

Laura Ayala

Gabriela Palmezano

Valentina Carreño

# Documento de Requisitos del Sistema de Gestión de Tutorías

## 1. Introducción

### 1.1 Propósito

El presente documento describe los requisitos funcionales y no funcionales para el desarrollo de un **Sistema de Gestión de Tutorías**, que permitirá administrar de manera eficiente las tutorías ofrecidas en una institución educativa. Está orientado a estudiantes, docentes y administradores, asegurando roles y permisos diferenciados para cada tipo de usuario.

### 1.2 Alcance

El sistema permitirá:

- Registro y gestión de usuarios (estudiantes, docentes, administrador).
- Reserva y gestión de tutorías por parte de los estudiantes.
- Creación y gestión de tutorías por parte de los docentes.
- Supervisión, gestión de usuarios y generación de reportes por parte del administrador.

Se incluirán funcionalidades de seguridad, usabilidad y disponibilidad para garantizar un servicio confiable y eficiente.

### 1.3 Definiciones

- **Usuario:** Persona registrada en el sistema (estudiante, docente, administrador).
- **Tutoría:** Sesión programada para apoyo académico, con fecha, hora, docente asignado y cupo limitado.
- **Reserva:** Acción de un estudiante de inscribirse en una tutoría disponible.

## 2. Requisitos Funcionales

Los requisitos funcionales se organizan por rol de usuario.

## 2.1 Estudiantes

### 1. Registro y autenticación

- RF-EST-01: El estudiante debe poder registrarse en el sistema proporcionando nombre, correo electrónico institucional y contraseña.
- RF-EST-02: El estudiante debe poder iniciar sesión con su correo y contraseña.
- RF-EST-03: El estudiante puede recuperar su contraseña mediante correo electrónico.

### 2. Reserva de tutorías

- RF-EST-04: El estudiante puede visualizar tutorías disponibles según fecha, horario y docente.
- RF-EST-05: El estudiante puede reservar una tutoría seleccionando fecha, hora y cupo disponible.
- RF-EST-06: El estudiante puede cancelar o modificar sus reservas antes de un plazo definido (p. ej., 24 horas antes de la tutoría).

### 3. Gestión de reservas

- RF-EST-07: El estudiante puede ver todas sus tutorías reservadas en un calendario o lista.
- RF-EST-08: El estudiante recibe notificaciones por correo o dentro del sistema sobre tutorías próximas, cancelaciones o cambios.

## 2.2 Docentes

### 1. Registro y autenticación

- RF-DOC-01: El docente debe poder registrarse o ser registrado por el administrador.
- RF-DOC-02: El docente debe poder iniciar sesión con correo y contraseña.

### 2. Gestión de tutorías

- RF-DOC-03: El docente puede crear nuevas tutorías especificando fecha, hora, duración, cupo máximo y modalidad (presencial o virtual).
- RF-DOC-04: El docente puede actualizar tutorías existentes, incluyendo fecha, hora, cupo o estado (activo, cancelado).
- RF-DOC-05: El docente puede eliminar tutorías si no hay estudiantes inscritos.
- RF-DOC-06: El docente puede visualizar todas sus tutorías programadas en un calendario o lista.

### 3. Gestión de disponibilidad

- RF-DOC-07: El docente puede definir bloques de disponibilidad semanales para tutorías.

## 2.3 Administrador

### 1. Gestión de usuarios

- RF-ADM-01: El administrador puede crear, actualizar y eliminar usuarios de cualquier rol.

- RF-ADM-02: El administrador puede asignar y modificar permisos a los usuarios.

## 2. Supervisión de tutorías

- RF-ADM-03: El administrador puede visualizar todas las tutorías programadas en la institución.
- RF-ADM-04: El administrador puede cancelar o reasignar tutorías si es necesario.

## 3. Reportes

- RF-ADM-05: El administrador puede generar reportes de tutorías por docente, estudiante, fecha o estado.
- RF-ADM-06: El administrador puede exportar reportes en formatos PDF o Excel.

## 3. Requisitos No Funcionales

### 1. Rendimiento

- RNF-01: El sistema debe responder a cualquier acción del usuario en menos de 2 segundos.
- RNF-02: Debe soportar al menos 500 usuarios simultáneos sin degradación significativa.

### 2. Seguridad

- RNF-03: Todas las contraseñas deben almacenarse de forma segura usando hash y salting.
- RNF-04: Autenticación de usuarios mediante correo y contraseña.
- RNF-05: Control de acceso basado en roles.

### 3. Usabilidad

- RNF-06: La interfaz debe ser intuitiva, consistente y accesible desde dispositivos móviles y escritorio.
- RNF-07: Debe incluir notificaciones y alertas claras sobre eventos importantes.

### 4. Disponibilidad

- RNF-08: El sistema debe tener una disponibilidad mínima del 99% mensual.
- RNF-09: Debe contar con mecanismos de respaldo y recuperación ante fallos.

## 4. Casos de Uso / Escenarios de Ejemplo

### 4.1 Estudiante: Reservar tutoría

- **Actor:** Estudiante
- **Precondición:** Estudiante autenticado
- **Escenario:**
  1. El estudiante accede a la lista de tutorías disponibles.
  2. Filtra por fecha y docente.
  3. Selecciona una tutoría con cupo disponible.
  4. Confirma la reserva.

5. Recibe notificación de confirmación.

#### 4.2 Docente: Crear tutoría

- **Actor:** Docente
- **Precondición:** Docente autenticado
- **Escenario:**
  1. El docente accede a su panel de tutorías.
  2. Selecciona “Crear nueva tutoría”.
  3. Ingresá fecha, hora, duración, cupo y modalidad.
  4. Guarda la tutoría.
  5. Los estudiantes pueden visualizarla y reservar.

#### 4.3 Administrador: Generar reporte de tutorías

- **Actor:** Administrador
- **Precondición:** Administrador autenticado
- **Escenario:**
  1. El administrador accede al módulo de reportes.
  2. Selecciona filtros (fecha, docente, estudiante, estado).
  3. Genera el reporte.
  4. Exporta el reporte en PDF o Excel.

### 5. Restricciones y Consideraciones Técnicas

- El sistema debe ser **web responsive**, compatible con navegadores modernos.
- La base de datos debe garantizar **integridad referencial** y permitir consultas eficientes de tutorías y usuarios.
- Debe utilizar **protocolos HTTPS** para comunicación segura.
- Se recomienda arquitectura modular para facilitar futuros cambios o ampliaciones del sistema.
- El sistema debe manejar correctamente los **conflictos de reservas** y evitar la sobreasignación de cupos.