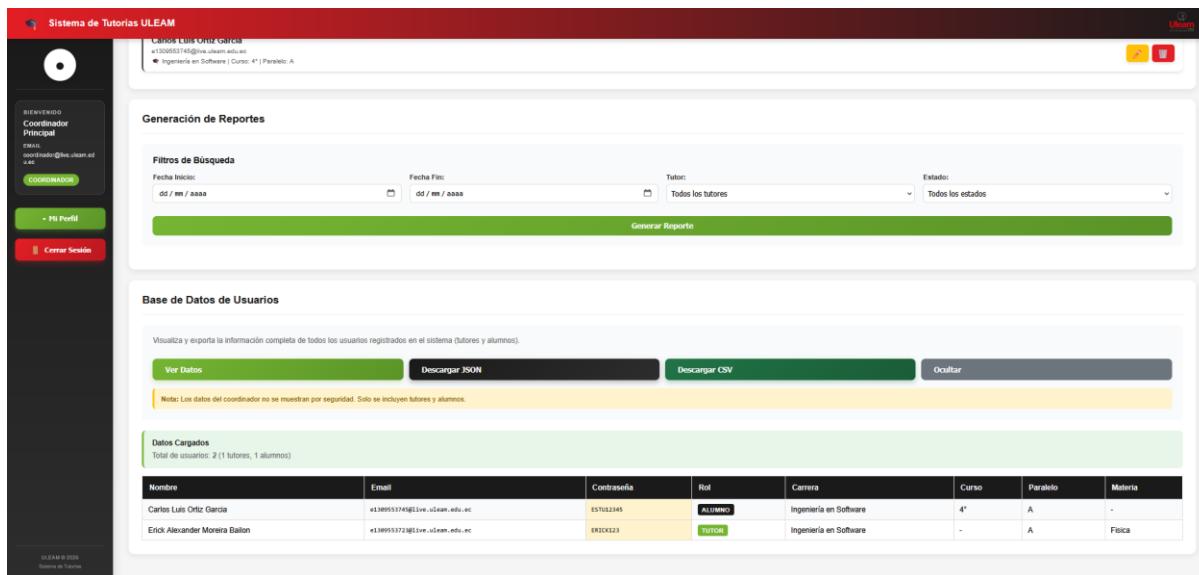
El coordinador visualiza dos listas separadas: tutores registrados (con materia y paralelo) y alumnos registrados (con carrera, curso y paralelo). Cada usuario tiene botones para editar datos o eliminar cuenta.



Nombre	Email	Contraseña	Role	Carrera	Curso	Paralelo	Materia
Carlos Luis Ortiz García	c1306553749@live.uleam.edu.ec	ESTU12345	ALUMNO	Ingeniería en Software	4°	A	-
Erick Alexander Moreira Ballón	e130655372@live.uleam.edu.ec	ERICK323	TUTOR	Ingeniería en Software	-	A	Física

Figura 6: Dashboard del Coordinador - Generación de Reportes

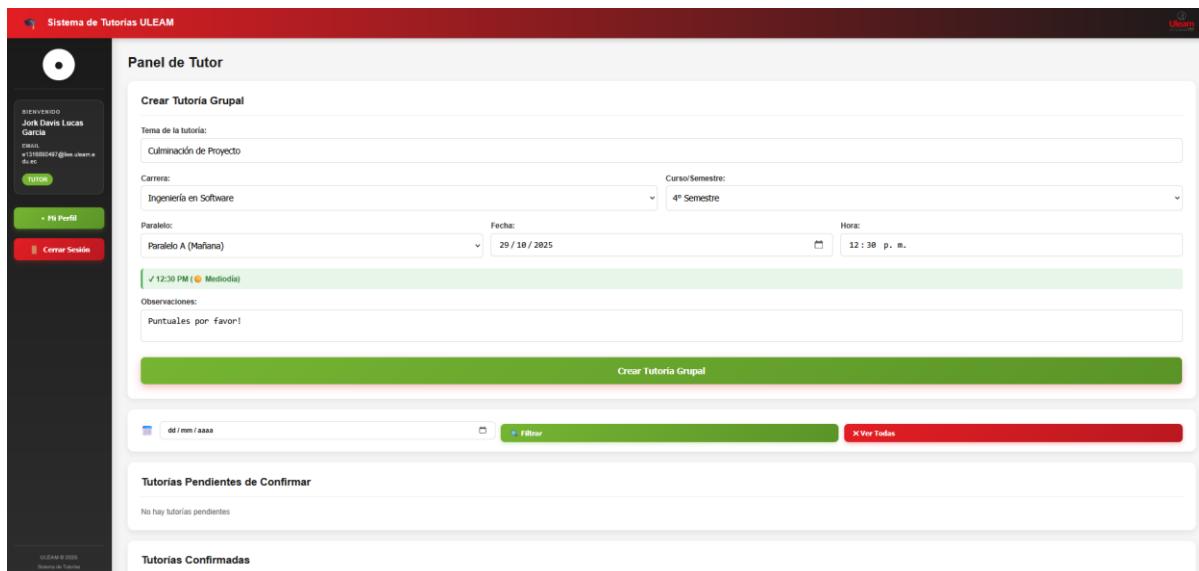
Interfaz de filtros para generar reportes personalizados por: rango de fechas, tutor específico y/o estado de tutorías. Los resultados se muestran en tabla y pueden exportarse a PDF o Excel. Incluye contador de registros encontrados.



Nombre	Email	Contraseña	Role	Carrera	Curso	Paralelo	Materia
Carlos Luis Ortiz García	c1306553749@live.uleam.edu.ec	ESTU12345	ALUMNO	Ingeniería en Software	4°	A	-
Erick Alexander Moreira Ballón	e130655372@live.uleam.edu.ec	ERICK323	TUTOR	Ingeniería en Software	-	A	Física

Figura 7: Dashboard del Tutor - Crear Tutoría Grupal

Formulario donde el tutor crea tutorías grupales especificando: tema, carrera, curso/semestre, paralelo, fecha, hora y observaciones opcionales. El sistema valida horarios según el paralelo y convierte formato 24h a 12h (AM/PM).



Sistema de Tutorías ULEAM

Bienvenido John Davis Lucas García

Tutor

Crear Tutoría Grupal

Tema de la tutoría: Culminación de Proyecto

Carrera: Ingeniería en Software

Paralelo: Paralelo A (Mañana)

Fecha: 29 / 10 / 2025

Curso/Semestre: 4º Semestre

Horas: 12:30 p. m.

Observaciones: Puntuales por favor!

Crear Tutoría Grupal

dd / mm / aaaa

Filtrar

X Ver Todas

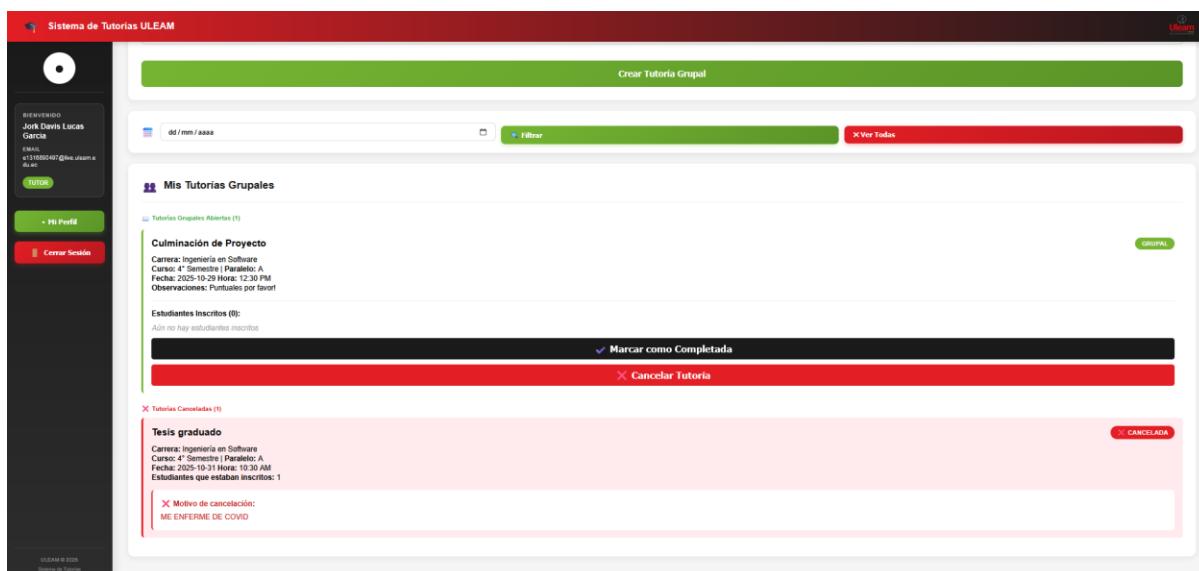
Tutorías Pendientes de Confirmar

No hay tutorías pendientes

Tutorías Confirmadas

Figura 8: Dashboard del Tutor - Tutorías Pendientes

Lista de solicitudes de tutorías que esperan confirmación del tutor. Cada tarjeta muestra: fecha, hora, tema, y botones para confirmar o rechazar (con motivo obligatorio).



Sistema de Tutorías ULEAM

Bienvenido John Davis Lucas García

Tutor

Crear Tutoría Grupal

dd / mm / aaaa

Filtrar

X Ver Todas

Mis Tutorías Grupales

Tutorías Grupales Abiertas (1)

Culminación de Proyecto

Carrera: Ingeniería en Software

Curso: 4º Semestre | Paralelo: A

Fecha: 2025-10-29 Hora: 12:30 PM

Observaciones: Puntuales por favor!

Estudiantes Inscritos (0): Aún no hay estudiantes inscritos

✓ Marcar como Completada

X Cancelar Tutoría

Tutorías Canceladas (1)

Tesis graduado

Carrera: Ingeniería en Software

Curso: 4º Semestre | Paralelo: A

Fecha: 2025-10-31 Hora: 10:30 AM

Estudiantes que estaban inscritos: 1

X Motivo de cancelación:

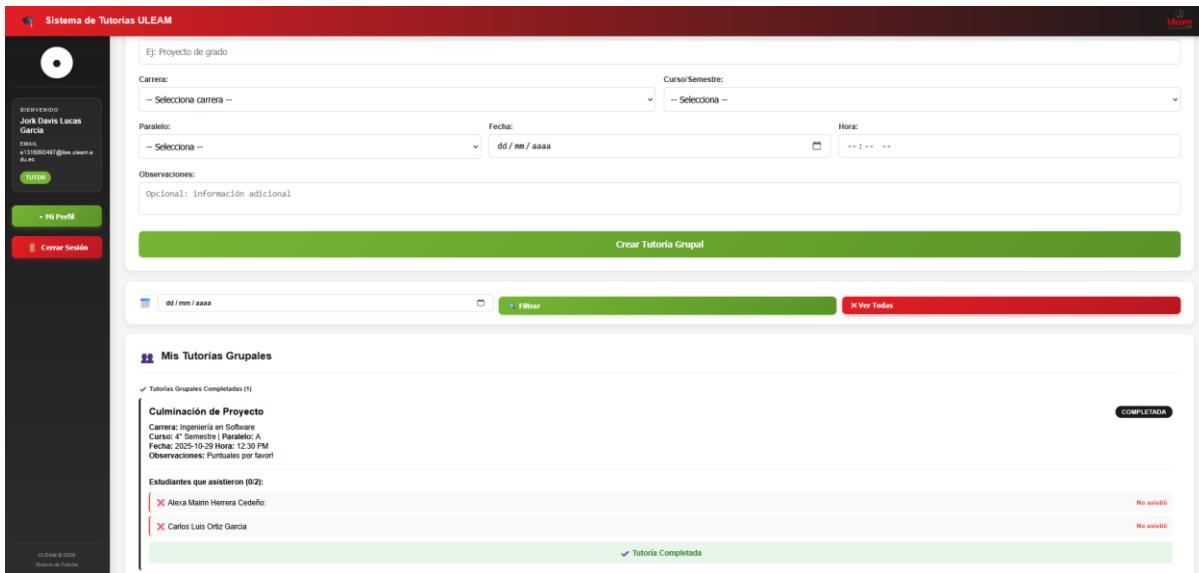
ME ENFERME DE COVID

X CANCELADA

ULEAM © 2025 Sistema de Tutorías

Figura 9: Dashboard del Tutor - Tutorías Confirmadas

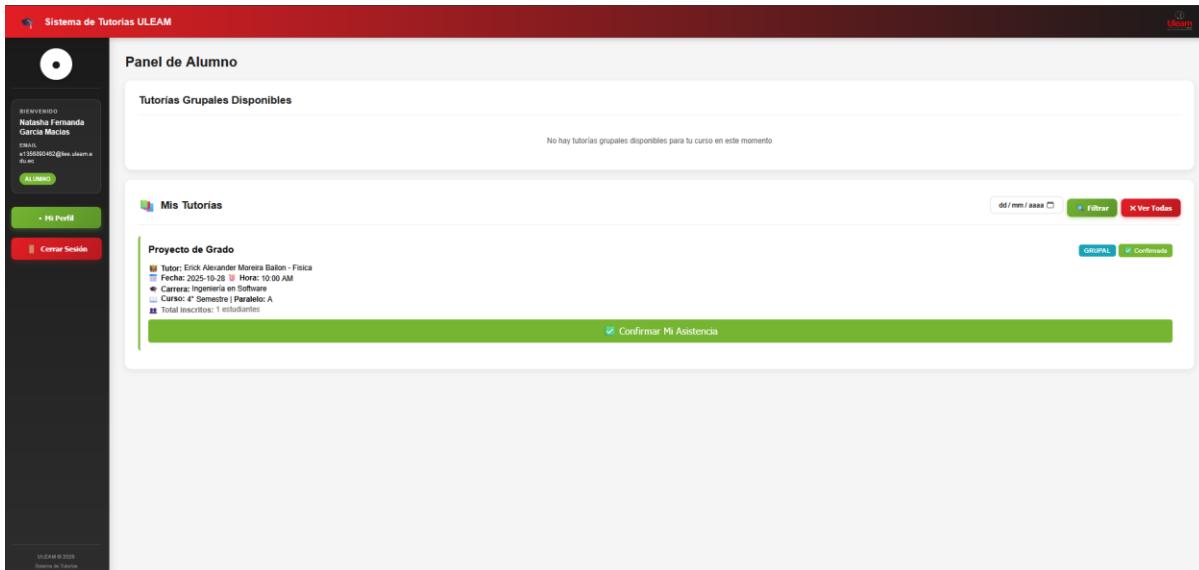
Vista de tutorías confirmadas y abiertas mostrando: tema, fecha, hora, alumno(s), estado de asistencia. En tutorías grupales se despliega lista de inscritos con checkboxes de asistencia y botón para completar cuando todos hayan confirmado.



The screenshot shows the 'Sistema de Tutorías ULEAM' interface for a tutor. At the top, there's a search bar with placeholder text 'Ej: Proyecto de grado'. Below it are dropdown menus for 'Carrera' (selected: 'Selecciona carrera') and 'Curso/Semestre' (selected: 'Selecciona'). There are also dropdowns for 'Paralelo' (selected: 'Selecciona') and date/time fields ('Fecha: dd / mm / aaaa' and 'Hora: -- : -- : --'). A text area for 'Observaciones' is present with the note 'Opcional: información adicional'. A green button at the bottom right of this section says 'Crear Tutoría Grupal'. Below this is a search bar with date filters ('dd / mm / aaaa') and a 'Filtrar' button, along with a red 'Ver Todas' button. The main content area is titled 'Mis Tutorías Grupales' and shows a list under 'Culminación de Proyecto'. It details: Carrera: Ingeniería en Software, Curso: 4º Semestre | Paralelo: A, Fecha: 2025-10-29 Hora: 12:30 PM, Observaciones: Puntuable: 100%. It lists two students who attended: Alexa Matiñ Hernández Cedeño and Carlos Luis Ortiz García, both marked as 'Asistió'. A green button at the bottom right of this list says 'Tutoría Completada'.

Figura 10: Dashboard del Alumno - Tutorías Disponibles

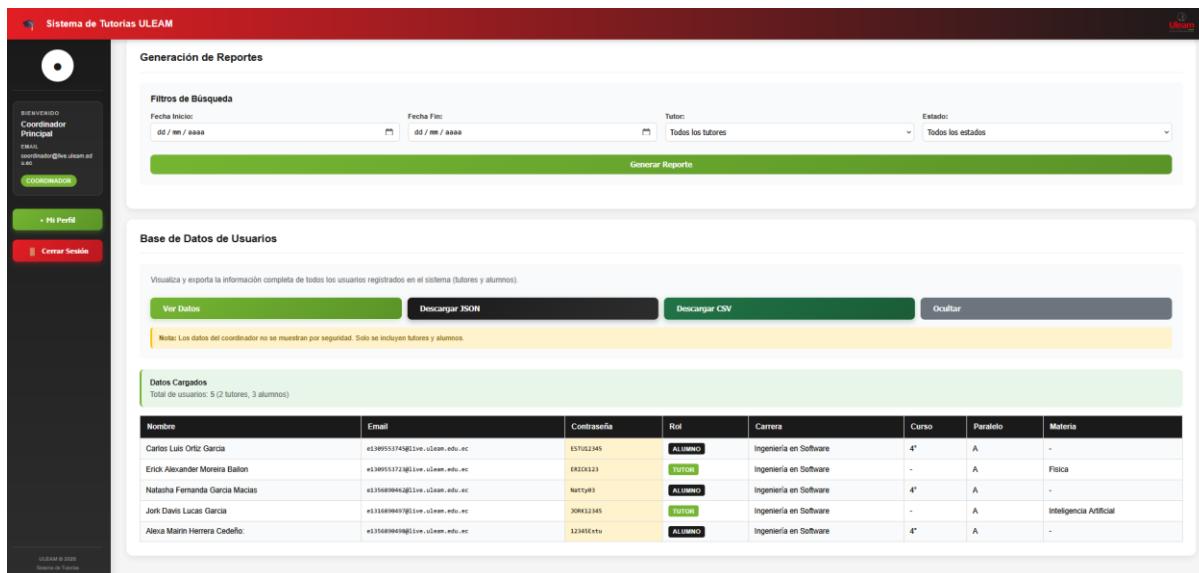
El alumno visualiza tutorías filtradas automáticamente por su carrera, curso y paralelo. Cada tarjeta muestra: tema, tutor, materia, fecha, hora, carrera/curso/paralelo y botón para inscribirse.



The screenshot shows the 'Sistema de Tutorías ULEAM' interface for a student. On the left, a sidebar shows the student's profile: 'BIENVENIDO Natasha Fernanda García Macías' with email 'n.f.garcia@uleam.edu.ec'. Buttons for 'Mi Perfil' and 'Cerrar Sesión' are visible. The main content area has a title 'Panel de Alumno'. Under 'Tutorías Grupales Disponibles', a message says 'No hay tutorías grupales disponibles para tu curso en este momento'. Below this is a section titled 'Mis Tutorías' with a card for 'Proyecto de Grado'. It lists: Tutor: Erick Alexander Moreira Balón - Física, Fecha: 2025-10-28, Hora: 10:00 AM, Carrera: Ingeniería en Software, Curso: 4º Semestre | Paralelo: A, Total inscritos: 1 estudiante. To the right of the card are buttons for 'GRUPAL' and 'Confirmada'. A green button at the bottom right of the card says 'Confirmar Mi Asistencia'.

Figura 11: Modal de Edición de Usuario

Modal emergente para editar datos de usuarios (coordinador). Muestra campos dinámicos según el rol: nombre (todos), materia (tutores), carrera/curso/paralelo (alumnos), y opción de cambiar contraseña.



Nombre	Email	Contraseña	Rol	Carrera	Curso	Paralelo	Materia
Carlos Luis Ortiz Garcia	el3699553745@live.uleam.edu.ec	EST012345	ALUMNO	Ingeniería en Software	4*	A	-
Erick Alexander Moreira Balton	el3400553724@live.uleam.edu.ec	ERICK0123	TUTOR	Ingeniería en Software	-	A	Física
Natasha Fernanda Garcia Macias	el356899442@live.uleam.edu.ec	Natty01	ALUMNO	Ingeniería en Software	4*	A	-
Jordi David Lucas Garcia	el311699470@live.uleam.edu.ec	20B012345	TUTOR	Ingeniería en Software	-	A	Inteligencia Artificial
Alexa Marin Herrera Cedeno:	el356899409@live.uleam.edu.ec	12345678tu	ALUMNO	Ingeniería en Software	4*	A	-

Figura 12: Modal de Rechazo de Tutoría

Modal donde el tutor indica el motivo de rechazo de una solicitud de tutoría. Campo de texto obligatorio con validación. El motivo queda registrado y visible para el alumno.

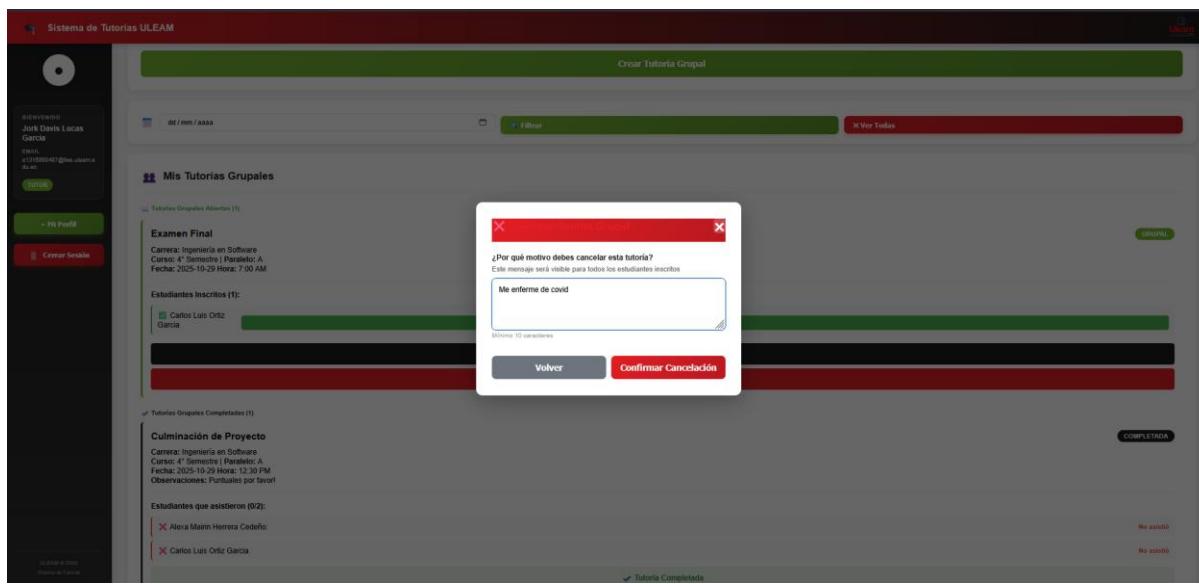


Figura 13: Sección de Perfil de Usuario

Vista de perfil mostrando información personal del usuario según su rol: nombre, email, rol (badge de color), y campos específicos (materia para tutores, carrera/curso/paralelo para alumnos). Botones para editar perfil y cambiar contraseña.

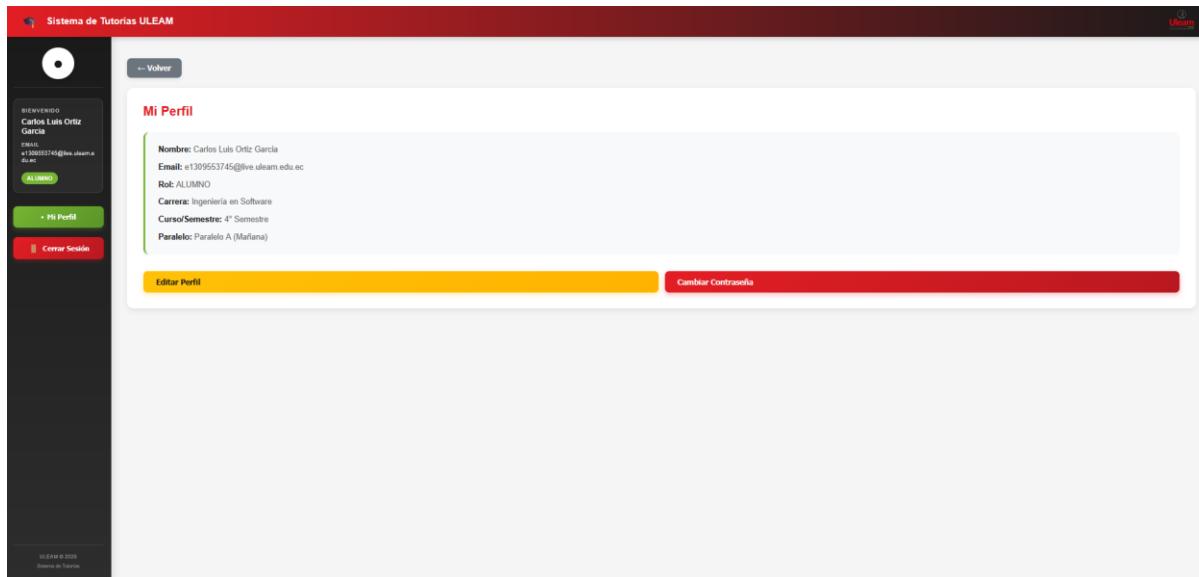
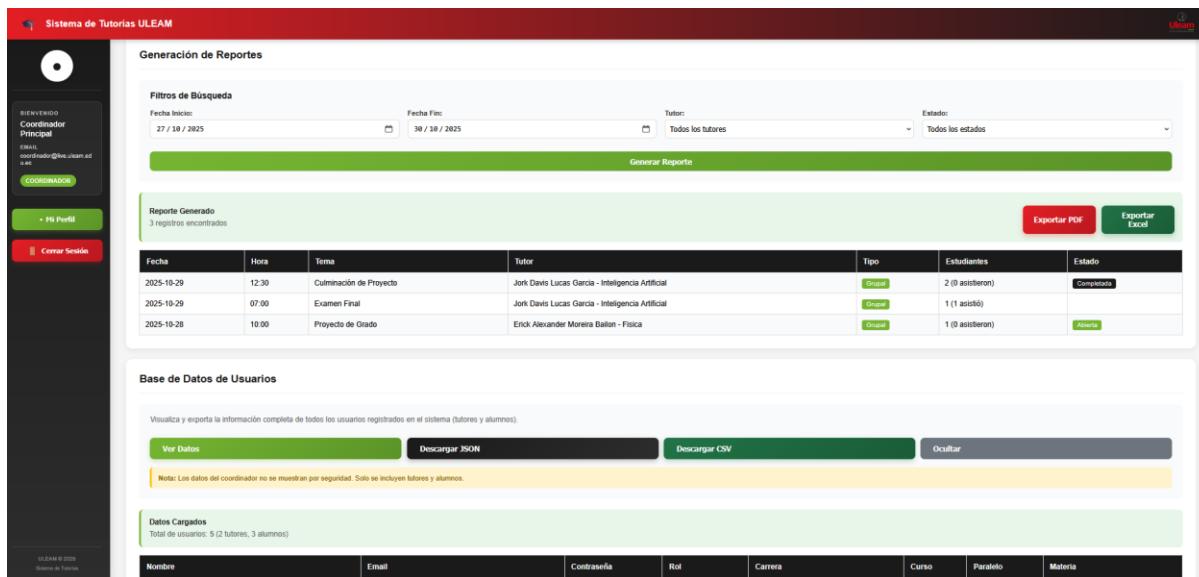


Figura 14: Exportación de Base de Datos

Interfaz de exportación de datos de usuarios donde el coordinador puede: visualizar tabla completa de usuarios con todas sus credenciales, y exportar en formato JSON o CSV. Los archivos incluyen metadatos (fecha, hora, total de registros).



Validaciones Implementadas:

- Email institucional obligatorio (@live.uleam.edu.ec)
- Horarios según paralelo (A: 7AM-1PM, B: 2PM-8PM)
- Fechas no pueden ser pasadas
- Contraseñas mínimo 6 caracteres
- Campos obligatorios con mensajes de error
- Validación de duplicados (emails)
- Conversión automática 24h → 12h (AM/PM)

Tecnologías Utilizadas:

- HTML5 (estructura semántica)
- CSS3 (gradientes, flexbox, animaciones)
- JavaScript ES6+ (validaciones y lógica)
- localStorage (persistencia de datos)
- jsPDF + jsPDF-AutoTable (exportación PDF)
- SheetJS/XLSX (exportación Excel)

Credenciales de Acceso:

- Email: coordinador@live.uleam.edu.ec
- Contraseña: admin123