

I.S.F.D. y T. N° 2

---

# PROYECTO BIBLIOTECA VIRTUAL

---

Proyecto de Análisis de Sistemas de 3°

2025

*Bárbara Laddaga, Eduardo Spinetto, Faundo Di Blasio,  
Luca Madonia y Misael Alvarez*

# Detalles

## Carrera

- ❖ Tecnicatura en Análisis de Sistemas.
- ❖ Año de cursada: 3°.

## Integrantes del equipo

- ❖ Bárbara Laddaga.
- ❖ Eduardo Spinetto.
- ❖ Facundo Di Blasio.
- ❖ Luca Madonia.
- ❖ Misael Alvarez.

## Representante del Centro de Estudiantes

- ❖ Lautaro S.

## Profesor supervisor

- ❖ David Mauro.

## Información del proyecto

- ❖ Fecha de comienzo: 18 de Junio del 2025.

# *Índice*

<b>1. Introducción.....</b>	<b>4</b>
1.1 Objetivos del sistema.....	4
<b>2. Requerimientos del sistema.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Requisitos funcionales del sistema.....</b>	<b>4</b>
2.1.1 Bibliografía.....	4
2.1.2 Administración.....	5
2.1.3 Usuarios.....	5
2.1.4 Carnet.....	6
2.1.5 Noticias.....	6
2.1.6 Foros.....	6
2.1.7 Sistema de strikes.....	7
2.1.8 Sistema electoral estudiantil.....	8
2.1.9 Sistema.....	8
<b>2.2 Requisitos no funcionales.....</b>	<b>9</b>
2.2.1 Bibliografía.....	9
2.2.2 Administración.....	9
2.2.3 Usuarios.....	9
2.2.4 Carnet.....	9
2.2.5 Noticias.....	10
2.2.6 Foros.....	10
2.2.7 Sistema de strikes.....	10
2.2.8 Sistema electoral estudiantil.....	10
2.2.9 Sistema.....	10

# 1. Introducción

El sistema web está destinado a digitalizar y centralizar la bibliografía académica de la institución.

Busca facilitar el acceso a materiales de estudio, mantener informados a los estudiantes, proveer un carnet digital y permitir la interacción y colaboración de los estudiantes mediante foros.

El sistema estará diseñado para ser escalable, modular, seguro y accesible desde cualquier dispositivo.

## 1.1 Objetivos del sistema

- Digitalizar y organizar la bibliografía de las diferentes carreras.
- Permitir a estudiantes visualizar la bibliografía sin necesidad de iniciar sesión.
- Brindar foros académicos por carrera.
- Ofrecer un carnet con información actualizada del estudiante.
- Publicar noticias importantes desde el Centro de Estudiantes (CE).
- Diseñar una plataforma adaptable y escalable.

# 2. Requerimientos del sistema

Los siguientes requerimientos fueron elicitados en base a las reuniones realizadas con el CE, como también diagramas y prototipos desarrollados.

## 2.1 Requisitos funcionales del sistema

2.1.1 Bibliografía	
RF01	El sistema debe mostrar la bibliografía clasificada por carrera, año y materia.
RF02	La vista principal debe mostrar por defecto todo el contenido correspondiente a la carrera del usuario.
RF03	Las bibliografías deben poder previsualizar sin descarga.
RF04	Las bibliografías deben poder ser descargables.
RF05	El sistema debe permitir subir archivos bibliográficos.
RF06	Solo usuarios con rol administrador podrán subir archivos a la biblioteca.
RF07	Solamente los administradores podrán borrar bibliografía.

<b>2.1.1 Bibliografía</b>	
<b>RF08</b>	El sistema debe permitir etiquetar cada archivo al momento de subirlo.
<b>RF09</b>	El sistema debe permitir subir múltiples archivos en una misma sección (por materia).
<b>RF10</b>	El sistema debe permitir buscar y filtrar bibliografía por carrera, año, materia, tags y nombre (título) de archivo.
<b>RF11</b>	Los usuarios podrán solicitar y enviar a los administradores vía email nuevas bibliografías para su posible carga.
<b>RF12</b>	Los usuarios podrán solicitar vía email la eliminación de bibliografía.
<a href="#"><u>RNFs</u></a>	

<b>2.1.2 Administración</b>	
<b>RF13</b>	Los administradores deben tener acceso a un panel de gestión (PG) de usuarios.
<b>RF14</b>	Los administradores deben ser capaces de registrar usuarios con DNI, nombre, apellido, correo y contraseña.
<b>RF15</b>	Los administradores deben ser capaces de dar de baja usuarios.
<b>RF16</b>	Deberá existir un rol de super administrador que pueda dar de baja y alta a otros administradores.
<b>RF17</b>	Los administradores podrán asignar o revocar roles de moderación de foros a usuarios.
<a href="#"><u>RNFs</u></a>	

<b>2.1.3 Usuarios</b>	
<b>RF18</b>	Los usuarios deben ser capaces de registrarse con DNI, nombre, apellido, correo, contraseña, carrera y año de cursada.

<b>2.1.3 Usuarios</b>	
<b>RF19</b>	El campo de selección de año de cursada debe poseer una leyenda que indique que el año a seleccionar debe basarse en la cursada mínima de una materia de ese año.
<b>RF20</b>	El registro del usuario debe poder ser validado o rechazado por el administrador.
<b>RF21</b>	Debe poder iniciar sesión con su DNI y contraseña.
<b>RF22</b>	Tener la opción de mantener guardada la sesión.
<b>RF23</b>	Cierre de sesión automática cada 14 días.
<b>RF24</b>	Debe ser capaz de cerrar sesión en cualquier dispositivo.
<b>RF25</b>	Tendrán la posibilidad de cambiar su nombre, email y contraseña de usuario.
<b>RF26</b>	Solo los administradores podrán modificar la carrera y año de cursada del usuario.
<b>RF27</b>	Podrán solicitar nueva contraseña en caso de cambio u olvido, por lo que el sistema deberá enviar un correo electrónico de confirmación al usuario.
<b>RF28</b>	Deberá poseer acceso a la bibliografía sin estar registrado.
<b>RF29</b>	El sistema debe restringir el acceso a ciertas funciones (comentarios, foros, subida de archivos) a usuarios autenticados.
<b>RF30</b>	Podrán dar de baja su cuenta.
<b>RF31</b>	Las cuentas inactivas por 6 meses desde la última sesión serán bloqueadas automáticamente.
<b>RF32</b>	El usuario podrá solicitar la reactivación de su cuenta vía email.
<b>RF33</b>	El administrador podrá reactivar cuentas en estado de bloqueo desde una lista del PG.
<b>RF34</b>	La lista de bloqueos debe poder filtrar por DNI.
<b>RF35</b>	Las cuentas que hayan permanecido bloqueadas por 6 meses serán eliminadas manualmente por el administrador a través de una función de limpieza.

### 2.1.3 Usuarios

[RNFs](#)

### 2.1.4 Carnet

<b>RF36</b>	El sistema debe generar un carnet digital con nombre, apellido, carrera y el último año cursado sin materias adeudadas del usuario.
<b>RF37</b>	El carnet debe ser generado automáticamente luego de que el registro del usuario haya sido validado por el administrador.
<b>RF38</b>	Deberá ser visible solamente para el usuario.
<b>RF39</b>	Los administradores deben poder cargar, modificar y eliminar en una lista los descuentos con: tipo de descuento, porcentaje y cuerpo de texto.
<b>RF40</b>	La página del carnet debe mostrar un listado de todos los descuentos disponibles al usuario.

[RNFs](#)

### 2.1.5 Noticias

<b>RF41</b>	El sistema debe permitir a los administradores crear noticias con título, cuerpo y archivo adjunto.
<b>RF42</b>	El sistema debe permitir al administrador editar noticias.
<b>RF43</b>	Las noticias deben ser visibles durante un máximo de 3 meses desde su publicación y luego ser archivadas (ocultadas) automáticamente.
<b>RF44</b>	El administrador debe poder acceder al historial de las noticias archivadas.
<b>RF45</b>	El administrador debe poder eliminar noticias archivadas para limpiar el historial.
<b>RF46</b>	El sistema debe permitir la baja manual de noticias y archivarlas.

<b>2.1.5 Noticias</b>	
<b>RF47</b>	El sistema debe permitir la eliminación manual de noticias.
<b>RF48</b>	La edición, baja o eliminación de una noticia debe poder hacerse desde un botón desplegable de la misma.
<b>RF49</b>	El sistema debe mostrar un mensaje de confirmación al dar de baja o eliminar una noticia.
<a href="#"><u>RNFs</u></a>	

<b>2.1.6 Foros</b>	
<b>RF50</b>	Cada carrera debe contar con su propio foro de discusión.
<b>RF51</b>	Los nuevos usuarios registrados que no fueron todavía validados por el administrador no podrán acceder a los foros.
<b>RF52</b>	Todos los usuarios podrán iniciar un nuevo foro.
<b>RF53</b>	Los foros deben mostrar nombre, apellido, carrera y año de cursada del autor.
<b>RF54</b>	Los foros serán compuestos de título, cuerpo y con posibilidad de adjuntar imagen.
<b>RF55</b>	Todos los usuarios podrán comentar foros.
<b>RF56</b>	Los comentarios deben mostrar del autor el nombre, apellido, carrera y año de cursada
<b>RF57</b>	Los comentarios serán compuestos de texto y con posibilidad de adjuntar imagen.
<b>RF58</b>	En caso de que la cuenta autora del foro o comentario ya no exista, deberá figurar el nombre como “Usuario eliminado”.
<b>RF59</b>	Todos los usuarios podrán denunciar comentarios o foros.
<b>RF60</b>	Todas las denuncias de comentarios o foros deberán ser notificadas vía email al CE.
<a href="#"><u>RNFs</u></a>	



<b>2.1.7 Sistema de strikes</b>	
<b>RF61</b>	El administrador y moderador podrán asignar y revocar strikes a los comentarios de los usuarios en los foros.
<b>RF62</b>	La asignación de strikes será desde una opción del mismo comentario.
<b>RF63</b>	La asignación de strike ocultará el comentario.
<b>RF64</b>	El usuario debe ser notificado de que recibió un strike vía aplicación y email.
<b>RF65</b>	El administrador debe poder visualizar el comentario sancionado para ver si fué editado adecuadamente.
<b>RF66</b>	La revocación de strike manual mostrará nuevamente el comentario.
<b>RF67</b>	El usuario que alcance el límite de 3 strikes, será bloqueado de los foros.
<b>RF68</b>	A los 14 días de la asignación de un strike se le removerá automáticamente el mismo al usuario sancionado.
<b>RF69</b>	El comentario con strike vencido a los 14 días debe permanecer oculto.
<a href="#"><u>RNFs</u></a>	

<b>2.1.8 Sistema electoral estudiantil</b>	
<b>RF70</b>	Poseerá su propia página visualizando las listas de candidatos.
<b>RF71</b>	Deberá posibilitar la creación, edición y eliminación de una lista de candidatos con: nombre de lista, integrantes con respectivos cargos a ocupar, un cuerpo para agregar información de las propuestas y la posibilidad de adjuntar imagen como portada de lista.
<b>RF72</b>	El administrador deberá poder visualizar si el usuario votó digitalmente.

<b>2.1.8 Sistema electoral estudiantil</b>	
<b>RF73</b>	El administrador deberá marcar manualmente como voto realizado aquellos que votaron presencialmente.
<b>RF74</b>	Las votaciones deberán tener fecha límite, mostrando automáticamente los resultados en pantalla.
<a href="#"><u>RNFs</u></a>	

<b>2.1.9 Sistema</b>	
<b>RF75</b>	Debe mostrar una pantalla principal de inicio.
<b>RF76</b>	En la pantalla principal debe mostrarse la sección de noticias.
<b>RF77</b>	El sistema debe registrar métricas básicas: número de visitas, archivos subidos, actividad por carrera.
<b>RF78</b>	El sistema debe analizar las métricas registradas y mostrarlas en una sección dentro del PG.
<b>RF79</b>	Deberá generar backups semanales de todo el sistema.
<a href="#"><u>RNEs</u></a>	

## 2.2 Requisitos no funcionales

<b>2.2.1 Bibliografía</b>	
<b>RNF01</b>	Los archivos subidos deben estar limitados a formatos PDF o DOCX.
<b>RNF02</b>	El administrador no podrá adjuntar más archivos por carga si exceden el límite de 50MB.
<a href="#"><u>RFs</u></a>	

<b>2.2.2 Administración</b>	
<b>RNF03</b>	El administrador debe impedir que personas ajenas a la institución se registren.
<a href="#">RFs</a>	

<b>2.2.3 Usuarios</b>	
<b>RNF04</b>	Las contraseñas de los usuarios deben estar hasheadas.
<b>RNF05</b>	Los datos personales y contraseñas deben ser almacenados de forma segura y cifrada.
<b>RNF06</b>	El sistema debe utilizar tokens de seguridad para el acceso autenticado a través de la API.
<a href="#">RFs</a>	

<b>2.2.4 Carnet</b>	
<b>RNF07</b>	El carnet será accesible solo para usuarios regulares.
<a href="#">RFs</a>	

<b>2.2.5 Noticias</b>	
<b>RNF08</b>	El contenido solo será gestionado por los administradores del sistema.
<a href="#">RFs</a>	

<b>2.2.6 Foros</b>	
<b>RNF09</b>	La carga de comentarios no debe superar los 5000ms.
<a href="#">RFs</a>	

<b>2.2.7 Sistema de strikes</b>	
<b>RNF10</b>	Los conteos de strikes de cada usuario no debe superar los 1000ms.
<a href="#">RFs</a>	

<b>2.2.8 Sistema electoral estudiantil</b>	
<b>RNF11</b>	Los votos a las listas deben ser anónimos.
<a href="#">RFs</a>	

<b>2.2.9 Sistema</b>	
<b>RNF12</b>	En todo el sistema debe haber una sección de contacto al CE (email y redes sociales).
<b>RNF13</b>	Debe ser intuitivo para el usuario.
<b>RNF14</b>	Debe tener facilidad de uso.
<b>RNF15</b>	Se debe poder acceder por computadoras y móviles.
<b>RNF16</b>	Debe permanecer disponible las 24 horas de los 7 días de la semana.
<b>RNF17</b>	No debe superar la indisponibilidad de 1 hora por día.
<b>RNF18</b>	La aplicación debe ser completamente responsiva, funcionando correctamente en dispositivos móviles y de escritorio.
<b>RNF19</b>	El sistema debe estar modularizado para facilitar futuras integraciones o ampliaciones.
<b>RNF20</b>	El sistema debe ser escalable para su aplicación en múltiples centros de estudiantes.
<a href="#">RFs</a>	