

DOCUMENTO DE ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS DE SOFTWARE

EVALUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDDINÁMICA 3.0 ADECUANDOLA A LAS EXIGENCIAS ACADÉMICAS DE LA MAESTRÍA EN INFORMÁTICA PARA LA EDUCACIÓN. - REDDINÁMICA 4.0

Elaborado por:

GRUPO SIMON DE INVESTIGACIONES EN MODELAMIENTO Y SIMULACIÓN

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECAÑICAS
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
BUCARAMANGA**

2026

CONTROL DE CAMBIOS

| Fecha | Versión | Autor | Observación |
|------------|---------|-----------------------------|--|
| 10/11/2020 | 1.0 | Víctor Daniel Gallego Umaña | Creación. |
| 11/02/2021 | 2.0 | Víctor Daniel Gallego Umaña | Adición de requisitos funcionales y no funcionales primera iteración |
| 11/10/2024 | 3.0 | Víctor Daniel Gallego Umaña | Agregado sistema de notificaciones y sistema de denuncia |
| 08/09/2024 | 4.0 | Víctor Daniel Gallego Umaña | Agregados requisitos para RedDinámica Académica y módulo de gestión de lecciones |

HISTORIAL DE REVISIONES

| Fecha | Descripción | Comentarios |
|-------|-------------|-------------|
| | | |
| | | |

CONTENIDO

| | Pág. |
|--|------|
| 1. INTRODUCCIÓN | 11 |
| 1.1 PROPÓSITO..... | 12 |
| 1.2 AMBITO DEL SISTEMA | 12 |
| 1.3. DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS | 13 |
| 1.4. REFERENCIAS | 14 |
| 1.5. VISIÓN GENERAL DEL DOCUMENTO | 15 |
| 2. DESCRIPCIÓN GENERAL | 17 |
| 2.1 PERSPECTIVA DEL PRODUCTO | 17 |
| 2.2 FUNCIONES DEL PRODUCTO | 17 |
| 2.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS..... | 18 |
| 2.4 REQUISITOS FUTUROS..... | 19 |
| 3. REQUISITOS DEFINIDOS EN REDDINAMICA 3.0 | 21 |
| 3.1 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES REDDINAMICA 3.0 | 21 |
| 3.1.1 Generales | 21 |
| 3.1.2 Lecciones..... | 25 |
| 3.1.3 Recursos..... | 28 |
| 3.1.4 Administración | 29 |
| 3.1.5 Comunicación | 36 |
| 3.2 REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES REDDINAMICA 3.0..... | 37 |
| 3.2.1 Interfaces externas | 38 |
| 3.2.2 Seguridad..... | 38 |

| | |
|--|-----|
| 3.2.3 Requisitos de rendimiento..... | 39 |
| 3.2.4 Disponibilidad..... | 39 |
| 3.2.5 Restricciones de diseño | 39 |
| 4. REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA REDDINAMICA 4.0 | 40 |
| 4.1 REQUISITOS FUNCIONALES | 50 |
| 4.2 REQUISITOS NO FUNCIONALES PARA REDDINAMICA 4.0 | 118 |

LISTA DE TABLAS

| | Pág. |
|--|------|
| Tabla 1 Plantilla de especificación de requisito funcional | 16 |
| Tabla 2 RF01 - Registrar usuario | 21 |
| Tabla 3 RF02 - Recuperar acceso al sitio | 22 |
| Tabla 4 RF03 - Buscar usuarios | 22 |
| Tabla 5 RF04 - Actualizar perfil de usuario | 22 |
| Tabla 6 RF05 - Enviar notificaciones | 23 |
| Tabla 7 RF06 - Realizar publicaciones | 23 |
| Tabla 8 RF07 - Crear notas | 24 |
| Tabla 9 RF08 - Realizar comentarios | 24 |
| Tabla 10 RF09 - Gestionar grupos de interés | 24 |
| Tabla 11 RF10 - Buscar lecciones | 25 |
| Tabla 12 RF11 – Enviar experiencia | 26 |
| Tabla 13 RF12 - Sugerir lecciones | 26 |
| Tabla 14 RF13 - Actualizar estado de las lecciones | 27 |
| Tabla 15 RF14 - Desarrollar lecciones | 28 |
| Tabla 16 RF15 - Proponer recursos | 28 |
| Tabla 17 RF16 - Buscar y descargar recursos | 29 |
| Tabla 18 RF17 - Avalar usuario | 29 |
| Tabla 19 RF18 - Crear usuario | 30 |
| Tabla 20 RF19 - Consultar usuarios | 30 |
| Tabla 21 RF20 - Avalar recurso propuesto | 31 |
| Tabla 22 RF21 - Gestionar recursos | 31 |
| Tabla 23 RF22 - Gestionar datos básicos | 32 |
| Tabla 24 RF23 - Gestionar informes | 32 |
| Tabla 25 RF24 - Gestionar encuestas | 33 |
| Tabla 26 RF25 - Enviar recordatorios | 33 |

| | |
|---|----|
| Tabla 27 RF26 - Avalar propuesta de lección | 34 |
| Tabla 28 RF27 - Avalar experiencia..... | 34 |
| Tabla 29 RF28 - Enviar convocatorias para desarrollo de lecciones | 35 |
| Tabla 30 RF29 - Asignar lecciones | 35 |
| Tabla 31 RF30 - Enviar mensajes..... | 36 |
| Tabla 32 RF31 - Chat de usuarios | 37 |
| Tabla 33 RF32 - Enviar boletines..... | 37 |
| Tabla 34 - Tabla de requisitos funcionales definidos para RedDinámica 4.0..... | 40 |
| Tabla 35 Tabla de requisitos No funcionales definidos para red dinámica 4.0 | 49 |
| Tabla 36 - Plantilla de especificación de requisito funcional | 50 |
| Tabla 37 - RF1 - Crear botón de denuncia de publicaciones..... | 51 |
| Tabla 38 - RF2 - Botón de enlace a redes sociales del usuario..... | 52 |
| Tabla 39 - RF3 - Botón de lecciones en el perfil. | 53 |
| Tabla 40 - RF4 - Doble confirmación para dejar de seguir. | 54 |
| Tabla 41- RF5 - Crear botón en el perfil para denunciar el perfil. | 54 |
| Tabla 42- RF6 - Mostrar más de 10 usuarios en los seguidores / seguidos. | 55 |
| Tabla 43- RF7 - Crear un centro de notificaciones | 56 |
| Tabla 44- RF8- Permitir al usuario escoger nivel de desarrollo en su propuesta...57 | |
| Tabla 45- RF9- Permitir varios niveles académicos en la propuesta. | 58 |
| Tabla 46- RF10- Chat general recién creada la lección..... | 59 |
| Tabla 47- RF11- Notificación de lección publicada por el administrador | 60 |
| Tabla 48-RF12 - Gestionar privacidad de los foros tras completar la lección. | 61 |
| Tabla 49. RF13 - Barra de progreso de lección. | 62 |
| Tabla 50. RF14 - Editar mensajes dentro de la conversación general de la lección. | 63 |
| Tabla 51- RF15 - Editar mensajes dentro de la conversación con el Facilitador. .. | 64 |
| Tabla 52. RF16 - Eliminar mensaje enviado dentro de la conversación con el Facilitador. | 65 |
| Tabla 53. RF17 - Eliminar mensajes enviados en conversacion creadas en la lección..... | 66 |

| | |
|---|----|
| Tabla 54. RF20 - Identificación del colectivo en lecciones..... | 67 |
| Tabla 55. RF21 - Editar conversaciones creadas desde el facilitador. | 67 |
| Tabla 56. RF22 - Editar conversaciones creadas desde el lider..... | 68 |
| Tabla 57. RF23 - Enviar alerta al líder: la lección no podrá ser editada al cambiar a "Terminada". | 69 |
| Tabla 58. RF24 - Eliminar mensajes creados en conversaciones. | 70 |
| Tabla 59. RF25 - Incluir al autor automáticamente en la propuesta y grupo de desarrollo y hacer que sea lider por defecto. | 71 |
| Tabla 60. RF26 - Avisar cuando la lección este en estado Terminada para que pueda ser publicada por el admin..... | 72 |
| Tabla 61. RF27 - Notificar al usuario sobre nuevas convocatorias abiertas por los usuarios que esta siguiendo. | 73 |
| Tabla 62. RF28 - Notificar aceptación o rechazo de lección o experiencia sugerida. | 74 |
| Tabla 63. RF29 - Mejorar guía para nuevos usuarios..... | 74 |
| Tabla 64. RF30 - CREAR CENTRO DE REPORTES Y DENUNCIAS. | 75 |
| Tabla 65. RF31 - Crear botón para reportar una no conformidad..... | 76 |
| Tabla 66. RF32 - Crear un botón de notificaciones..... | 77 |
| Tabla 67. RF33 - Crear rol "Gestor de lecciones". | 78 |
| Tabla 68. RF35 - Sistema de denuncia de publicaciones. | 79 |
| Tabla 69. RF36 - Sistema de denuncia de usuario. | 80 |
| Tabla 70. RF37 - Sistema de bloqueo de usuarios..... | 81 |
| Tabla 71. RF41 - Crear un centro de reportes y denuncias..... | 81 |
| Tabla 72. RF42 - Boton de ver mas en el inicio para cargar de a poco las publicaciones. | 82 |
| Tabla 73. RF43 - Boton de ver mas en respuesta de publicaciones..... | 83 |
| Tabla 74. RF44 - Respuesta a la respuesta de la publicación..... | 84 |
| Tabla 75. RF45 - Boton de me gusta en la publicación. | 85 |
| Tabla 76. RF46 - Notificar nuevos mensajes en las lecciones..... | 86 |
| Tabla 77. RF47 - Nuevos seguidores. | 87 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 78. RF48 - Actualizaciones sobre publicaciones donde participa el usuario. | 87 |
| Tabla 79. RF49 - Avisar si el archivo subido al repositorio general ha sido aprobado o rechazado. | 88 |
| Tabla 80. RF50 - Notificar por correo un boletín informativo mensual. | 89 |
| Tabla 81. RF51 - Gestionar envío de avisos por correo por parte de administrador. | 90 |
| Tabla 82. RF52 - Visualización de roles al agregar miembros..... | 91 |
| Tabla 83. RF53 - Modulo de gestión de grupos y lecciones de RedDinámica Academica. | 92 |
| Tabla 84. RF54 - Avisar de nuevos usuarios pendientes de activación..... | 93 |
| Tabla 85. RF55 - Avisar de solicitud de aprobación de recurso sugerido. | 94 |
| Tabla 86. RF56 - Avisar sobre solicitud de lecciones propuestas por usuarios. | 94 |
| Tabla 87. RF57 - Solicitud de experiencias propuestas por usuarios. | 95 |
| Tabla 88. RF58 - Crear un modulo en el panel de administración para tener la gestión de tareas para RedDinámica y RedDinámica académica. | 96 |
| Tabla 89. RF59 - Importar recursos del repositorio general a recursos de RD Académica. | 97 |
| Tabla 90. RF60 - Boton de ingreso a la plataforma de RD académica. | 98 |
| Tabla 91. RF61 - Crear un nuevo grupo académico. | 99 |
| Tabla 92. RF62 - Enviar solicitud acceso a grupo por correo a estudiantes. | 100 |
| Tabla 93. RF63 - Realizar publicaciones. | 101 |
| Tabla 94. RF64 - Realizar comentario. | 102 |
| Tabla 95. RF65 - actualizar perfil de estudiantes..... | 102 |
| Tabla 96. RF66 - Invitar a usuarios al grupo académico..... | 103 |
| Tabla 97. RF67 - Proponer recursos se pueden subir recursos a cada leccion dentro de academia. | 104 |
| Tabla 98. RF68 - Buscar y descargar recursos..... | 105 |
| Tabla 99. RF69 - Gestionar recursos..... | 106 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 100. RF70 - Avalar propuesta de lección pasa de borrador a propuesta y profesor acepta..... | 107 |
| Tabla 101. RF71 - estudiante crea leccion en borrador y puede invita a sus compañeros..... | 108 |
| Tabla 102. RF72 - buscar lecciones..... | 109 |
| Tabla 103. RF73 - sugerir leccion..... | 109 |
| Tabla 104. RF74 - actualizar estado de las lecciones..... | 110 |
| Tabla 105. RF75 - desarrollar lecciones..... | 111 |
| Tabla 106. RF76 - gestion de grupos por parte de docente y gestion de grupos en administración..... | 112 |
| Tabla 107. RF77 - dashboard de estudiante..... | 113 |
| Tabla 108. RF78 - dashboard de profesor..... | 114 |
| Tabla 109. RF79 - sugerir mejores lecciones para pasar a reddinamica general..... | 115 |
| Tabla 110. RF80 - Docente da retroalimentación en las lecciones..... | 116 |
| Tabla 111. RF81 - Integridad de la base de datos una vez migrada la nueva versión..... | 116 |
| Tabla 111. RNF1 - Integridad de la base de datos una vez migrada la nueva versión..... | 118 |
| Tabla 112. RNF2 -Mejorar estilo de descripción del perfil | 118 |
| Tabla 113. RNF3 - Spinner para carga de seguidores y recursos..... | 119 |
| Tabla 114. RNF4 - Eliminar "lección:" de detalle de convocatoria..... | 120 |
| Tabla 115. RNF5 - Modificar estado "terminada" a "En uso por la comunidad"... | 120 |
| Tabla 116. RNF6 - Mejorar el sistema de GDPR para usuarios no autenticados | 121 |
| Tabla 117. RNF7 -Mejora de Términos y condiciones y Políticas de uso | 122 |
| Tabla 118. RNF8 - Crear porcentaje de carga para imágenes y carga de archivos en RD..... | 123 |
| Tabla 119. RNF9 - mejorar la estética de la calificación de recursos y lecciones | 124 |
| Tabla 120. RNF10 - Actualización de bootstrap 4 a 5..... | 124 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 121. RNF11 – Actualizar libraries que estén obsoletas y modificar lógica acorde al cambio..... | 125 |
| Tabla 122. RNF12 - Actualizar funciones obsoletas segun estándar de Angular 19 | 126 |

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye la Especificación de Requisitos de Software (ERS) para el proyecto RedDinámica 4.0, el cual representa la siguiente fase evolutiva de la plataforma de aprendizaje colaborativo RedDinámica.

Este proyecto da continuidad al trabajo de mantenimiento y actualización formalizado en RedDinámica 3.0¹. La plataforma tiene un historial de evolución que incluye su versión 2.0² y una posterior actualización con características de web semántica en 2013³.

Como se documentó en la ERS de la versión 3.0, la plataforma sufrió un periodo sin mantenimiento entre 2013 y 2019, lo que resultó en errores funcionales. RedDinámica 3.0 se propuso como una actualización para resolver dichas fallas y para dar soporte a las actividades de la asignatura "Redes de aprendizaje y comunidades de práctica" de la Maestría en Informática para la Educación de la UIS.

Dando continuidad a ese esfuerzo, RedDinámica 4.0 surge de la necesidad de realizar un nuevo ciclo de mantenimiento evolutivo. Si bien la versión 3.0 estabilizó

¹ HERNÁNDEZ BUSTOS, Juan Daniel. Sitio web de la red de construcción colaborativa de conocimiento para la sostenibilidad de la dinámica de sistemas en la escuela Reddinámica 3.0. Tesis de pregrado. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, 2019.

² PINTO PRIETO, Laura Patricia; SIERRA JOYA, Luis Fernando. Elaboración de la plataforma Red Dinámica versión 2.0 como soporte al aprendizaje y difusión de la dinámica de sistemas en la educación. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, 2009.

³ FUENTES VARGAS, Edgar Alberto; MARTINEZ PARODI, Ailin Johana. Técnicas de web semántica para RedDinámica 2.0. Tesis de pregrado. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas, 2013.

la plataforma, el uso continuo y la retroalimentación de los usuarios han identificado nuevos cuellos de botella y oportunidades de mejora.

1.1 PROPÓSITO

Realizar el mantenimiento y mejora al aplicativo, especificando los requisitos para la corrección de no conformidades detectadas en la versión 3.0; y detallar los requisitos para nuevas capacidades estratégicas que mejoren la interacción, la gestión y la gobernanza de la comunidad.

1.2 AMBITO DEL SISTEMA

La plataforma RedDinámica 4.0 hereda y expande el ámbito definido en sus versiones anteriores. El sistema se concibe como un espacio donde docentes, estudiantes y profesionales en Dinámica de Sistemas (DS) comparten experiencias y conocimientos para construir colaborativamente materiales de clase de alta calidad.

El sistema mantiene su pilar fundamental: los materiales de clase son creados, utilizados, calificados y comentados por los propios miembros, lo que contribuye a la validación y mejora continua de los contenidos.

RedDinámica 4.0 se incluyere tres áreas estratégicas que no estaban cubiertas por la versión 3.0:

1. **Gestión de Entornos de Aprendizaje Controlados:** Se introduce el módulo **"RedDinámica Académica"**. Pasando de ser una red de colaboración abierta a soportar también **grupos de desarrollo privados** (similares a aulas). Esto permite a Docentes y Facilitadores gestionar un ciclo de vida de

lecciones interno y controlado, fomentando la creación de materiales en un contexto formativo antes de su posible publicación a la comunidad general.

2. **Sostenibilidad y Gobernanza Comunitaria:** Se incluyen herramientas explícitas de gestión para descentralizar la administración y formalizar la mejora continua. Esto se logra a través de dos componentes principales:

- Rol "Gestor de Lecciones": Este rol asegura la **sostenibilidad operativa**. Permite descentralizar la administración de contenidos y resolver los cuellos de botella que surgen en el ciclo de vida de las lecciones.
- Módulo "Centro de Reportes y Denuncias": Este centro formaliza la **gobernanza** de la comunidad y potencia el ciclo de mejora continua. Ofrece a los usuarios dos acciones específicas:
 - **Reporte Técnico:** Para informar sobre errores (bugs) o sugerir mejoras funcionales. Esto facilita el mantenimiento correctivo y evolutivo de la plataforma.
 - **Denuncias:** Para reportar contenido o comportamientos inapropiados por parte de otros usuarios.

3. **Interacción Activa y en Tiempo Real:** El "**Sistema de Notificaciones**" ayuda a los usuarios a gestionar activamente la comunicación, informándoles sobre eventos relevantes y buscando mejorar la retención y participación en la red.

Es fundamental reiterar que RedDinámica, no es un simple repositorio de difusión. Se mantiene como un espacio donde se crea el contenido en comunidad; la plataforma solo provee las herramientas para facilitar dicho proceso. El objetivo general sigue siendo promover y mantener la DS en las escuelas, sirviendo como base para consolidar una red colaborativa de profesionales.

1.3. DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

| | |
|---------------------|---|
| DS | Dinámica de sistemas. |
| ERS | Especificación de requisitos del sistema. |
| Experiencias | Lecciones y materiales de clase desarrollados los docentes usando dinámica de sistemas, que pueden convertirse en una lección publicada en el sitio. |
| IEEE 830 | Estándar para la especificación de requisitos de software. |
| Lección | Es un producto educativo que contiene un conjunto de conocimientos articulados, creado para la realización de actividades en el aula de clases. |
| Prioridad | Nivel de urgencia para la implementación del requisito del requerimiento de software. Se definen tres niveles para la clasificación de la prioridad de un requerimiento (Alta, Media y Baja). |
| RF | Requerimiento funcional. |
| SIMON | Grupo de investigación en modelamiento y simulación. |
| Recursos | Son elementos dentro del sitio web que pueden ser accedidos por los usuarios registrados y que tiene utilidad para el desarrollo de sus actividades, estos pueden clasificarse como documentos, enlaces web, videos o software. |
| UIS | Universidad Industrial de Santander. |

1.4. REFERENCIAS

Los documentos tomados como referencia para la construcción del ERS son:

- HERNÁNDEZ BUSTOS, Juan Daniel. Sitio web de la red de construcción colaborativa de conocimiento para la sostenibilidad de la dinámica de sistemas en la escuela Reddinámica 3.0. Tesis de pregrado. Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, 2019.

-
- PINTO PRIETO, Laura Patricia. SIERRA JOYA, Luis Fernando. Elaboración de la plataforma Red Dinámica versión 2.0 como soporte al aprendizaje y difusión de la dinámica de sistemas en la educación. Universidad industrial de Santander, Bucaramanga, 2009.
- FUENTES VARGAS, Edgar Alberto. MARTINEZ PARODI, Ailin Johana. Técnicas de web semántica para RedDinámica 2.0. Universidad industrial de Santander, Bucaramanga, 2013.
 - ANDRADE SOSA, Hugo Hernando, *et al.* El modelado y la simulación en la escuela de preescolar a undécimo grado construyendo explicaciones científicas. Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, 2014.

1.5. VISIÓN GENERAL DEL DOCUMENTO

El documento de especificación de requisitos de software para RedDinámica contiene toda la información pertinente a las necesidades y características extraídas y analizados de los informes de los proyectos que llevaron a la construcción de las versiones anteriores, los cuales se adaptaron teniendo en cuenta las necesidades actuales, las herramientas disponibles y el análisis de estos en acompañamiento del grupo SIMON.

Con el fin de organizar el trabajo realizado, se mostrarán a continuación las siguientes secciones: la sección 2 que contiene la descripción general del sitio web en donde se detalla la visión del producto de software. En la sección 3 se describen los requisitos específicos del sistema para la versión 3.0, que incluye los requisitos funcionales y no funcionales implementados en el sitio. En la sección 4, se incluyen los requisitos funcionales y no funcionales para RedDinámica 4.0.

Tabla 1 Plantilla de especificación de requisito funcional

| | | | |
|---|--|------------------|---|
| ID | <i><Identificador del requerimiento></i> | Prioridad | <i><Prioridad del requerimiento (Alta, media, baja) ></i> |
| Nombre | <i><Nombre representativo que define el requerimiento></i> | | |
| Actores | <i><Quien está relacionado con el requerimiento></i> | | |
| Descripción | | | |
| <i><Descripción resumida y clara del requerimiento></i> | | | |
| Consideraciones | | | |
| <i><Descripción más detallada del requerimiento y lo que se debe tener en cuenta para su completo desarrollo></i> | | | |

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

Esta sección del documento contiene toda la información relacionada con las necesidades y características de RedDinámica, definidas a partir de la revisión y análisis de las versiones anteriores y su documentación, que incluyen la descripción de los usuarios y los requisitos específicos del sistema, estos últimos se dividen en: funcionales y no funcionales.

2.1 PERSPECTIVA DEL PRODUCTO

Teniendo en cuenta que RedDinámica 4.0 parte de las revisión y recolección de las no conformidades y errores y mejoras para la versión 3.0 , mantiene su mismo objetivo, el de facilitar la difusión de la propuesta de integración de las TIC en la escuela, en particular la integración del modelado y simulación en la educación.⁴

2.2 FUNCIONES DEL PRODUCTO

La función principal del sistema es la de permitir el desarrollo de materiales educativos colaborativamente siguiendo la metodología del ciclo de desarrollo de lecciones de RedDinámica⁵ para esto el sistema debe permitir que los usuarios:

- Propongan temas para el desarrollo de lecciones.
- Se una a grupo de trabajo de lecciones según sus intereses.
- Carguen recursos y contenidos que complementen las lecciones.
- Comunicarse con los miembros del grupo de trabajo.

⁴ FUENTES VARGAS, Edgar Alberto. MARTINEZ PARODI, Ailin Johana. Técnicas de web semántica para RedDinámica 2.0. Tesis de pregrado. Bucaramanga. Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ingenierías físico-mecánicas, 2013. p. 27 - 28.

⁵ ANDRADE SOSA, Hugo Hernando, et al. El modelado y la simulación en la escuela de preescolar a undécimo grado construyendo explicaciones científicas. Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, 2014. p. 239

- Recibir asesoría por parte de usuarios experimentados en dinámica de sistemas.
- Acceder y descargar los recursos de las lecciones desarrolladas
- Comentar y valorar las lecciones.

2.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

Dentro del ciclo de desarrollo de lecciones de RedDinámica, están involucrados distintos grupos de usuarios, que desarrollan un conjunto de actividades a favor del fortalecimiento del trabajo en equipo y la creación de lecciones con contenido de calidad. Estos usuarios se pueden agrupar de la siguiente manera:

- **Administradores:** Conformado por un administrador principal y administradores delegados que cumplen funciones como: gestionar usuarios, gestionar contenidos y datos básicos, creación de convocatorias para desarrollo de lecciones, asignar grupos de trabajo y gestionar la visibilidad de lecciones y recursos para los demás usuarios, entre otras tareas de administración, detalladas en la sección de requerimientos de este documento.
- **Gestor de Lecciones:** Es un especialista en Dinámica de sistemas que además es experto en cómo funciona el ciclo de desarrollo de lecciones dentro de RedDinámica; cumple funciones de gestión de las convocatorias, asignación de grupos de trabajo y gestión de contenidos del repositorio.
- **Facilitadores:** Son los especialistas en el uso de la Dinámica de Sistemas, generalmente en el marco de su actividad académica. Aportan y trabajan en la calidad de los recursos generados, particularmente de los modelos utilizados. Estos brindan asesoría a las lecciones propuestas por los usuarios y las desarrollan colectivamente con un grupo de desarrollo para publicarlas posteriormente a todos usuarios.

- **Docentes:** Los docentes son usuarios que se encuentran ejerciendo esta profesión en una institución educativa y están interesados en incluir la dinámica de sistemas en sus clases, como también, en participar en la construcción de lecciones y materiales para las distintas áreas de conocimiento en las que se desempeñan, pueden conformar parte de grupos de desarrollo para la construcción de lecciones de clase, para esto deben contar con disposición para trabajar en el desarrollo de las lecciones y para comunicarse con otros miembros del equipo de trabajo, como también, pueden sugerir temas para lecciones y compartir experiencias en dinámica de sistemas desarrolladas por ellos mismos.
- **Estudiante:** Son los usuarios que cursan estudios de pregrado, los cuales se encuentran en proceso de aprendizaje de los conceptos básicos de la Dinámica de Sistemas, pueden acceder al sitio, participar, ver las lecciones de clase creadas y descargar los recursos del sitio.
- **Invitado:** Usuario interesado en aprender conocer y aprender de la dinámica de sistemas, tiene acceso al sitio, a ver las lecciones de clase creadas y descargar recursos.

2.4 REQUISITOS FUTUROS

Como requisitos futuros se plantean los siguientes:

- Creación de formas de comunicación sincrónicas.
- Creación de tutorial interactivo dentro de RedDinámica.
- Anuncios temáticos con temas de interés como convocatorias o promoción de eventos dentro de RedDinámica por correo.
- Sugerencias inteligentes, los usuarios recibirán recomendaciones y sugerencias de lecciones, recursos y usuarios según sus búsquedas y en general su comportamiento dentro de sitio.

- Trazabilidad y auditoria, funciones de trazabilidad de las distintas acciones realizadas por todos los usuarios dentro del sitio.
- Mejoras en aspectos de seguridad, ofrecer al usuario características de seguridad relacionadas con la privacidad de las acciones y contenidos publicados, dentro del sitio.
- Integración con herramientas de modelado, para edición y visualización de los contenidos dentro del sitio.
- Automatización de backups.
- Mejorar el sistema de envío de correo electrónico, agregando verificación mediante certificados.

3. REQUISITOS DEFINIDOS EN REDDINAMICA 3.0

Esta sección del documento contiene la especificación de los requerimientos de software, que fueron definidos en la versión 3.0. Se mantienen en el presente documento, a modo de repositorio

Los requisitos específicos acá definidos se agrupan en requerimientos funcionales (RF) y requerimientos no funcionales (RNF)

3.1 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES REDDINAMICA 3.0

3.1.1 Generales

Tabla 2 RF01 - Registrar usuario

| | | | |
|--|--|-----------|------|
| ID | RF01 | Prioridad | Alta |
| Nombre | Registrar usuario | | |
| Actores | Docente, facilitador, estudiante, invitado | | |
| Descripción | | | |
| El sistema permite que un usuario se registre en el sitio web. | | | |
| Consideraciones | | | |
| El sistema solicita mínimamente los siguientes datos durante el proceso de registro de usuario: <ul style="list-style-type: none">Nombre y apellidosCorreo electrónicoContraseñaProfesiónInstituciónTipo de usuario (Docente, Estudiante, Facilitador o Invitado)Descripción de su experiencia. Cuando un nuevo usuario se registra, se debe enviar una solicitud para aval de usuario al administrador. | | | |

Tabla 3 RF02 - Recuperar acceso al sitio

| | | | |
|--|--|-----------|------|
| ID | RF02 | Prioridad | Alta |
| Nombre | Recuperar acceso al sitio | | |
| Actores | Docente, facilitador, estudiante, invitado y administrador | | |
| Descripción | | | |
| El sistema permite que un usuario recupere el acceso al sitio en caso de olvido de contraseña. | | | |
| Consideraciones | | | |
| El sistema solicita el correo electrónico y envía la nueva contraseña para inicio de sesión. | | | |

Tabla 4 RF03 - Buscar usuarios

| | | | |
|---|--|-----------|-------|
| ID | RF03 | Prioridad | Media |
| Nombre | Buscar usuarios | | |
| Actores | Docente, facilitador, estudiante, invitado y administrador | | |
| Descripción | | | |
| Los usuarios pueden buscar otros usuarios miembros del sitio web. | | | |
| Consideraciones | | | |
| El sistema permite filtrar los usuarios por tipo de usuario y por palabras contenidas en su nombre. | | | |
| El usuario podrá visualizar la información pública de otro usuario. | | | |

Tabla 5 RF04 - Actualizar perfil de usuario

| | | | |
|---|--|-----------|-------|
| ID | RF04 | Prioridad | Media |
| Nombre | Actualizar perfil de usuario | | |
| Actores | Docente, facilitador, estudiante, invitado y administrador | | |
| Descripción | | | |
| El sistema permite modificar los datos de perfil de usuario: | | | |
| Consideraciones | | | |
| Solo el usuario dueño del perfil puede modificar sus datos personales, incluyendo cambiar su contraseña | | | |

*El usuario puede eliminar su cuenta de usuario si así lo considera.
El rol de usuario solo puede ser modificado por el administrador.*

Tabla 6 RF05 - Enviar notificaciones

| | | | |
|---|---|------------------|--------------|
| ID | <i>RF05</i> | Prioridad | <i>Media</i> |
| Nombre | <i>Enviar notificaciones</i> | | |
| Actores | <i>Docente, facilitador, estudiante, invitado y administrador</i> | | |
| Descripción | | | |
| <i>El sistema informa a los usuarios de cambios y actualizaciones mediante notificaciones.</i> | | | |
| Consideraciones | | | |
| <i>Se envía notificaciones a los usuarios por cambios y publicaciones realizadas por otros usuarios a los que siguen.</i> | | | |
| <i>Se envía notificaciones a los usuarios por modificaciones realizadas en las lecciones en las que participan.</i> | | | |
| <i>Se envía notificaciones al usuario facilitador cuando este es asignado para asesorar una lección.</i> | | | |
| <i>El usuario administrador recibe notificación por creación de propuestas de recursos o sugerencias de lecciones.</i> | | | |
| <i>El usuario administrador puede enviar notificaciones a los demás usuarios no relacionadas con publicaciones o cambios en lecciones, estas notificaciones tendrán un texto corto y permiten</i> | | | |

Tabla 7 RF06 - Realizar publicaciones

| | | | |
|--|--|-----------|-------|
| ID | RF06 | Prioridad | Media |
| Nombre | Realizar publicaciones | | |
| Actores | Docente, facilitador, estudiante, invitado y administrador | | |
| Descripción | | | |
| El sistema permite al usuario crear y eliminar publicaciones. | | | |
| Consideraciones | | | |
| Cada usuario puede realizar publicaciones. Las publicaciones pueden contener texto o imágenes. El usuario que publica puede eliminar sus propias publicaciones. Los demás usuarios pueden comentar. Las publicaciones realizadas por un usuario deben ser visibles en su perfil y solo visibles en otros lugares para los usuarios que los siguen. | | | |

Tabla 8 RF07 - Crear notas

| | | | |
|--|--|-----------|------|
| ID | RF07 | Prioridad | Baja |
| Nombre | Crear notas | | |
| Actores | Docente, facilitador, estudiante, invitado y administrador | | |
| Descripción | | | |
| El sistema permite al usuario crear y administrar apuntes. | | | |
| Consideraciones | | | |
| Cada usuario puede administrar sus notas personales, las cuales pueden contener texto, imágenes, enlaces o documentos. Las notas solo son visibles por el usuario que las crea. | | | |

Tabla 9 RF08 - Realizar comentarios

| | | | |
|---|--|-----------|------|
| ID | RF08 | Prioridad | Alta |
| Nombre | Realizar comentarios | | |
| Actores | Docente, facilitador, estudiante, invitado y administrador | | |
| Descripción | | | |
| El sistema permite al usuario crear comentarios a publicaciones, recursos y lecciones del sitio. | | | |
| Consideraciones | | | |
| Los comentarios pueden contener texto. Los comentarios de publicaciones solo contienen texto, estos comentarios pueden ser eliminados por los usuarios que lo crea. Los comentarios a lecciones o recursos no pueden ser eliminados. Los comentarios de la lecciones y recursos pueden contener una valoración de 0 a 5. | | | |

Tabla 10 RF09 - Gestionar grupos de interés

| | | | |
|-------------|--------------------------------------|-----------|------|
| ID | RF09 | Prioridad | Baja |
| Nombre | Gestionar grupos de interés | | |
| Actores | Docente, facilitador y administrador | | |
| Descripción | | | |

El sistema permite al usuario crear, modificar, eliminar y publicar grupos de interés disponibles para todos los usuarios.

Consideraciones

El sistema permite a los usuarios la creación de grupos de interés, para crear uno debe contener mínimamente la siguiente información:

- Título
- Descripción
- Fecha de creación
- Autor

Cuando un grupo de interés es creado queda publicado para todos los usuarios del sitio.

Solo el creador del grupo o el administrador del sistema puede eliminarlo.

Dentro de los grupos de interés los usuarios pueden realizar publicaciones relacionadas con el tema del grupo, las cuales pueden contener texto, imágenes, enlaces, videos o documentos.

El creador del grupo puede eliminar publicaciones, propias y de otros usuarios.

Los usuarios pueden comentar publicaciones propias o de otros usuarios.

3.1.2 Lecciones

Tabla 11 RF10 - Buscar lecciones

| | | | |
|--|--|-----------|------|
| ID | RF10 | Prioridad | Alta |
| Nombre | Buscar lecciones | | |
| Actores | Docente, facilitador, estudiante, invitado y administrador | | |
| Descripción | | | |
| Los usuarios pueden buscar lecciones publicados en el sitio. | | | |
| Consideraciones | | | |
| Los usuarios deben poder filtrar las lecciones por área de conocimiento, nivel académico y por palabras contenidas en el título de la lección. Las lecciones pueden ser organizadas por más vistas y mejor calificadas. Solo se muestran las lecciones que han terminado su proceso de desarrollo y que el administrador decide publicar. Los usuarios pueden visualizar los detalles de la lección. Los usuarios pueden descargar los recursos de la lección. El usuario puede comentar y calificar las lecciones publicadas. El sistema debe almacenar el número de visualizaciones de cada lección. | | | |

Tabla 12 RF11 – Enviar experiencia

| | | | |
|---|--------------------------------------|-----------|------|
| ID | RF11 | Prioridad | Alta |
| Nombre | Enviar experiencia | | |
| Actores | Docente, facilitador y administrador | | |
| Descripción | | | |
| El sistema permite al usuario compartir los materiales de clase que haya desarrollado en su experiencia docente, enviándolos para formar parte de una nueva lección. | | | |
| Consideraciones | | | |
| Las sugerencias de lecciones deben tener mínimamente los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none">- Título para lección- Resumen- Áreas de conocimiento- Referencias- Nivel de desarrollo (Básico, Medio o Avanzado).- Tipo (Desarrollo: para las experiencias que deben pasar por el proceso de desarrollo de lecciones con la asesoría de un facilitador o consideración: si la experiencia desarrollada se encuentra lo suficientemente madura para ser compartida con la red) El sistema debe guardar adicionalmente la información del usuario que envía su experiencia. La experiencia enviada queda registrada en el sistema y para proceder a el desarrollo de la lección en base en esta el administrador debe validarla previamente. | | | |

Tabla 13 RF12 - Sugerir lecciones

| | | | |
|--|--------------------------------------|-----------|------|
| ID | RF12 | Prioridad | Alta |
| Nombre | Sugerir lecciones | | |
| Actores | Docente, facilitador y administrador | | |
| Descripción | | | |
| El sistema permite al usuario crear una sugerencia para desarrollo de una lección. | | | |
| Consideraciones | | | |
| Las sugerencias de lecciones deben tener mínimamente los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none">- Título para lección propuesta | | | |

- Resumen
- Referencias
- Justificación

El sistema debe guardar adicionalmente la información del usuario que sugiere la lección.

La sugerencia de lección queda registrada en el sistema y para proceder a el desarrollo de la lección el administrador debe validar la sugerencia previamente.

Tabla 14 RF13 - Actualizar estado de las lecciones

| | | | |
|---|------------------------------------|-----------|------|
| ID | RF13 | Prioridad | Alta |
| Nombre | Actualizar estado de las lecciones | | |
| Actores | Docente (líder de grupo) | | |
| Descripción | | | |
| El sistema permite al usuario cambiar el estado de una lección. | | | |
| Consideraciones | | | |
| <p>El desarrollo de lecciones se realiza atravesando los siguientes estados:</p> <ul style="list-style-type: none">– Estado de Propuesta: este estado se tiene cuando se crea una propuesta para tema de lección y aún no se ha asignado el grupo de desarrollo, ni el facilitador que asesora.– Estado de asignación. Este estado se tiene cuando se ha asignado el grupo de desarrollo y el facilitador que asesora.– Estado de desarrollo. Este estado se obtiene una vez que el líder a revisado el tema de la lección y cambia el estado a desarrollo, que correspondería a que el grupo ha empezado a trabajar en la construcción de la lección.– Estado de prueba: una vez terminado el desarrollo de la lección, el líder puede cambiar el estado de la misma a estado de prueba, que correspondería a la puesta en práctica de la lección por parte de los integrantes del grupo de desarrollo en las escuelas, dependiendo de los resultados obtenidos el líder del grupo y el facilitador pueden cambiar el estado ha terminado, con el fin de publicar la lección o en caso de necesitar correcciones pueden cambiar el estado a desarrollo.– Estado en uso por la comunidad: luego de que la lección se ha probado, el administrador decide si publicarla para todos los usuarios del sitio, quienes pueden calificar y comentar la lección. <p>Los cambios de estado son realizados por los usuarios docentes con el rol de líder de grupo.</p> | | | |

Tabla 15 RF14 - Desarrollar lecciones

| | | | |
|--|--|-----------|------|
| ID | RF14 | Prioridad | Alta |
| Nombre | Desarrollar lecciones | | |
| Actores | Facilitador y docentes (grupo de desarrollo) | | |
| Descripción | | | |
| El sistema ofrece al usuario un espacio donde pueda interactuar con los miembros del grupo de desarrollo de la lección a la que están asignados, ahí pueden interactuar entre ellos, agregar comentarios y sugerencias, cargar archivos. | | | |
| Consideraciones | | | |
| El usuario facilitador revisar todo el contenido generado dentro de las lecciones que se le han asignado y enviar comentarios y sugerencias a los miembros del grupo de desarrollo. | | | |
| El usuario líder es el encargado de decidir si la lección esta lista para pasar a estado de prueba. | | | |
| El usuario líder es el encargado de revisar y generar una versión final de la lección en base a los contenidos y comentarios por los demás miembros del grupo de desarrollo. | | | |
| El usuario líder puede crear conversaciones dentro de la lección en la que pueden interactuar con los demás miembros del grupo de desarrollo. | | | |

3.1.3 Recursos

Tabla 16 RF15 - Proponer recursos

| | | | |
|---|-----------------------------------|-----------|-------|
| ID | RF15 | Prioridad | Media |
| Nombre | Proponer recursos | | |
| Actores | Docente, estudiante y facilitador | | |
| Descripción | | | |
| Los usuarios pueden proponer recursos para que sean publicados y queden disponibles para todos los usuarios del sitio. | | | |
| Consideraciones | | | |
| La acción de proponer recursos del usuario debe enviar una solicitud para aval por parte del administrador del sistema, quien decide si el recurso propuesto debe o no ser publicado para todos los usuarios del sitio. | | | |
| La propuesta debe incluir detalles como: | | | |

- Nombre del recurso
- Descripción
- Tipo de recurso. (Documento, video, enlace, software)
- El recurso
- Fuente
- Justificación de envío

El sistema debe guardar adicionalmente la información del usuario que propone el recurso.

Tabla 17 RF16 - Buscar y descargar recursos

| | | | |
|---|--|-----------|-------|
| ID | RF16 | Prioridad | Media |
| Nombre | Buscar y descargar recursos | | |
| Actores | Docente, facilitador, estudiante, invitado y administrador | | |
| Descripción | | | |
| Los usuarios pueden buscar y descargar los recursos publicados en el sitio. | | | |
| Consideraciones | | | |
| Los usuarios deben poder filtrar los recursos por tipo de recursos y por palabras contenidas en su nombre. | | | |
| El usuario podrá visualizar los detalles del recurso y descargar el recurso mismo. | | | |
| El usuario puede comentar y calificar los recursos del sistema. | | | |
| El sistema debe almacenar el número de descargas de un recurso. | | | |
| Los usuarios invitados solo podrán visualizar los recursos publicados si han sido validados por el administrador. | | | |

3.1.4 Administración

Tabla 18 RF17 - Avalar usuario

| | | | |
|---|------|----------------|------|
| ID | RF17 | Prioridad | Alta |
| Nombre | | Avalar usuario | |
| Actores | | Administrador | |
| Descripción | | | |
| El sistema permite al usuario avalar el registro de un nuevo usuario. | | | |
| Consideraciones | | | |

*El usuario puede ver todos los usuarios nuevos registrados, ver su información registrada y decidir si avala el usuario.
 Todos los usuarios que se registran en el sitio deben ser avalados por el administrador para poder acceder a las lecciones y recursos publicados en el sitio.*

Tabla 19 RF18 - Crear usuario

| | | | |
|---|------|---------------|-------|
| ID | RF18 | Prioridad | Media |
| Nombre | | Crear usuario | |
| Actores | | Administrador | |
| Descripción | | | |
| El sistema permite la creación de usuarios por parte del usuario administrador. | | | |
| Consideraciones | | | |
| El administrador puede crear usuarios registrando sus datos. Cuando el usuario es registrado por el administrador se debe enviar la contraseña de acceso al sitio al correo registrado. Solo el administrador puede crear otros usuarios con rol administrador. Los usuarios registrados por el administrador quedan automáticamente avalados para acceder a todos los contenidos del sitio. | | | |

Tabla 20 RF19 - Consultar usuarios

| | | | |
|---|------|--------------------|-------|
| ID | RF19 | Prioridad | Media |
| Nombre | | Consultar usuarios | |
| Actores | | Administrador | |
| Descripción | | | |
| Los usuarios pueden buscar otros usuarios miembros del sitio web. | | | |
| Consideraciones | | | |
| El sistema permite filtrar los usuarios por tipo de usuario y por palabras contenidas en su nombre. | | | |
| El usuario puede ver la información registrada de los otros usuarios. | | | |
| El usuario puede cambiar el rol de otros usuarios. | | | |

Tabla 21 RF20 - Avalar recurso propuesto

| | | | |
|---|------|--------------------------|-------|
| ID | RF20 | Prioridad | Media |
| Nombre | | Avalar recurso propuesto | |
| Actores | | Administrador | |
| Descripción | | | |
| El sistema permite al usuario avalar o rechazar las propuestas para la publicación de recursos para todos los usuarios del sitio. | | | |
| Consideraciones | | | |
| Los recursos propuestos crean una solicitud para el administrador. El administrador debe poder ver los detalles del recurso propuesto donde se incluye: <ul style="list-style-type: none">Nombre del recursoDescripciónTipo de recurso. (Documento, video, enlace, software)El recursoFuenteJustificación de envió El usuario tiene la opción de avalar y publicar el recurso o de eliminar el recurso propuesto. Si el recurso es avalado, queda disponible para todos los usuarios del sistema. El usuario puede quitar dicha visibilidad si lo considera necesario | | | |

Tabla 22 RF21 - Gestionar recursos

| | | | |
|---|------|--------------------|-------|
| ID | RF21 | Prioridad | Media |
| Nombre | | Gestionar recursos | |
| Actores | | Administrador | |
| Descripción | | | |
| El sistema permite la creación de recursos para ser publicados en el sitio según el usuario consideren que sean utilidad para los usuarios en el desarrollo de las lecciones. | | | |
| Consideraciones | | | |
| Los recursos deben incluir detalles como: <ul style="list-style-type: none">Nombre del recursoDescripciónTipo de recurso. (Documento, video, enlace, software)El recurso | | | |

| |
|---|
| <p>– Fuente</p> <p>Los recursos publicados quedan disponibles para todos los usuarios del sitio web.</p> <p>El sistema permite al usuario modificar los datos y la visibilidad del recurso, consultar todos los recursos y eliminar los recursos.</p> |
|---|

Tabla 23 RF22 - Gestionar datos básicos

| | | | |
|---|------|-------------------------|------|
| ID | RF22 | Prioridad | Alta |
| Nombre | | Gestionar datos básicos | |
| Actores | | Administrador | |
| Descripción | | | |
| El sistema permite la administración de los datos básicos del sistema. | | | |
| Consideraciones | | | |
| Se han identificado un conjunto de datos básicos necesarios para el funcionamiento del sistema: <ul style="list-style-type: none">– Áreas de conocimiento– Ciudades– Instituciones– Profesiones El usuario puede agregar, modificar, eliminar y consultar elementos de cada categoría. | | | |

Tabla 24 RF23 - Gestionar informes

| | | | |
|---|--------------------|-----------|------|
| ID | RF23 | Prioridad | Baja |
| Nombre | Gestionar informes | | |
| Actores | Administrador | | |
| Descripción | | | |
| El sistema permite consultar informes generados a partir de la información de operación del sitio web. | | | |
| Consideraciones | | | |
| El sistema debe generar los siguientes informes: <ul style="list-style-type: none">- Informe de cantidad de lecciones por áreas de conocimiento- Lección más consultada- Lecciones más comentadas- Lecciones ordenadas por calificación recibida- Usuario con más lecciones desarrolladas | | | |

- Lista de expertos y sus lecciones en estado de asesoría o que asesoro.
- Cantidad de usuarios por tipo de usuario.
- Cantidad de usuarios por profesiones.
- Recursos más consultados.
- Recursos con más comentarios.
- Cantidad de recursos por tipo.

Estos informes deben estar disponibles y accesibles para el usuario administrador.

Tabla 25 RF24 - Gestionar encuestas

| | | | |
|--|---------------------|-----------|------|
| ID | RF24 | Prioridad | Baja |
| Nombre | Gestionar encuestas | | |
| Actores | Administrador | | |
| Descripción | | | |
| El sistema permite al usuario administrar las encuestas del sitio web. | | | |
| Consideraciones | | | |
| El administrador es el usuario que puede crear las encuetas Las encuestas contienen un enunciado y de dos a cinco opciones de respuesta. Las encuestas pueden ser respondidas por todos los usuarios del sistema. El sistema permite publicar y des publicar encuestas. Las encuestas reciben una única respuesta. Un usuario solo podrá responder una vez a cada encuesta. Una vez el usuario responde una encuesta, se debe mostrar los resultados obtenidos hasta el momento. Cantidad de votos por cada opción posible. Para la publicación de la encuesta, solo se permite publicar una encuesta a la vez y debe asignarse una fecha de inicio y de fin de publicación, periodo en el cual la encuesta estará visible y disponible para que los usuarios la respondan. El sistema permite al usuario administrador consultar las encuestas almacenadas por palabra clave o por fecha de creación. El sistema permite eliminar encuestas no publicadas por parte del usuario administrador. | | | |

Tabla 26 RF25 - Enviar recordatorios

| | | | |
|-------------|----------------------|-----------|------|
| ID | RF25 | Prioridad | Baja |
| Nombre | Enviar recordatorios | | |
| Actores | Administrador | | |
| Descripción | | | |

| |
|--|
| <i>El sistema permite el envío de mensajes cortos por parte del usuario administrador a los demás usuarios del sitio.</i> |
| Consideraciones |
| <i>El usuario administrador puede enviar recordatorios a los demás del sitio web, estas notificaciones tendrán un texto corto y permiten definir un periodo de fechas que determinan el lapso en el que será mostrada para los usuarios destinatarios del recordatorio.</i> <i>El usuario administrador puede eliminar estos recordatorios.</i> <i>El usuario administrador puede consultar los recordatorios que se han creado y/o enviado.</i> |

Tabla 27 RF26 - Avalar propuesta de lección

| | | | |
|---|-----------------------------|------------------|-------|
| ID | RF26 | Prioridad | Media |
| Nombre | Avalar propuesta de lección | | |
| Actores | Administrador | | |
| Descripción | | | |
| El sistema permite al usuario avalar o rechazar las propuestas para la creación de nuevas lecciones. | | | |
| Consideraciones | | | |
| La lección propuesta crea una solicitud para el administrador. El administrador debe poder ver los detalles de la propuesta donde se incluye: <ul style="list-style-type: none">- Título para lección propuesta- Resumen- Referencias- Justificación El usuario tiene la opción de avalar o de eliminar la lección propuesta. Si la propuesta es avalada pasa a estado de propuesta lista para la creación de convocatoria de asignación de grupo de desarrollo. | | | |

Tabla 28 RF27 - Avalar experiencia

| | | | |
|---|------|--------------------|------|
| ID | RF27 | Prioridad | Alta |
| Nombre | | Avalar experiencia | |
| Actores | | Administrador | |
| Descripción | | | |
| El sistema permite al usuario avalar o rechazar las experiencias enviadas para la creación de nuevas lecciones. | | | |

| Consideraciones |
|---|
| <p><i>La experiencia enviada crea una solicitud para el administrador.</i></p> <p><i>El administrador debe poder ver los detalles de la experiencia donde se incluye:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Título para lección</i> - <i>Resumen</i> - <i>Áreas de conocimiento</i> - <i>Referencias</i> - <i>Nivel de desarrollo (Básico, Medio o Avanzado).</i> - <i>Tipo (Desarrollo: para las experiencias que deben pasar por el proceso de desarrollo de lecciones con la asesoría de un facilitador o consideración: si la experiencia desarrollada se encuentra lo suficientemente madura para ser compartida con la red)</i> <p><i>El usuario tiene la opción de avalar o de eliminar la experiencia.</i></p> <p><i>Si la experiencia es avalada pasa a estado de propuesta lista para la creación de convocatoria de asignación de grupo de desarrollo si la experiencia es de tipo desarrollo, si la experiencia es de tipo consideración, se crea una lección en estado asignada para que el usuario que cargo la experiencia complete el contenido de la lección..</i></p> |

Tabla 29 RF28 - Enviar convocatorias para desarrollo de lecciones

| | | | |
|---|---|-----------|------|
| ID | RF28 | Prioridad | Alta |
| Nombre | Enviar convocatorias para desarrollo de lecciones | | |
| Actores | Administrador | | |
| Descripción | | | |
| El sistema permite al usuario crear una convocatoria visible para todos los usuarios del sitio para la participación en el desarrollo de una lección de una temática definida. | | | |
| Consideraciones | | | |
| El administrador puede crear convocatorias de sobre lecciones que se encuentran en estado de propuesta. La convocatoria puede ser revisada por los usuarios del sitio y aquellos que se encuentren interesados en participar pueden indicarlo. El grupo de desarrollo se conforma con los usuarios que acepten la convocatoria. | | | |

Tabla 30 RF29 - Asignar lecciones

| ID | RF29 | Prioridad | Alta |
|----|------|-----------|------|
|----|------|-----------|------|

| | |
|--|--------------------------|
| Nombre | <i>Asignar lecciones</i> |
| Actores | <i>Administrador</i> |
| Descripción | |
| <i>El sistema permite al usuario seleccionar de los usuarios interesados en participar en el desarrollo de una lección a aquellos que conformarán el grupo de desarrollo y entre ellos seleccionar un líder, además de asignar un facilitador que asesore el desarrollo de la lección.</i> | |
| Consideraciones | |
| <i>El administrador puede listar todos los usuarios con rol de facilitador y seleccionar el que a su criterio sea el adecuado para asesorar la lección. Una vez conformado el grupo de desarrollo, el administrador asigna el líder de desarrollo de uno de los miembros del grupo de desarrollo. Una vez conformado el grupo de desarrollo, el administrador asigna un facilitador que asesore el desarrollo de la lección.</i> | |

3.1.5 Comunicación

Tabla 31 RF30 - Enviar mensajes

| | | | |
|--|---|------------------|--------------|
| ID | <i>RF30</i> | Prioridad | <i>Media</i> |
| Nombre | <i>Enviar mensajes</i> | | |
| Actores | <i>Docente, estudiante, invitado, facilitador y administrador</i> | | |
| Descripción | | | |
| <i>El sistema permite que un usuario administre conversaciones con otros usuarios.</i> | | | |
| Consideraciones | | | |
| <i>Para poder enviar un mensaje el usuario puede buscar entre todos los usuarios del sitio al que quiera enviarle un mensaje.</i> | | | |
| <i>El contenido del mensaje puede estar compuesto de texto.</i> | | | |
| <i>El mensaje enviado debe contener mínimamente la siguiente información:</i> | | | |
| <ul style="list-style-type: none"><i>- Contenido</i><i>- Fecha de creación del mensaje.</i><i>- Información del remitente.</i> | | | |
| <i>El sistema deber mostrar todos los mensajes enviados y recibidos.</i> | | | |

Tabla 32 RF31 - Chat de usuarios

| | | | |
|--|--|-----------|------|
| ID | RF31 | Prioridad | Baja |
| Nombre | Chat de usuarios | | |
| Actores | Docente, estudiante, invitado, facilitador y administrador | | |
| Descripción | | | |
| El sistema permite al usuario realizar una conversación en tiempo real con otros usuarios del sitio web. | | | |
| Consideraciones | | | |
| Cuando ingrese un usuario al chat se muestre a todos los participantes que están conectados en ese momento al chat. Un usuario puede seleccionar cualquiera de los usuarios para chatear. | | | |

Tabla 33 RF32 - Enviar boletines

| | | | |
|--|------------------|-----------|------|
| ID | RF32 | Prioridad | Baja |
| Nombre | Enviar boletines | | |
| Actores | | | |
| Descripción | | | |
| El sistema envía boletines periódicos con las últimas lecciones y recursos publicados. | | | |
| Consideraciones | | | |
| Ninguna | | | |

3.2 REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES REDDINAMICA 3.0

A continuación, se presentan los requerimientos no funcionales identificados el sistema:

3.2.1 Interfaces externas

El sistema debe desarrollarse para ser ejecutado en un ambiente web, su interfaz debe ser amigable, intuitiva e implementar un diseño visual uniforme para cada elemento de los distintos componentes del sitio. Que ofrezca un ambiente amigable y reconocible al usuario, que permita desarrollar actividades dentro del sitio con un nivel elemental de competencias tecnológicas. El sitio debe contener tipografías claras, legibles y con uso de colores apropiados para estos objetivos.

El sistema debe permitir su navegación a través de los exploradores más comunes como Mozilla, e Internet Explorer, Chrome y las diferentes plataformas (Windows, Mac, Linux).

El sistema debe poder configurarse para el envío de correo a través de un proveedor de correo externo.

3.2.2 Seguridad

Se deben cumplir con los debidos protocolos de seguridad para bases de datos, que la información sea clara y verídica, además teniendo en cuenta que los archivos montados en el sistema serán almacenados en un servidor, este debe tener los protocolos de seguridad suficientes, para que no se altere o se pierda dicha información. Implementar mecanismos para respaldar la información almacenada. Se deben implementar roles de usuario que requieren la utilización de contraseñas para restringir su acceso a los recursos.

Se deben hacer validaciones a los campos en los que se ingresa información de acuerdo al tipo de dato que se debe ingresar.

Se deben hacer validaciones de las contraseñas para que sean sensibles a mayúsculas y minúsculas.

3.2.3 Requisitos de rendimiento

Los tiempos de respuesta relacionados al manejo de formularios, en forma general, no debe ser superior a 3 segundos. El despliegue de los datos y consultas dependiendo de su complejidad, se espera que ejecuten en tiempos iguales o inferiores a 5 segundos.

Lo anterior se debe poder obtener en un ambiente tecnológico controlado, que permita tener recursos disponibles solo para el sistema.

3.2.4 Disponibilidad

La disponibilidad del sitio deberá ser permanente pero también dependerá de la disponibilidad del proveedor de acceso a Internet o de los servicios de interconexión prestados por terceros.

3.2.5 Restricciones de diseño

El navegador donde se va a ejecutar el sitio web no debe requerir ninguna modificación o instalación de plugins, applets, o similares para su funcionamiento.

El sistema debe ser diseñado para su ejecución en un ambiente web, para ser desplegado en el servidor disponible en el grupo de investigación SIMON, el cual cuenta con las siguientes características:

4. REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA REDDINAMICA 4.0

Esta sección del documento contiene la especificación de los requerimientos de software que se han analizado y definido para cumplir con las necesidades del cliente. Se lista a continuación en la tabla 34, los requisitos funcionales definidos, y en la tabla 35, los requisitos no funcionales definidos para RedDinámica 4.0

Los requisitos específicos acá definidos se agrupan en requerimientos funcionales (RF) y requerimientos no funcionales (RNF)

Tabla 34 - Tabla de requisitos funcionales definidos para RedDinámica 4.0

| ID | Modulo | Nombre | Descripcion |
|-----|---------------|---|---|
| RF1 | PUBLICACIONES | Crear botón en las publicaciones para denunciar | Permitir denunciar publicaciones específicas. |
| RF2 | PERFIL | Botón de enlace a redes sociales del usuario | Añadir botones en el perfil para vincular y abrir redes sociales del usuario. |
| RF3 | PERFIL | Botón de lecciones en el perfil | Agregar acceso directo desde el perfil a las lecciones del usuario. |
| RF4 | PERFIL | Doble confirmación para dejar de seguir | Requerir confirmación adicional antes de dejar de seguir a un usuario. |

| | | | |
|------|----------------|---|--|
| RF5 | PERFIL | Crear botón en el perfil para denunciar el perfil | Permitir denunciar un perfil desde su página. |
| RF6 | PERFIL | Mostrar más de 10 usuarios en los seguidores / seguidos | Aumentar el límite de paginación/visualización de listas de seguidores/seguídos. |
| RF7 | NOTIFICACIONES | Crear un centro de notificaciones | Panel unificado para ver notificaciones del sistema. |
| RF8 | LECCIONES | Permitir al usuario escoger nivel de desarrollo en su propuesta | Campo para seleccionar el nivel de desarrollo de una lección/propuesta. |
| RF9 | LECCIONES | Permitir varios niveles académicos en la propuesta | Soportar selección múltiple de niveles académicos en propuestas. |
| RF10 | LECCIONES | Chat general recién creada la lección | Crear automáticamente un chat general al crear la lección. |
| RF11 | LECCIONES | Notificación de lección publicada por el administrador | Enviar notificación cuando el administrador publica una lección. |
| RF12 | LECCIONES | Gestionar privacidad de los foros tras completar la lección | Bloquear el acceso a los foros de las lecciones una vez esta en Estado "Terminada" |
| RF13 | LECCIONES | Barra de progreso de lección | Mostrar progreso de avance dentro de una lección. |
| RF14 | LECCIONES | Editar mensajes dentro de la conversación general de la lección | Permitir edición de mensajes en el chat general de la lección. |

| | | | |
|------|-----------|--|--|
| RF15 | LECCIONES | Editar mensajes dentro de la conversación con el Facilitador | Permitir edición de mensajes en chat con facilitador. |
| RF16 | LECCIONES | Eliminar mensaje enviado dentro de la conversación con el Facilitador | Permitir borrar mensajes en chat con facilitador. |
| RF17 | LECCIONES | Eliminar mensajes enviados en conversacion creadas en la lección | Permitir borrar mensajes en cualquier conversación de la lección. |
| RF20 | LECCIONES | Identificación del colectivo en lecciones | Mostrar y gestionar identidad del colectivo en la lección. |
| RF21 | LECCIONES | Editar conversaciones creadas desde el facilitador | Permitir editar hilos creados por facilitador. |
| RF22 | LECCIONES | Editar conversaciones creadas desde el lider | Permitir editar hilos creados por líder. |
| RF23 | LECCIONES | Enviar alerta al líder: la lección no podrá ser editada al cambiar a "Terminada" | Notificar al líder sobre la restricción de edición al marcar como terminada. |
| RF24 | LECCIONES | Eliminar mensajes creados en conversaciones | Permitir borrar mensajes de cualquier conversación. |
| RF25 | LECCIONES | Incluir al autor automáticamente en la propuesta y grupo de | Incluir automáticamente al autor en los grupos y asignarlo como líder por defecto. |

| | | | |
|------|-----------|--|--|
| | | desarrollo y hacer que sea lider por defecto | |
| RF26 | LECCIONES | Avisar cuando la lección este en estado Terminada para que pueda ser publicada por el admin | Notificar cuando llega a estado apto para publicación por el administrador. |
| RF27 | LECCIONES | Notificar al usuario sobre nuevas convocatorias abiertas por los usuarios que esta siguiendo | Enviar avisos sobre convocatorias abiertas de usuarios seguidos. |
| RF28 | LECCIONES | Notificar aceptación o rechazo de lección o experiencia sugerida | Notificación del resultado de la evaluación de propuestas. |
| RF29 | GENERAL | Mejorar guía para nuevos usuarios | Diseñar y mostrar una guía/tour de onboarding para nuevos usuarios. |
| RF30 | GENERAL | CREAR CENTRO DE REPORTES Y DENUNCIAS | Implementar un módulo central para crear, ver y gestionar reportes de errores, no conformidades, mejoras y de denuncias. |
| RF31 | GENERAL | Crear botón para reportar una no conformidad | Habilitar reportes de no conformidades desde la interfaz. |
| RF32 | GENERAL | Crear un botón de notificaciones | Añadir acceso directo al centro/listado de notificaciones. |

| | | | |
|------|-----------|---|--|
| RF33 | GENERAL | Crear rol "Gestor de lecciones" | Añadir nuevo rol y permisos para gestión de lecciones. |
| RF35 | GENERAL | Sistema de denuncia de publicaciones | Canal y flujo para denunciar publicaciones. |
| RF36 | GENERAL | Sistema de denuncia de usuario | Canal y flujo para denunciar usuarios. |
| RF37 | GENERAL | Sistema de bloqueo de usuarios | Permitir bloquear usuarios y gestionar bloqueos. |
| RF41 | GENERAL | Crear un centro de reportes y denuncias | Módulo unificado de reportes/denuncias (similar a RF09). |
| RF42 | GENERAL | Boton de ver mas en el inicio para cargar de a poco las publicaciones | Expandir o colapsar contenido largo en publicaciones. |
| RF43 | GENERAL | Boton de ver mas en respuesta de publicaciones | Expandir o colapsar contenido largo en respuestas. |
| RF44 | GENERAL | Respuesta a la respuesta de la publicación | Habilitar hilos de comentarios (respuestas anidadas). |
| RF45 | GENERAL | Boton de me gusta en la publicación | Permitir dar "me gusta" y contabilizarlo. |
| RF46 | LECCIONES | Notificar nuevos mensajes en las lecciones | Notificación o indicador de nuevos mensajes. |
| RF47 | GENERAL | Nuevos seguidores | Notificación cuando un usuario gana un nuevo seguidor. |

| | | | |
|------|----------------|---|--|
| RF48 | GENERAL | Actualizaciones sobre publicaciones donde participa el usuario | Notificar cambios o comentarios en publicaciones donde participa el usuario. |
| RF49 | GENERAL | Avisar si el archivo subido al repositorio general ha sido aprobado o rechazado | Notificación de resultado de revisión de archivo. |
| RF50 | GENERAL | Notificar por correo un boletín informativo mensual | Enviar newsletter mensual por email. |
| RF51 | ADMINISTRACIÓN | Gestionar envío de avisos por correo por parte de administrador | Herramienta para que administración envíe emails a usuarios o segmentos. |
| RF52 | ADMINISTRACIÓN | Visualización de roles al agregar miembros | Listar roles disponibles y permitir selección al agregar miembros. |
| RF53 | ADMINISTRACIÓN | Modulo de gestión de grupos y lecciones de RedDinámica Académica | |
| RF54 | ADMINISTRACIÓN | Avisar de nuevos usuarios pendientes de activación | Notificación al administrador de cuentas pendientes. |
| RF55 | ADMINISTRACIÓN | Avisar de solicitud de aprobación de recurso sugerido | Notificación de recursos propuestos que requieren decisión. |

| | | | |
|------|----------------|--|---|
| RF56 | ADMINISTRACIÓN | Avisar sobre solicitud de lecciones propuestas por usuarios | Notificación de nuevas lecciones propuestas por usuarios. |
| RF57 | ADMINISTRACIÓN | Solicitud de experiencias propuestas por usuarios | Gestionar solicitudes de experiencias propuestas por usuarios. |
| RF58 | ADMINISTRACIÓN | Crear un modulo en el panel de administración para tener la gestión de tareas para RedDinámica y RedDinámica académica | Crear módulo de gestión de tareas y pendientes para ambas plataformas. |
| RF59 | ACADEMICA | Importar recursos del repositorio general a recursos de RD Académica | Importar desde Repositorio general a recursos de RD académica. |
| RF60 | ACADEMICA | Boton de ingreso a la plataforma de RD académica | Acceso directo a la plataforma académica. |
| RF61 | ACADEMICA | Crear un nuevo grupo académico | Alta y configuración de espacios formativos. |
| RF62 | ACADEMICA | Enviar solicitud acceso a grupo por correo a estudiantes | El Docente del grupo puede enviar invitaciones o solicitudes por email a estudiantes. |

| | | | |
|------|-----------|--|--|
| RF63 | ACADEMICA | Realizar publicaciones | Crear publicaciones dentro de espacios formativos. |
| RF64 | ACADEMICA | Realizar comentario | Comentar publicaciones en espacios formativos. |
| RF65 | ACADEMICA | actualizar perfil de estudiantes | Editar datos de perfil de estudiantes. |
| RF66 | ACADEMICA | Invitar a usuarios al grupo académico | Permitir que el Docente pueda invitar a su grupo cualquier usuario dentro de redDinamica |
| RF67 | ACADEMICA | Proponer recursos se pueden subir recursos a cada leccion dentro de academia | Enviar recursos propuestos por lección dentro de academia. |
| RF68 | ACADEMICA | Buscar y descargar recursos | Buscador y descarga de recursos en academia. |
| RF69 | ACADEMICA | Gestionar recursos | CRUD y organización de recursos en academia. |
| RF70 | ACADEMICA | Avalar propuesta de lección pasa de borrador a propuesta y profesor acepta | Flujo borrador a propuesta; profesor evalúa y acepta. |
| RF71 | ACADEMICA | estudiante crea leccion en borrador y puede invita a sus compañeros | Estudiante crea lección e invita compañeros mediante convocatoria. |
| RF72 | ACADEMICA | buscar lecciones | Buscador de lecciones dentro de academia. |

| | | | |
|------|-----------|--|--|
| RF73 | ACADEMICA | sugerir leccion | Proponer nuevas lecciones para academia. |
| RF74 | ACADEMICA | actualizar estado de las lecciones | Cambiar estados del ciclo de vida de lecciones. |
| RF75 | ACADEMICA | desarrollar lecciones | Herramientas y flujo para el desarrollo de lecciones. |
| RF76 | ACADEMICA | gestion de grupos por parte de docente y gestion de grupos en administración | Crear y editar grupos por docente y desde administración. |
| RF77 | ACADEMICA | dashboard de estudiante | Tablero con métricas y tareas del estudiante. |
| RF78 | ACADEMICA | dashboard de profesor | Tablero con métricas y tareas del profesor. |
| RF79 | ACADEMICA | sugerir mejores lecciones para pasar a red dinamica general | Proceso de recomendación o promoción de lecciones destacadas. |
| RF80 | ACADEMICA | Docente da retroalimentación en las lecciones | Canal de feedback del docente a estudiantes en lecciones. |
| RF81 | GENERAL | Integridad de la base de datos una vez migrada la nueva versión | Realizar pruebas en servidor aparte asegurando que las lecciones se pueden ver y que los datos de RedDinamica 3.0 persisten de forma correcta en RedDinámica 4.0 |

Tabla 35 Tabla de requisitos No funcionales definidos para red dinámica 4.0

| ID | Modulo | Nombre | Descripcion |
|-------|-------------|---|---|
| RNF1 | REPOSITORIO | Cambio de 'Recursos' a 'Repositorio' | Renombrar terminología/etiqueta a módulo de Recursos para Repositorio |
| RNF2 | PERFIL | Mejorar estilo de descripción del perfil | Ajustar estilos y visual de la sección de descripción del perfil. |
| RNF3 | PERFIL | <i>Spinner</i> para carga de seguidores y recursos | Mostrar indicador de carga mientras se obtienen seguidores |
| RNF4 | LECCIONES | Eliminar "lección:" de detalle de convocatoria | Ajuste de texto/etiqueta en el detalle de convocatoria. |
| RNF5 | LECCIONES | Modificar estado "terminada" a "En uso por la comunidad" | Cambiar la etiqueta de estado mostrado para lecciones. |
| RNF6 | GENERAL | Mejorar el sistema de GDPR para usuarios no autenticados | Fortalecer consentimiento, cookies y privacidad para visitantes no autenticados. |
| RNF7 | GENERAL | Mejora de Términos y condiciones y Políticas de uso | Actualizar textos legales y políticas de comportamiento y datos personales. |
| RNF8 | GENERAL | Crear porcentaje de carga para imágenes y carga de archivos en RD | Mostrar progreso de subida (barra/porcentaje) para cargas de archivos e imágenes. |
| RNF9 | GENERAL | mejorar la estética de la calificación de recursos y lecciones | Mejorar visualización de calificación de recursos y lecciones |
| RNF10 | GENERAL | Actualización de bootstrap 4 a 5 | Migrar a Bootstrap 5 y adaptar estilos y marcado. |

| | | | |
|-------|---------|---|--|
| RNF11 | GENERAL | Actualizar <i>libraries</i> que estén obsoletas y modificar lógica acorde al cambio | Actualizar dependencias y ajustar código afectado. |
| RNF12 | GENERAL | Actualizar funciones obsoletas según estándar de Angular 19 | Refactorizar a APIs modernas compatibles con Angular 19. |

4.1 REQUISITOS FUNCIONALES

Tabla 36 - Plantilla de especificación de requisito funcional

| Item | Valor |
|-------------------------|-------|
| ID | |
| Prioridad | |
| Nombre | |
| Tipo | |
| Módulo | |
| Actores | |
| Descripción | |
| Criterios de Aceptación | |

| | |
|-----------------|--|
| Consideraciones | |
|-----------------|--|

Tabla 37 - RF1 - Crear botón de denuncia de publicaciones

| Item | Valor |
|-------------|---|
| ID | RF1 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Crear botón en las publicaciones para denunciar |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | PUBLICACIONES |
| Actores | Usuario Registrado, Administrador |
| Descripción | El sistema debe permitir a cualquier usuario registrado seleccionar una publicación y acceder a una función para reportarla o denunciarla por contenido inapropiado o violatorio de las normas. |

| | |
|-------------------------|---|
| Criterios de Aceptación | Se debe mostrar un botón de "Denunciar" o similar en la interfaz de cada publicación visible. Al pulsar, debe redirigir a un formulario o modal de reporte. El reporte debe ser registrado en el Centro de Reportes y Notificaciones del Administrador. |
| Consideraciones | La denuncia debe ser anónima para el autor de la publicación. Se debe definir una lista de motivos de denuncia. Se debe notificar al administrador de la nueva denuncia. |

Tabla 38 - RF2 - Botón de enlace a redes sociales del usuario

| Item | Valor |
|-------------|--|
| ID | RF2 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | Botón de enlace a redes sociales del usuario |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | PERFIL |
| Actores | Usuario Registrado |
| Descripción | El sistema debe permitir que los usuarios configuren y muestren botones de acceso directo a sus redes sociales en su perfil público. |

| Item | Valor |
|-------------------------|---|
| Criterios de Aceptación | Los botones configurados deben ser visibles en el perfil del usuario. Al hacer clic en un botón, debe abrirse la URL de la red social correspondiente en una nueva pestaña. |
| Consideraciones | Se deben limitar las redes sociales soportadas (ej. LinkedIn, Twitter, Instagram). La configuración debe ser sencilla desde la edición del perfil. |

Tabla 39 - RF3 - Botón de lecciones en el perfil.

| Item | Valor |
|-------------------------|---|
| ID | RF3 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Botón de lecciones en el perfil |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | PERFIL |
| Actores | Usuario Registrado |
| Descripción | El sistema debe agregar un botón o sección visible en el perfil del usuario que permita acceder directamente a la lista de lecciones en las que participa (crea, colabora o sigue). |
| Criterios de Aceptación | El botón "Mis Lecciones" o similar debe estar presente en el perfil. Al pulsarlo, debe mostrar una vista filtrada de las lecciones asociadas al usuario. |

| | |
|-----------------|--|
| Item | Valor |
| Consideraciones | Se debe distinguir entre lecciones propuestas, en desarrollo, o terminadas/publicadas. |

Tabla 40 - RF4 - Doble confirmación para dejar de seguir.

| | |
|-------------------------|--|
| Item | Valor |
| ID | RF4 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | Doble confirmación para dejar de seguir |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | PERFIL |
| Actores | Usuario Registrado |
| Descripción | Al intentar dejar de seguir a otro usuario, el sistema debe solicitar una confirmación adicional para prevenir acciones accidentales. |
| Criterios de Aceptación | Al pulsar "Dejar de Seguir", debe aparecer un modal o cuadro de diálogo preguntando: "¿Estás seguro de que deseas dejar de seguir a [Nombre de Usuario]?". |
| Consideraciones | El mensaje de confirmación debe ser claro y permitir la cancelación de la acción. |

Tabla 41- RF5 - Crear botón en el perfil para denunciar el perfil.

| Item | Valor |
|-------------------------|---|
| ID | RF5 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Crear botón en el perfil para denunciar el perfil |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | PERFIL |
| Actores | Usuario Registrado, Administrador |
| Descripción | El sistema debe proporcionar una función para que cualquier usuario registrado pueda denunciar un perfil completo por motivos como acoso, spam o suplantación. |
| Criterios de Aceptación | Debe haber un botón de "Denunciar Perfil" en la vista pública de cada perfil. Al pulsarlo, debe abrirse un formulario de denuncia. La denuncia debe registrarse en el Centro de Reportes. |
| Consideraciones | La denuncia de perfiles debe ser anónima para el denunciado. Se debe definir una lista de motivos válidos de denuncia. |

Tabla 42- RF6 - Mostrar más de 10 usuarios en los seguidores / seguidos.

| Item | Valor |
|-----------|-------|
| ID | RF6 |
| Prioridad | Media |

| Item | Valor |
|-------------------------|---|
| Nombre | Mostrar más de 10 usuarios en los seguidores / seguidos |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | PERFIL |
| Actores | Usuario Registrado |
| Descripción | Aumentar la capacidad de visualización o implementar paginación eficiente para mostrar listas de seguidores y seguidos que contengan más de 10 usuarios. |
| Criterios de Aceptación | Las listas de "Seguidores" y "Seguidos" deben mostrar más de 10 elementos simultáneamente, o implementar una paginación clara (ej., "Cargar más", o botones de página) que permita ver la lista completa. |
| Consideraciones | Se debe determinar un nuevo límite de visualización por página (ej., 25 o 50) o un sistema de carga infinita. |

Tabla 43- RF7 - Crear un centro de notificaciones

| Item | Valor |
|-----------|-----------------------------------|
| ID | RF7 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Crear un centro de notificaciones |

| | |
|-------------------------|--|
| Item | Valor |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | NOTIFICACIONES |
| Actores | Usuario Registrado |
| Descripción | El sistema debe implementar un panel unificado donde el usuario pueda ver, gestionar y filtrar todas las notificaciones generadas por el sistema (nuevos seguidores, comentarios, actualizaciones de lecciones, etc.). |
| Criterios de Aceptación | Debe haber un ícono de notificación visible que muestre el conteo de notificaciones no leídas. Al hacer clic, se debe abrir el centro de notificaciones que liste los avisos de forma cronológica. |
| Consideraciones | Las notificaciones deben categorizarse y ser persistentes. Se debe permitir marcar como leída |

Tabla 44- RF8- Permitir al usuario escoger nivel de desarrollo en su propuesta

| | |
|-----------|-------|
| Item | Valor |
| ID | RF8 |
| Prioridad | Media |

| Item | Valor |
|-------------------------|---|
| Nombre | Permitir al usuario escoger nivel de desarrollo en su propuesta |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | LECCIONES |
| Actores | Usuario Registrado |
| Descripción | En el formulario de creación o edición de una propuesta de lección, el usuario debe poder seleccionar el nivel de desarrollo de su propuesta. |
| Criterios de Aceptación | Debe existir un campo de selección (dropdown) en el formulario de propuesta de lección con opciones predefinidas para el "Nivel de Desarrollo". La selección debe guardarse con la propuesta. |
| Consideraciones | Los niveles de desarrollo deben ser claros y definidos previamente. Este campo puede influir en el flujo de aprobación posterior. Se pueden escoger múltiples Niveles Académicos |

Tabla 45- RF9- Permitir varios niveles académicos en la propuesta.

| Item | Valor |
|------|-------|
| ID | RF9 |

| | |
|-------------------------|--|
| Item | Valor |
| Prioridad | Media |
| Nombre | Permitir varios niveles académicos en la propuesta de lección |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | LECCIONES |
| Actores | Usuario Registrado |
| Descripción | El sistema debe permitir que el autor de una lección proponga que esta aplica o es relevante para múltiples niveles académicos o educativos. Así mismo que el Administrador pueda seleccionar varios niveles académicos a la hora de abrir la convocatoria. |
| Criterios de Aceptación | <p>En el formulario de propuesta de lección, se debe habilitar la selección múltiple de los "Niveles Académicos" aplicables (ej. Primaria, Secundaria, Universitario, Posgrado).</p> <p>Para el administrador, en el formulario de Abrir convocatoria se debe habilitar la selección múltiple de los Niveles Académicos.</p> |
| Consideraciones | Los niveles académicos disponibles deben estar previamente cargados en el sistema. La selección debe ser intuitiva y guardar todos los valores. |

Tabla 46- RF10- Chat general recién creada la lección

| | |
|-------------------------|--|
| Item | Valor |
| ID | RF10 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Chat general recién creada la lección |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | LECCIONES |
| Actores | Autor, Colaboradores, Facilitador |
| Descripción | Al crear una nueva lección, el sistema debe generar automáticamente un chat o foro de discusión general asociado a esa lección para facilitar la comunicación entre los participantes. |
| Criterios de Aceptación | Una vez guardada la lección, debe ser visible y accesible un módulo de chat/conversación principal. Todos los miembros del grupo de desarrollo de la lección deben tener acceso inmediato. |
| Consideraciones | El chat debe soportar envío de mensajes de texto y mostrar la identidad del remitente. |

Tabla 47- RF11- Notificación de lección publicada por el administrador

| Item | Valor |
|-------------------------|--|
| ID | RF11 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Notificación de lección publicada por el administrador |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | LECCIONES |
| Actores | Administrador, Autor, Colaboradores |
| Descripción | El sistema debe enviar una notificación a los autores y colaboradores de una lección cuando esta es revisada y publicada oficialmente por el administrador en la plataforma. |
| Criterios de Aceptación | Cuando el Administrador cambia el estado de “visible” a “Sí” en una lección en estado "En uso por la comunidad" se debe generar y enviar una notificación al autor y a los colaboradores, indicando que su lección ya está disponible. |
| Consideraciones | Se debe considerar enviar la notificación tanto dentro de la aplicación (Centro de Notificaciones) como opcionalmente por correo electrónico. |

Tabla 48-RF12 - Gestionar privacidad de los foros tras completar la lección.

| Item | Valor |
|-----------|-------|
| ID | RF12 |
| Prioridad | Alta |

| Item | Valor |
|-------------------------|--|
| Nombre | Gestionar privacidad de los foros tras completar la lección |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | LECCIONES |
| Actores | Sistema, Usuario Registrado |
| Descripción | Cuando una lección alcanza el estado de "Terminada", el sistema debe restringir o bloquear la capacidad de los participantes para seguir publicando nuevos mensajes en los foros de discusión asociados. |
| Criterios de Aceptación | Una vez que el estado de la lección es "Terminada", los campos de texto para enviar nuevos mensajes en los chats y foros deben inhabilitarse. |
| Consideraciones | Solo debe ser visible desde el panel Administración con el fin de promover convocatorias de siguientes versiones. |

Tabla 49. RF13 - Barra de progreso de lección.

| Item | Valor |
|-----------|------------------------------|
| ID | RF13 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | Barra de progreso de lección |
| Tipo | Funcional |

| | |
|-------------------------|---|
| Item | Valor |
| Módulo | LECCIONES |
| Actores | Usuario Registrado |
| Descripción | Implementar una barra de progreso visual que muestre al usuario qué porcentaje de la lección ha completado, basándose en la finalización de los módulos o actividades internas. |
| Criterios de Aceptación | En la vista de la lección, debe ser visible una barra de progreso que se actualice dinámicamente a medida que el usuario marca tareas o módulos como completos, reflejando el porcentaje de avance. |
| Consideraciones | Se debe definir claramente qué acciones o eventos marcan el progreso de la lección. |

Tabla 50. RF14 - Editar mensajes dentro de la conversación general de la lección.

| | |
|-----------|---|
| Item | Valor |
| ID | RF14 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | Editar mensajes dentro de la conversación general de la lección |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | LECCIONES |

| | |
|-------------------------|---|
| Item | Valor |
| Actores | Usuario Registrado |
| Descripción | Permitir a los usuarios editar los mensajes de texto que hayan enviado previamente en el chat general de la lección por un periodo de tiempo limitado. |
| Criterios de Aceptación | El autor de un mensaje en el chat general debe ver una opción "Editar" junto a su mensaje. Al seleccionarla, se debe permitir modificar el texto y guardar los cambios. |
| Consideraciones | Se debe registrar un historial de ediciones o mostrar una etiqueta de "Editado". Se debe establecer un límite de tiempo para la edición. |

Tabla 51- RF15 - Editar mensajes dentro de la conversación con el Facilitador.

| | |
|-----------|--|
| Item | Valor |
| ID | RF15 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | Editar mensajes dentro de la conversación con el Facilitador |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | LECCIONES |
| Actores | Usuario Registrado, Facilitador |

| Item | Valor |
|-------------------------|--|
| Descripción | Habilitar la funcionalidad para que tanto el usuario como el facilitador puedan editar sus propios mensajes enviados en la conversación privada o específica con el facilitador. |
| Criterios de Aceptación | Dentro del chat privado entre el usuario y el facilitador, cada parte debe tener la opción de editar sus mensajes enviados. |
| Consideraciones | Aplican las mismas reglas de edición (ej. historial, límite de tiempo) que para el chat general (RF14). |

Tabla 52. RF16 - Eliminar mensaje enviado dentro de la conversación con el Facilitador.

| Item | Valor |
|-------------|--|
| ID | RF16 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | Eliminar mensaje enviado dentro de la conversación con el Facilitador |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | LECCIONES |
| Actores | Usuario Registrado, Facilitador |
| Descripción | Permitir a los usuarios y facilitadores eliminar los mensajes de texto que hayan enviado en la conversación privada entre ellos. |

| Item | Valor |
|-------------------------|--|
| Criterios de Aceptación | El autor de un mensaje en la conversación con el Facilitador debe ver una opción "Eliminar" junto a su mensaje. Al seleccionarla, el mensaje debe desaparecer para ambos interlocutores. |
| Consideraciones | Se debe considerar si se deja una notificación visible de que un mensaje fue eliminado (ej. "Mensaje eliminado"). |

Tabla 53. RF17 - Eliminar mensajes enviados en conversacion creadas en la lección.

| Item | Valor |
|-------------------------|--|
| ID | RF17 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | Eliminar mensajes enviados en conversacion creadas en la lección |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | LECCIONES |
| Actores | Usuario Registrado, Facilitador, Líder |
| Descripción | Extender la capacidad de eliminar mensajes a cualquier conversación o hilo de discusión creado dentro del contexto de la lección (no solo el chat general o con el facilitador). |
| Criterios de Aceptación | En cualquier conversación dentro de la lección, el autor de un mensaje debe poder seleccionarlo y eliminarlo de la vista. |

| | |
|-----------------|--|
| Item | Valor |
| Consideraciones | La eliminación debe ser inmediata y total, aunque el sistema podría mantener un registro en logs internos. |

Tabla 54. RF20 - Identificación del colectivo en lecciones.

| | |
|-------------------------|--|
| Item | Valor |
| ID | RF20 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | Identificación del colectivo en lecciones |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | LECCIONES |
| Actores | Autor, Colaboradores, Público |
| Descripción | El sistema debe mostrar claramente el colectivo o grupo detrás de la lección (si aplica) en la página de la lección y en las publicaciones relacionadas. |
| Criterios de Aceptación | Si una lección está asociada a un colectivo, el nombre y/o logo del colectivo debe ser visible en el encabezado de la lección. |
| Consideraciones | Se debe definir un proceso para asociar una lección a un colectivo. |

Tabla 55. RF21 - Editar conversaciones creadas desde el facilitador.

| Item | Valor |
|-------------------------|---|
| ID | RF21 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | Editar conversaciones creadas desde el facilitador |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | LECCIONES |
| Actores | Facilitador |
| Descripción | Permitir al Facilitador editar los hilos de conversación o temas de foro que él mismo haya iniciado dentro de la lección. |
| Criterios de Aceptación | El Facilitador debe tener una opción para editar el título y/o la descripción inicial de los hilos de conversación que haya creado. |
| Consideraciones | Esto aplica a la conversación inicial del hilo, no a las respuestas de otros usuarios. |

Tabla 56. RF22 - Editar conversaciones creadas desde el líder.

| Item | Valor |
|-----------|-------|
| ID | RF22 |
| Prioridad | Media |

| Item | Valor |
|-------------------------|--|
| Nombre | Editar conversaciones creadas desde el líder |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | LECCIONES |
| Actores | Líder |
| Descripción | Permitir al Líder del grupo de desarrollo de la lección editar los hilos de conversación o temas de foro que él mismo haya iniciado. |
| Criterios de Aceptación | Editar los mensajes dentro de las nuevas conversaciones que haya creado el líder de la lección. |
| Consideraciones | Aplica al mensaje o publicación inicial del hilo. |

Tabla 57. RF23 - Enviar alerta al líder: la lección no podrá ser editada al cambiar a "Terminada".

| Item | Valor |
|-----------|--|
| ID | RF23 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Enviar alerta al líder: la lección no podrá ser editada al cambiar a "Terminada" |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | LECCIONES |

| | |
|-------------------------|--|
| Item | Valor |
| Actores | Líder |
| Descripción | Notificar al Líder de la lección sobre la restricción de edición de contenido que entrará en vigor inmediatamente después de cambiar el estado de la lección a "Terminada". |
| Criterios de Aceptación | Antes de confirmar el cambio de estado a "Terminada", se debe mostrar un mensaje de advertencia (ej. modal de confirmación) al Líder, indicando que el contenido de la lección quedará bloqueado para edición. |
| Consideraciones | El mensaje debe ser explícito sobre la imposibilidad de editar la lección. |

Tabla 58. RF24 - Eliminar mensajes creados en conversaciones.

| | |
|-------------|--|
| Item | Valor |
| ID | RF24 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | Eliminar mensajes creados en conversaciones |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | LECCIONES |
| Actores | Usuario Registrado |
| Descripción | Proporcionar una funcionalidad uniforme para que cualquier usuario pueda eliminar sus propios mensajes de texto en |

| Item | Valor |
|-------------------------|--|
| | cualquier tipo de conversación asociada a la plataforma (conversaciones, foros, etc.). |
| Criterios de Aceptación | Los mensajes enviados por el usuario deben tener una opción de eliminación accesible. Al eliminar, el mensaje debe desaparecer de la vista de todos los participantes. |
| Consideraciones | Similar a RF17, estandarizando la acción en toda la plataforma. |

Tabla 59. RF25 - Incluir al autor automáticamente en la propuesta y grupo de desarrollo y hacer que sea líder por defecto.

| Item | Valor |
|-------------|---|
| ID | RF25 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Incluir al autor automáticamente en la propuesta y grupo de desarrollo y hacer que sea líder por defecto |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | LECCIONES |
| Actores | Sistema, Autor |
| Descripción | Asegurar que el usuario que crea la propuesta de lección sea añadido automáticamente como miembro del grupo de desarrollo y se le asigne el rol de Líder por defecto. |

| Item | Valor |
|-------------------------|--|
| Criterios de Aceptación | Tras la creación de la propuesta, el ID del autor debe estar en la lista de miembros del grupo de desarrollo con el rol de "Líder" asignado. |
| Consideraciones | El usuario recibe una notificación de que se ha asignado como líder |

Tabla 60. RF26 - Avisar cuando la lección este en estado Terminada para que pueda ser publicada por el admin.

| Item | Valor |
|-------------------------|--|
| ID | RF26 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Avisar cuando la lección este en estado Terminada para que pueda ser publicada por el admin |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | LECCIONES |
| Actores | Administrador, Líder |
| Descripción | Enviar una notificación al Administrador cuando el estado de una lección pasa a "Terminada", indicando que está lista para su revisión final y posible publicación. |
| Criterios de Aceptación | Al cambiar el estado a "Terminada", se debe generar una notificación dirigida al panel del Administrador, mencionando la lección y solicitando su revisión para publicación. |

| | |
|-----------------|---|
| Item | Valor |
| Consideraciones | Esta notificación debe ser prioritaria en el panel del Administrador. |

Tabla 61. RF27 - Notificar al usuario sobre nuevas convocatorias abiertas por los usuarios que esta siguiendo.

| | |
|-------------------------|--|
| Item | Valor |
| ID | RF27 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | Notificar al usuario sobre nuevas convocatorias abiertas por los usuarios que esta siguiendo |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | LECCIONES |
| Actores | Usuario Registrado |
| Descripción | Informar a un usuario cuando uno de los perfiles que sigue lanza una nueva convocatoria para una lección o proyecto de colaboración. |
| Criterios de Aceptación | Cuando un usuario seguido crea o publica una nueva convocatoria, el usuario seguidor debe recibir una notificación en su Centro de Notificaciones. |
| Consideraciones | La notificación debe incluir un enlace directo a la convocatoria. |

Tabla 62. RF28 - Notificar aceptación o rechazo de lección o experiencia sugerida.

| Item | Valor |
|-------------------------|--|
| ID | RF28 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Notificar aceptación o rechazo de lección o experiencia sugerida |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | LECCIONES |
| Actores | Autor, Administrador |
| Descripción | Enviar una notificación clara y formal al autor de una lección o experiencia sugerida una vez que el Administrador ha tomado una decisión de aceptación o rechazo. |
| Criterios de Aceptación | Cuando el Administrador finaliza la revisión (Aprobado/Rechazado), el autor debe recibir una notificación con el resultado y, preferiblemente, la justificación del Administrador si es rechazo. |
| Consideraciones | La notificación debe enviarse al Centro de Notificaciones y por correo electrónico. |

Tabla 63. RF29 - Mejorar guía para nuevos usuarios.

| | |
|-------------------------|--|
| Item | Valor |
| ID | RF29 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | Mejorar guía para nuevos usuarios |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | GENERAL |
| Actores | Usuario Nuevo |
| Descripción | Diseñar e implementar un tutorial, tour guiado o asistente de bienvenida (onboarding) para familiarizar a los nuevos usuarios con las principales funcionalidades de la plataforma. |
| Criterios de Aceptación | El tour guiado debe iniciarse automáticamente la primera vez que un nuevo usuario accede a la plataforma y cubrir al menos las secciones principales (perfil, publicaciones, lecciones). |
| Consideraciones | El usuario debe poder omitir o reanudar el tour en cualquier momento. |

Tabla 64. RF30 - CREAR CENTRO DE REPORTES Y DENUNCIAS.

| | |
|-----------|-------|
| Item | Valor |
| ID | RF30 |
| Prioridad | Alta |

| Item | Valor |
|-------------------------|---|
| Nombre | CREAR CENTRO DE REPORTES Y DENUNCIAS |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | GENERAL |
| Actores | Administrador |
| Descripción | Implementar un módulo de administración centralizado para que el Administrador pueda recibir, visualizar, clasificar, asignar y gestionar todos los reportes de usuarios (denuncias, errores, no conformidades, sugerencias de mejora). |
| Criterios de Aceptación | El Administrador debe tener acceso a un panel con una lista de todos los reportes activos. Cada reporte debe tener un estado, fecha, tipo y enlace al contenido/usuario reportado. |
| Consideraciones | El sistema debe facilitar el cambio de estado (Abierto, En Revisión, Resuelto) y la asignación de responsables. |

Tabla 65. RF31 - Crear botón para reportar una no conformidad.

| Item | Valor |
|-----------|--|
| ID | RF31 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | Crear botón para reportar una no conformidad |
| Tipo | Funcional |

| Item | Valor |
|-------------------------|---|
| Módulo | GENERAL |
| Actores | Usuario Registrado |
| Descripción | Habilitar una opción visible y accesible en la interfaz para que los usuarios puedan reportar fallos, inconsistencias o cualquier elemento que consideren una "no conformidad" en el funcionamiento o contenido de la plataforma. |
| Criterios de Aceptación | El botón o enlace debe redirigir a un formulario que capture el tipo de no conformidad, una descripción detallada y, opcionalmente, la posibilidad de adjuntar capturas. El reporte se debe enviar al Centro de Reportes (RF30). |
| Consideraciones | Se debe definir un flujo para dar seguimiento a las no conformidades. |

Tabla 66. RF32 - Crear un botón de notificaciones.

| Item | Valor |
|-----------|----------------------------------|
| ID | RF32 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Crear un botón de notificaciones |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | GENERAL |
| Actores | Usuario Registrado |

| Item | Valor |
|-------------------------|--|
| Descripción | Añadir un acceso directo (ícono de campana o similar) en el encabezado principal de la aplicación que sirva como punto de entrada rápido al Centro de Notificaciones (RF7). |
| Criterios de Aceptación | El ícono de notificación debe estar presente en todas las páginas principales y mostrar un indicador numérico (badge) con el número de notificaciones no leídas. Al hacer clic, debe mostrar el listado de notificaciones. |
| Consideraciones | El diseño debe ser consistente con la interfaz de usuario. |

Tabla 67. RF33 - Crear rol "Gestor de lecciones".

| Item | Valor |
|-------------|---|
| ID | RF33 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Crear rol "Gestor de lecciones" |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | GENERAL |
| Actores | Administrador, Gestor de Lecciones |
| Descripción | Implementar un nuevo rol de usuario con permisos específicos para gestionar el ciclo de vida de las lecciones (revisión, aprobación, rechazo, publicación), sin tener acceso de Administrador completo del sistema. |

| Item | Valor |
|-------------------------|--|
| Criterios de Aceptación | El sistema de roles y permisos debe permitir la creación de un rol "Gestor de Lecciones". Un usuario asignado a este rol debe poder realizar las acciones de gestión de lecciones en el panel de administración. |
| Consideraciones | Se deben definir los permisos exactos asociados a este rol, limitándolos al módulo de Lecciones. |

Tabla 68. RF35 - Sistema de denuncia de publicaciones.

| Item | Valor |
|-------------------------|--|
| ID | RF35 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Sistema de denuncia de publicaciones |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | GENERAL |
| Actores | Usuario Registrado, Administrador |
| Descripción | Establecer un flujo completo para procesar denuncias de publicaciones, desde la recepción (RF1) hasta la gestión y resolución por parte del Administrador. |
| Criterios de Aceptación | Una denuncia recibida (a través de RF1) debe generar un registro en el Centro de Reportes (RF30), y el Administrador |

| Item | Valor |
|-----------------|---|
| | debe tener herramientas para revisar la publicación, notificar al autor y tomar acciones (eliminar, suspender). |
| Consideraciones | Debe haber un protocolo de acción definido para el Administrador según la gravedad de la denuncia. |

Tabla 69. RF36 - Sistema de denuncia de usuario.

| Item | Valor |
|-------------------------|--|
| ID | RF36 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Sistema de denuncia de usuario |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | GENERAL |
| Actores | Usuario Registrado, Administrador |
| Descripción | Establecer un flujo completo para procesar denuncias dirigidas a perfiles de usuario (RF5), incluyendo la recepción, la revisión administrativa y las posibles sanciones o acciones. |
| Criterios de Aceptación | Una denuncia de perfil (a través de RF5) debe registrarse en el Centro de Reportes (RF30). El Administrador debe poder revisar la actividad del usuario denunciado y aplicar medidas como advertencias o suspensiones. |
| Consideraciones | Se debe garantizar la confidencialidad del denunciante. |

Tabla 70. RF37 - Sistema de bloqueo de usuarios.

| Item | Valor |
|-------------------------|--|
| ID | RF37 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Sistema de bloqueo de usuarios |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | GENERAL |
| Actores | Usuario Registrado |
| Descripción | Permitir a cualquier usuario bloquear a otros usuarios para evitar interacciones no deseadas (mensajes directos, visualización de publicaciones, notificaciones). |
| Criterios de Aceptación | En el perfil de cualquier usuario, debe haber una opción para "Bloquear". Una vez bloqueado, el usuario bloqueado no debe poder ver las publicaciones del bloqueador ni enviarle mensajes. |
| Consideraciones | Debe haber una sección de "Usuarios Bloqueados" en la configuración del perfil para gestionar y desbloquear usuarios. |

Tabla 71. RF41 - Crear un centro de reportes y denuncias.

| | |
|-------------------------|--|
| Item | Valor |
| ID | RF41 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Crear un centro de reportes y denuncias |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | GENERAL |
| Actores | Administrador |
| Descripción | Módulo unificado de reportes/denuncias (similar a RF30), con énfasis en la organización de la información para el Administrador. |
| Criterios de Aceptación | (Ver RF30) |
| Consideraciones | (Ver RF30) |

Tabla 72. RF42 - Boton de ver mas en el inico para cargar de a poco las publicaciones.

| | |
|-----------|--|
| Item | Valor |
| ID | RF42 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | Boton de ver mas en el inico para cargar de a poco las publicaciones |

| | |
|-------------------------|--|
| Item | Valor |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | GENERAL |
| Actores | Usuario Registrado |
| Descripción | Implementar paginación o carga infinita en el <i>feed</i> de inicio para que las publicaciones se carguen progresivamente, mejorando el rendimiento y la experiencia de usuario. |
| Criterios de Aceptación | En el <i>feed</i> principal, una vez que se muestra un número inicial de publicaciones, debe aparecer un botón "Ver Más" o la carga automática (scroll infinito) que traiga la siguiente tanda de publicaciones. |
| Consideraciones | La carga inicial debe ser rápida (ej. 10 publicaciones). |

Tabla 73. RF43 - Boton de ver mas en respuesta de publicaciones.

| | |
|-----------|--|
| Item | Valor |
| ID | RF43 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | Boton de ver mas en respuesta de publicaciones |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | GENERAL |
| Actores | Usuario Registrado |

| Item | Valor |
|-------------------------|--|
| Descripción | Implementar un mecanismo para colapsar y expandir comentarios largos o un gran número de respuestas a una publicación, mostrando un botón "Ver más" para el resto. |
| Criterios de Aceptación | Si una publicación tiene más de X respuestas (ej. 5), solo se deben mostrar las primeras, con un enlace que diga "Ver X respuestas más" para cargar el resto. |
| Consideraciones | Aplicable a la paginación o colapsado de comentarios. |

Tabla 74. RF44 - Respuesta a la respuesta de la publicación.

| Item | Valor |
|-------------|---|
| ID | RF44 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | Respuesta a la respuesta de la publicación |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | GENERAL |
| Actores | Usuario Registrado |
| Descripción | Habilitar la capacidad de crear hilos de comentarios, permitiendo a los usuarios responder directamente a un comentario específico, generando una estructura de conversación anidada. |

| Item | Valor |
|-------------------------|---|
| Criterios de Aceptación | Debajo de cada comentario, debe haber un botón "Responder" que abra una caja de texto para introducir un comentario anidado (respuesta a la respuesta). |
| Consideraciones | Se debe limitar la profundidad de anidación para mantener la claridad (ej. 3 niveles). |

Tabla 75. RF45 - Boton de me gusta en la publicación.

| Item | Valor |
|-------------------------|---|
| ID | RF45 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Boton de me gusta en la publicación |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | GENERAL |
| Actores | Usuario Registrado |
| Descripción | Permitir a los usuarios expresar su aprobación o interés en una publicación mediante un botón de "Me Gusta" (o similar) y llevar un conteo público de estos. |
| Criterios de Aceptación | Cada publicación debe tener un ícono de "Me Gusta" (ej. corazón o pulgar arriba). Al hacer clic, el ícono debe cambiar de estado y el contador de "Me Gusta" debe incrementarse visiblemente. |

| | |
|-----------------|--|
| Item | Valor |
| Consideraciones | Solo se debe permitir un "Me Gusta" por usuario por publicación. |

Tabla 76. RF46 - Notificar nuevos mensajes en las lecciones.

| | |
|-------------------------|---|
| Item | Valor |
| ID | RF46 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Notificar nuevos mensajes en las lecciones |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | LECCIONES |
| Actores | Participantes de la Lección |
| Descripción | Enviar notificaciones a los participantes de una lección cuando se publique un nuevo mensaje en el chat general o en alguno de los foros de la lección. |
| Criterios de Aceptación | Si un usuario es miembro de una lección, debe recibir una notificación cada vez que se publique un mensaje en un hilo donde él haya participado o en el chat general (a menos que lo silencio). |
| Consideraciones | Las notificaciones deben ser diferenciadas (ej. menciones vs. mensajes generales). |

Tabla 77. RF47 - Nuevos seguidores.

| Item | Valor |
|-------------------------|---|
| ID | RF47 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | Nuevos seguidores |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | GENERAL |
| Actores | Usuario Registrado |
| Descripción | Notificar al usuario cuando otro usuario comienza a seguir su perfil. |
| Criterios de Aceptación | Cuando un usuario es seguido, debe recibir una notificación en su Centro de Notificaciones que diga: "[Nombre de Usuario] ha comenzado a seguirte". |
| Consideraciones | Esta notificación es un evento único por nuevo seguidor. |

Tabla 78. RF48 - Actualizaciones sobre publicaciones donde participa el usuario.

| Item | Valor |
|-----------|-------|
| ID | RF48 |
| Prioridad | Media |

| Item | Valor |
|-------------------------|---|
| Nombre | Actualizaciones sobre publicaciones donde participa el usuario |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | GENERAL |
| Actores | Usuario Registrado |
| Descripción | Informar al usuario sobre comentarios, respuestas o cambios significativos en publicaciones donde ha interactuado (ej. comentando una publicación). |
| Criterios de Aceptación | Si un usuario ha comentado en una publicación y hay un nuevo comentario, o si el autor del comentario recibe una respuesta, se debe recibir una notificación. |
| Consideraciones | Se debe evitar la sobresaturación de notificaciones, agrupando eventos si es necesario. |

Tabla 79. RF49 - Avisar si el archivo subido al repositorio general ha sido aprobado o rechazado.

| Item | Valor |
|-----------|---|
| ID | RF49 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Avisar si el archivo subido al repositorio general ha sido aprobado o rechazado |
| Tipo | Funcional |

| | |
|-------------------------|---|
| Item | Valor |
| Módulo | GENERAL |
| Actores | Usuario Registrado, Administrador |
| Descripción | Notificar al usuario que subió un recurso al repositorio general sobre el resultado de la revisión por parte del administrador (aprobación o rechazo). |
| Criterios de Aceptación | Una vez que el Administrador cambia el estado del recurso subido a "Aprobado" o "Rechazado", el autor debe recibir una notificación interna con el resultado. |
| Consideraciones | En caso de rechazo, se debe incluir la razón para que el usuario pueda corregir el recurso. |

Tabla 80. RF50 - Notificar por correo un boletín informativo mensual.

| | |
|-----------|---|
| Item | Valor |
| ID | RF50 |
| Prioridad | Baja |
| Nombre | Notificar por correo un boletín informativo mensual |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | GENERAL |
| Actores | Sistema, Usuario Registrado |

| Item | Valor |
|-------------------------|--|
| Descripción | Implementar un sistema automatizado para enviar periódicamente un boletín informativo (<i>newsletter</i>) mensual a los usuarios por correo electrónico. |
| Criterios de Aceptación | El sistema debe enviar un correo electrónico con el boletín informativo a la lista de usuarios suscritos (por defecto) el primer día de cada mes (o fecha definida). |
| Consideraciones | Se debe incluir una opción de desuscripción clara en el correo. El contenido del boletín debe ser gestionable por la administración. |

Tabla 81. RF51 - Gestionar envío de avisos por correo por parte de administrador.

| Item | Valor |
|-------------|--|
| ID | RF51 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Gestionar envío de avisos por correo por parte de administrador |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | ADMINISTRACIÓN |
| Actores | Administrador |
| Descripción | Proporcionar al Administrador una herramienta en el panel de control para redactar y enviar correos electrónicos masivos a |

| Item | Valor |
|-------------------------|--|
| | segmentos específicos de usuarios o a todos los usuarios de la plataforma. |
| Criterios de Aceptación | En el panel de Administración debe existir un módulo de "Comunicación/Email" donde se pueda redactar el asunto y cuerpo del mensaje, seleccionar los destinatarios (ej. por rol o estado), y enviar el correo. |
| Consideraciones | Se deben implementar filtros de segmentación y un sistema de verificación antes del envío masivo. |

Tabla 82. RF52 - Visualización de roles al agregar miembros.

| Item | Valor |
|-------------|---|
| ID | RF52 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | Visualización de roles al agregar miembros |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | ADMINISTRACIÓN |
| Actores | Administrador, Docente, Líder |
| Descripción | Al añadir nuevos miembros a grupos o lecciones, el sistema debe mostrar claramente los roles disponibles y permitir seleccionar el rol para el nuevo miembro durante el proceso de adición. |

| Item | Valor |
|-------------------------|--|
| Criterios de Aceptación | En la interfaz de "Añadir Miembro", debe aparecer una lista desplegable o selección de roles disponibles (ej. Líder, Colaborador, Docente, Estudiante) que se asignará al usuario añadido. |
| Consideraciones | La lista de roles debe ser dinámica y depender del contexto (lección o grupo académico). |

Tabla 83. RF53 - Modulo de gestión de grupos y lecciones de RedDinámica Académica.

| Item | Valor |
|-------------|--|
| ID | RF53 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Modulo de gestión de grupos y lecciones de RedDinámica Académica |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | ADMINISTRACIÓN |
| Actores | Administrador |
| Descripción | Crear un módulo dedicado en el panel de administración que permita al Administrador supervisar y gestionar todos los Grupos Académicos y Lecciones creadas dentro de la sección RedDinámica Académica. |

| Item | Valor |
|-------------------------|---|
| Criterios de Aceptación | Debe haber una sección "Gestión Académica" en el panel Admin con listas filtrables y editables de grupos y lecciones, permitiendo acciones como editar datos, asignar docentes o cambiar estados. |
| Consideraciones | El módulo debe integrarse con las funcionalidades de RF76. |

Tabla 84. RF54 - Avisar de nuevos usuarios pendientes de activación.

| Item | Valor |
|-------------------------|---|
| ID | RF54 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Avisar de nuevos usuarios pendientes de activación |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | ADMINISTRACIÓN |
| Actores | Administrador |
| Descripción | Enviar una notificación o alerta al Administrador cada vez que un nuevo usuario se registra y está pendiente de la activación manual (si el flujo de registro lo requiere). |
| Criterios de Aceptación | En el panel de Administración, debe haber un indicador visible o una notificación en el Centro de Notificaciones del Administrador sobre el número de cuentas pendientes de activación. |

| | |
|-----------------|--|
| Item | Valor |
| Consideraciones | La alerta debe enlazar directamente a la lista de usuarios pendientes. |

Tabla 85. RF55 - Avisar de solicitud de aprobación de recurso sugerido.

| | |
|-------------------------|---|
| Item | Valor |
| ID | RF55 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Avisar de solicitud de aprobación de recurso sugerido |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | ADMINISTRACIÓN |
| Actores | Administrador |
| Descripción | Notificar al Administrador sobre nuevos recursos (archivos, enlaces) que han sido sugeridos por los usuarios y requieren su revisión y aprobación para ser publicados. |
| Criterios de Aceptación | Cuando un usuario sugiere un recurso, se debe generar una notificación dirigida al Centro de Reportes/Notificaciones del Administrador, enlazando al recurso pendiente de revisión. |
| Consideraciones | Se debe incluir información clave del recurso (autor, tipo, fecha). |

Tabla 86. RF56 - Avisar sobre solicitud de lecciones propuestas por usuarios.

| Item | Valor |
|-------------------------|--|
| ID | RF56 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Avisar sobre solicitud de lecciones propuestas por usuarios |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | ADMINISTRACIÓN |
| Actores | Administrador |
| Descripción | Notificar al Administrador cada vez que un usuario crea una nueva propuesta de lección que requiera la revisión y el inicio del proceso de desarrollo. |
| Criterios de Aceptación | Cuando una lección se crea en estado "Propuesta" o similar, el Administrador debe recibir una notificación para iniciar el flujo de gestión. |
| Consideraciones | La notificación debe priorizar la revisión de contenido. |

Tabla 87. RF57 - Solicitud de experiencias propuestas por usuarios.

| Item | Valor |
|-----------|---|
| ID | RF57 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Solicitud de experiencias propuestas por usuarios |

| | |
|-------------------------|---|
| Item | Valor |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | ADMINISTRACIÓN |
| Actores | Administrador |
| Descripción | Implementar el flujo para gestionar y revisar las solicitudes de "experiencias" (contenido diferente a las lecciones tradicionales) propuestas por los usuarios. |
| Criterios de Aceptación | Debe haber un área en el panel Admin para visualizar y gestionar las propuestas de experiencias, permitiendo al Administrador aprobar o rechazar con retroalimentación. |
| Consideraciones | Las "experiencias" deben tener un formulario de propuesta distinto o campos específicos. |

Tabla 88. RF58 - Crear un modulo en el panel de administración para tener la gestión de tareas para RedDinámica y RedDinámica académica.

| | |
|-----------|--|
| Item | Valor |
| ID | RF58 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Crear un modulo en el panel de administración para tener la gestión de tareas para RedDinámica y RedDinámica académica |
| Tipo | Funcional |

| | |
|-------------------------|--|
| Item | Valor |
| Módulo | ADMINISTRACIÓN |
| Actores | Administrador |
| Descripción | Desarrollar un módulo de gestión de tareas y pendientes dentro del panel de administración que integre y organice las tareas pendientes (revisiones, aprobaciones, etc.) para ambas plataformas (General y Académica). |
| Criterios de Aceptación | El Administrador debe tener un "Tablero de Tareas" que liste todos los pendientes (ej. Aprobar RF56, Revisar RF55) con filtros para distinguir entre tareas de RedDinámica General y Académica. |
| Consideraciones | El módulo debe permitir asignar tareas a los Gestores de Lecciones (RF33). |

Tabla 89. RF59 - Importar recursos del repositorio general a recursos de RD Académica.

| | |
|-----------|--|
| Item | Valor |
| ID | RF59 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | Importar recursos del repositorio general a recursos de RD Académica |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | ACADEMICA |

| Item | Valor |
|-------------------------|---|
| Actores | Docente, Administrador |
| Descripción | Permitir a los usuarios (especialmente Docentes o Administradores) buscar y reutilizar recursos ya existentes en el Repositorio General e importarlos a la sección de Recursos de un Grupo Académico o Lección. |
| Criterios de Aceptación | En la sección de gestión de recursos de RD Académica, debe haber una opción "Importar de Repositorio General" que abra un buscador y permita seleccionar recursos para su copia o enlace. |
| Consideraciones | Se debe garantizar que los metadatos del recurso se mantengan. |

Tabla 90. RF60 - Boton de ingreso a la plataforma de RD académica.

| Item | Valor |
|-----------|--|
| ID | RF60 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Boton de ingreso a la plataforma de RD académica |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | ACADEMICA |
| Actores | Usuario Registrado |

| Item | Valor |
|-------------------------|---|
| Descripción | Incluir un botón o enlace destacado en la interfaz principal de RedDinámica General que sirva como acceso directo a la plataforma de RedDinámica Académica. |
| Criterios de Aceptación | El botón "Académica" o similar debe ser visible en el menú de navegación principal y llevar al usuario a la página de inicio o dashboard de RD Académica. |
| Consideraciones | El acceso debe respetar los permisos de usuario (aunque la mayoría de usuarios tendrán acceso al menos a la vista general). |

Tabla 91. RF61 - Crear un nuevo grupo académico.

| Item | Valor |
|-------------|---|
| ID | RF61 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Crear un nuevo grupo académico |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | ACADEMICA |
| Actores | Docente, Administrador |
| Descripción | Desarrollar la funcionalidad que permita a los Docentes y Administradores crear nuevos espacios formativos o "Grupos Académicos" dentro de la plataforma. |

| Item | Valor |
|-------------------------|---|
| Criterios de Aceptación | Debe haber un formulario de creación de grupo que capture nombre, descripción, docente responsable y, opcionalmente, código de acceso. Una vez creado, el grupo debe estar accesible en el dashboard del docente. |
| Consideraciones | El Docente debe ser asignado automáticamente al grupo creado. |

Tabla 92. RF62 - Enviar solicitud acceso a grupo por correo a estudiantes.

| Item | Valor |
|-------------------------|---|
| ID | RF62 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | Enviar solicitud acceso a grupo por correo a estudiantes |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | ACADEMICA |
| Actores | Docente |
| Descripción | Permitir al Docente enviar invitaciones por correo electrónico a estudiantes específicos, solicitándoles que se unan a su Grupo Académico. |
| Criterios de Aceptación | En el panel de gestión del grupo, el Docente debe poder ingresar direcciones de correo electrónico. El sistema debe enviar un email con un enlace de invitación que, al ser |

| | |
|-----------------|--|
| Item | Valor |
| | aceptado, añade al estudiante al grupo (previa validación de registro). |
| Consideraciones | El sistema debe verificar si la dirección de correo corresponde a un usuario ya registrado en RedDinámica. |

Tabla 93. RF63 - Realizar publicaciones.

| | |
|-------------------------|---|
| Item | Valor |
| ID | RF63 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Realizar publicaciones |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | ACADEMICA |
| Actores | Docente, Estudiante |
| Descripción | Habilitar la funcionalidad para que los miembros de un Grupo Académico puedan crear y compartir publicaciones dentro del <i>feed</i> específico de ese grupo. |
| Criterios de Aceptación | Dentro del entorno del Grupo Académico, debe existir una caja de texto para "Crear Publicación". Las publicaciones deben ser visibles solo para los miembros del grupo. |
| Consideraciones | Las publicaciones deben soportar texto, imágenes y, posiblemente, adjuntar recursos. |

Tabla 94. RF64 - Realizar comentario.

| Item | Valor |
|-------------------------|---|
| ID | RF64 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Realizar comentario |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | ACADEMICA |
| Actores | Docente, Estudiante |
| Descripción | Permitir a los miembros de un Grupo Académico comentar las publicaciones realizadas en el <i>feed</i> del grupo. |
| Criterios de Aceptación | Debajo de cada publicación del grupo, debe haber una sección de comentarios con la capacidad de añadir nuevas respuestas. |
| Consideraciones | Los comentarios también deben ser visibles solo para los miembros del grupo. |

Tabla 95. RF65 - actualizar perfil de estudiantes.

| Item | Valor |
|-----------|-------|
| ID | RF65 |
| Prioridad | Media |

| Item | Valor |
|-------------------------|---|
| Nombre | actualizar perfil de estudiantes |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | ACADEMICA |
| Actores | Estudiante |
| Descripción | Permitir a los estudiantes editar y mantener actualizados sus datos de perfil específicos para el contexto académico (ej. número de matrícula, programa de estudios). |
| Criterios de Aceptación | En la configuración del perfil del estudiante, debe haber campos editables para la información académica. Los cambios deben persistir y ser visibles para el Docente del grupo. |
| Consideraciones | Debe diferenciarse de los datos de perfil de RedDinámica General. |

Tabla 96. RF66 - Invitar a usuarios al grupo académico.

| Item | Valor |
|-----------|---------------------------------------|
| ID | RF66 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | Invitar a usuarios al grupo académico |
| Tipo | Funcional |

| | |
|-------------------------|---|
| Item | Valor |
| Módulo | ACADEMICA |
| Actores | Docente |
| Descripción | Habilitar al Docente la opción de invitar a cualquier usuario registrado en RedDinámica a unirse a su Grupo Académico. |
| Criterios de Aceptación | El Docente debe tener una herramienta de búsqueda de usuarios de RedDinámica y una función "Invitar al Grupo" que envíe una notificación al usuario invitado. |
| Consideraciones | El usuario invitado debe aceptar la invitación para unirse. |

Tabla 97. RF67 - Proponer recursos se pueden subir recursos a cada leccion dentro de academia.

| | |
|-----------|--|
| Item | Valor |
| ID | RF67 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | Proponer recursos se pueden subir recursos a cada leccion dentro de academia |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | ACADEMICA |
| Actores | Estudiante, Docente |

| Item | Valor |
|-------------------------|--|
| Descripción | Permitir a los miembros de una lección académica sugerir o subir archivos y enlaces específicos como recursos adicionales para esa lección. |
| Criterios de Aceptación | En la interfaz de cada lección académica, debe haber un botón "Sugerir Recurso" que permita subir un archivo o URL. Estos recursos deben listarse en una sección de "Recursos Propuestos" para el Docente/Líder. |
| Consideraciones | Los recursos propuestos deben pasar por un proceso de moderación (Docente/Líder). |

Tabla 98. RF68 - Buscar y descargar recursos.

| Item | Valor |
|-------------|--|
| ID | RF68 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Buscar y descargar recursos |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | ACADEMICA |
| Actores | Docente, Estudiante |
| Descripción | Implementar una función de búsqueda y descarga de recursos dentro de la sección RedDinámica Académica (repositorio específico de la academia o del grupo). |

| Item | Valor |
|-------------------------|---|
| Criterios de Aceptación | Debe haber una barra de búsqueda en el repositorio de recursos académicos que filtre por nombre, tipo o etiquetas. Los recursos listados deben tener un botón de descarga o un enlace directo al archivo. |
| Consideraciones | Se debe aplicar el filtrado por permisos de acceso (solo recursos del grupo/lección). |

Tabla 99. RF69 - Gestionar recursos.

| Item | Valor |
|-------------------------|--|
| ID | RF69 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Gestionar recursos |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | ACADEMICA |
| Actores | Docente |
| Descripción | Proveer a los Docentes de herramientas para realizar el CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar) y organizar los recursos asociados a sus Grupos y Lecciones Académicas. |
| Criterios de Aceptación | El Docente debe tener un panel de "Gestión de Recursos" que le permita subir nuevos recursos, editar metadatos de los existentes y eliminar recursos. |

| | |
|-----------------|---|
| Item | Valor |
| Consideraciones | La gestión de recursos debe ser intuitiva y masiva si es necesario. |

Tabla 100. RF70 - Avalar propuesta de lección pasa de borrador a propuesta y profesor acepta.

| | |
|-------------------------|---|
| Item | Valor |
| ID | RF70 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Avalar propuesta de lección pasa de borrador a propuesta y profesor acepta |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | ACADEMICA |
| Actores | Estudiante, Docente |
| Descripción | Definir el flujo en el que una lección creada por un estudiante pasa del estado "Borrador" a "Propuesta" y requiere la aprobación formal del Docente para seguir el proceso de desarrollo. |
| Criterios de Aceptación | El estudiante puede enviar el Borrador a Propuesta. El Docente debe recibir una notificación y en su dashboard debe aparecer un botón "Aprobar Propuesta" o "Rechazar Propuesta" con campos de retroalimentación. |

| | |
|-----------------|--|
| Item | Valor |
| Consideraciones | La aprobación del Docente inicia la fase de desarrollo formal de la lección. |

Tabla 101. RF71 - estudiante crea leccion en borrador y puede invita a sus compañeros.

| | |
|-------------------------|--|
| Item | Valor |
| ID | RF71 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | estudiante crea leccion en borrador y puede invita a sus compañeros |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | ACADEMICA |
| Actores | Estudiante |
| Descripción | Permitir al estudiante que crea una lección en estado "Borrador" invitar a otros compañeros de su Grupo Académico para que colaboren en el desarrollo inicial. |
| Criterios de Aceptación | En la lección en estado Borrador, el estudiante autor debe tener una opción para buscar y añadir colaboradores (solo estudiantes del mismo grupo), enviando una convocatoria o invitación interna. |
| Consideraciones | Los compañeros invitados solo tendrán acceso de edición mientras la lección esté en estado Borrador. |

Tabla 102. RF72 - buscar lecciones.

| Item | Valor |
|-------------------------|---|
| ID | RF72 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | buscar lecciones |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | ACADEMICA |
| Actores | Docente, Estudiante |
| Descripción | Implementar un buscador eficiente para encontrar lecciones dentro del contexto de RedDinámica Académica (tanto las propias del usuario como las públicas de la academia). |
| Criterios de Aceptación | La plataforma Académica debe tener una barra de búsqueda que filtre lecciones por título, autor, estado o nivel académico. |
| Consideraciones | Los resultados deben respetar los permisos de acceso. |

Tabla 103. RF73 - sugerir leccion.

| Item | Valor |
|-----------|-------|
| ID | RF73 |
| Prioridad | Media |

| Item | Valor |
|-------------------------|--|
| Nombre | sugerir leccion |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | ACADEMICA |
| Actores | Estudiante, Usuario Registrado |
| Descripción | Permitir a los usuarios y estudiantes proponer nuevas ideas de lecciones que podrían ser desarrolladas por la comunidad académica. |
| Criterios de Aceptación | Debe existir un formulario de "Sugerir Lección" que capture el tema principal y una justificación. La sugerencia se debe enviar al panel del Administrador o Docente para su evaluación. |
| Consideraciones | Se debe notificar al usuario sobre la recepción de su sugerencia. |

Tabla 104. RF74 - actualizar estado de las lecciones.

| Item | Valor |
|-----------|------------------------------------|
| ID | RF74 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | actualizar estado de las lecciones |
| Tipo | Funcional |

| | |
|-------------------------|---|
| Item | Valor |
| Módulo | ACADEMICA |
| Actores | Docente, Líder |
| Descripción | Permitir a los roles autorizados (Docente, Líder) cambiar el estado de las lecciones a medida que avanzan en su ciclo de vida (ej. Borrador, Propuesta, En Desarrollo, Terminada). |
| Criterios de Aceptación | En la configuración de la lección, debe haber un campo seleccionable con los estados predefinidos. El cambio de estado debe desencadenar las notificaciones y restricciones asociadas (RF23). |
| Consideraciones | Solo roles específicos pueden mover la lección a ciertos estados. |

Tabla 105. RF75 - desarrollar lecciones.

| | |
|-----------|-----------------------|
| Item | Valor |
| ID | RF75 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | desarrollar lecciones |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | ACADEMICA |
| Actores | Líder, Colaboradores |

| Item | Valor |
|-------------------------|--|
| Descripción | Proporcionar un conjunto de herramientas y una interfaz para que el grupo de desarrollo pueda crear, editar y organizar el contenido de la lección (módulos, actividades, recursos). |
| Criterios de Aceptación | La interfaz de edición de la lección debe ser un editor visual o modular que permita estructurar el contenido de manera jerárquica y añadir diferentes tipos de elementos. |
| Consideraciones | Debe soportar la colaboración simultánea o la gestión de versiones. |

Tabla 106. RF76 - gestion de grupos por parte de docente y gestion de grupos en administración.

| Item | Valor |
|-------------|---|
| ID | RF76 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | gestion de grupos por parte de docente y gestion de grupos en administración |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | ACADEMICA |
| Actores | Docente, Administrador |
| Descripción | Implementar paneles de control separados que permitan al Docente gestionar los grupos que dirige y al Administrador |

| Item | Valor |
|-------------------------|--|
| | supervisar y gestionar todos los grupos académicos de la plataforma. |
| Criterios de Aceptación | El Docente debe tener un dashboard de "Mis Grupos" con acciones CRUD (excepto eliminación final). El Administrador debe tener un panel de gestión central con acceso total (RF53). |
| Consideraciones | Los permisos deben estar bien definidos para evitar conflictos. |

Tabla 107. RF77 - dashboard de estudiante.

| Item | Valor |
|-------------|--|
| ID | RF77 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | dashboard de estudiante |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | ACADEMICA |
| Actores | Estudiante |
| Descripción | Crear un tablero personalizado para el estudiante que muestre su progreso, las lecciones pendientes, las notificaciones y las tareas o actividades de sus grupos académicos. |

| Item | Valor |
|-------------------------|--|
| Criterios de Aceptación | Al acceder a RD Académica, el estudiante debe ver una página de inicio con un resumen visual de su actividad, progreso en las lecciones y lista de grupos activos. |
| Consideraciones | El dashboard debe enfocarse en la motivación y la organización de tareas. |

Tabla 108. RF78 - dashboard de profesor.

| Item | Valor |
|-------------------------|--|
| ID | RF78 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | dashboard de profesor |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | ACADEMICA |
| Actores | Docente |
| Descripción | Crear un tablero personalizado para el Docente que muestre un resumen de sus grupos, el progreso de sus estudiantes, las lecciones pendientes de revisión y las actividades administrativas. |
| Criterios de Aceptación | Al acceder a RD Académica, el Docente debe ver un panel con métricas clave (ej. número de estudiantes, propuestas pendientes) y accesos directos a la gestión de grupos. |

| | |
|-----------------|--|
| Item | Valor |
| Consideraciones | El dashboard debe estar orientado a la gestión y la retroalimentación. |

Tabla 109. RF79 - sugerir mejores lecciones para pasar a redinamica general.

| | |
|-------------------------|---|
| Item | Valor |
| ID | RF79 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | sugerir mejores lecciones para pasar a redinamica general |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | ACADEMICA |
| Actores | Docente, Administrador |
| Descripción | Implementar un proceso para que el Docente o el Administrador puedan identificar y proponer lecciones académicas destacadas para ser promovidas al repositorio general de RedDinámica. |
| Criterios de Aceptación | En la gestión de lecciones académicas, debe haber un botón "Promover a General" (o similar) accesible al Docente/Admin. Esto inicia un flujo de revisión final para la publicación externa. |
| Consideraciones | Se debe definir un conjunto de criterios de calidad para la promoción. |

Tabla 110. RF80 - Docente da retroalimentación en las lecciones.

| Item | Valor |
|-------------------------|---|
| ID | RF80 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Docente da retroalimentación en las lecciones |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | ACADEMICA |
| Actores | Docente, Estudiante |
| Descripción | Habilitar un canal formal para que el Docente pueda proporcionar retroalimentación y notas sobre el contenido o el progreso de las lecciones desarrolladas por los estudiantes. |
| Criterios de Aceptación | En la interfaz de revisión de la lección, el Docente debe tener un área para escribir comentarios generales o específicos por sección, que sean visibles para el grupo de desarrollo de la lección. |
| Consideraciones | La retroalimentación debe generar una notificación a los líderes de la lección. |

Tabla 111. RF81 - Integridad de la base de datos una vez migrada la nueva versión.

| | |
|-------------------------|---|
| Item | Valor |
| ID | RF81 |
| Prioridad | Crítica |
| Nombre | Integridad de la base de datos una vez migrada la nueva versión |
| Tipo | Funcional |
| Módulo | GENERAL |
| Actores | Equipo de Desarrollo |
| Descripción | Realizar pruebas exhaustivas en un entorno de pre-producción para asegurar que la migración de datos de la versión 3.0 a la 4.0 se realizó sin pérdida de información esencial (ej. lecciones, perfiles, publicaciones) y que la funcionalidad clave se mantiene. |
| Criterios de Aceptación | Tras la migración, la verificación debe mostrar que: 1. Todas las lecciones de 3.0 son visibles y funcionales en 4.0. 2. Los datos de usuario, seguidores y publicaciones persisten correctamente. 3. No hay errores de conexión o datos corruptos en la nueva versión. |
| Consideraciones | Se debe ejecutar un <i>script</i> de verificación de integridad de datos post-migración. |

4.2 REQUISITOS NO FUNCIONALES PARA REDDINAMICA 4.0

Tabla 112. RNF1 - Integridad de la base de datos una vez migrada la nueva versión.

| Item | Valor |
|-------------------------|---|
| ID | RNF1 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | Cambio de 'Recursos' a 'Repositorio' |
| Tipo | No funcional |
| Módulo | REPOSITORIO |
| Actores | Usuarios de redDinámica |
| Descripción | Renombrar terminología/etiqueta a módulo de Recursos para Repositorio |
| Criterios de Aceptación | Aparece el título “Repositorio” en lugar de Recursos en el menú de la página de inicio y en su respectiva página. |
| Consideraciones | Mantener el mismo formato para el título actual |

Tabla 113. RNF2 -Mejorar estilo de descripción del perfil

| Item | Valor |
|-----------|--|
| ID | RNF2 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | Mejorar estilo de descripción del perfil |

| | |
|-------------------------|---|
| Item | Valor |
| Tipo | No funcional |
| Módulo | PERFIL |
| Actores | Usuarios de redDinámica |
| Descripción | Mejorar presentación de Acerca de, y el estilo css del perfil. |
| Criterios de Aceptación | Mejora la presentación del perfil, con un apartado sobre el Acerca de desplegable. |
| Consideraciones | Uso de Bootstrap 5 y adecuaciones de las nuevas funcionalidades sugeridas para el perfil, tales como las lecciones en las que ha trabajado el usuario y el botón que permite volver a las publicaciones del perfil. |

Tabla 1143. RNF3 - Spinner para carga de seguidores y recursos.

| | |
|-------------|--|
| Item | Valor |
| ID | RNF2 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | <i>Spinner</i> para carga de seguidores |
| Tipo | No Funcional |
| Módulo | PERFIL |
| Actores | Usuarios de redDinámica |
| Descripción | Mostrar indicador de carga mientras se obtienen seguidores |

| Item | Valor |
|-------------------------|---|
| Criterios de Aceptación | Aparece un <i>spinner</i> para dar a entender que la solicitud esta en proceso. |
| Consideraciones | El <i>spinner</i> debe ser intuitivo para el usuario |

Tabla 1154. RNF4 - Eliminar "lección:" de detalle de convocatoria.

| Item | Valor |
|-------------------------|--|
| ID | RNF4 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | Eliminar "lección:" de detalle de convocatoria |
| Tipo | No Funcional |
| Módulo | LECCIONES |
| Actores | Usuarios de redDinámica |
| Descripción | Ajuste de texto/etiqueta en el detalle de convocatoria. |
| Criterios de Aceptación | No aparece más "lección:" al abrir la convocatoria |
| Consideraciones | Tener en cuenta el espaciado dentro de los detalles de la convocatoria una vez se ha eliminado la etiqueta |

Tabla 1165. RNF5 - Modificar estado "terminada" a "En uso por la comunidad"

| Item | Valor |
|-------------------------|--|
| ID | RNF5 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | Modificar estado "terminada" a "En uso por la comunidad" |
| Tipo | No Funcional |
| Módulo | REPOSITORIO |
| Actores | Usuarios de redDinámica |
| Descripción | Cambiar la etiqueta de estado mostrado para lecciones. |
| Criterios de Aceptación | Al ir al módulo de Lecciones en la página de Inicio, se muestra la etiqueta “En uso por la comunidad” |
| Consideraciones | La lección todavía conserva el cambio de Estado a Terminada pero sólo se ve “En uso por la comunidad” cuando el administrador haga pública la lección. |

Tabla 117. RNF6 - Mejorar el sistema de GDPR para usuarios no autenticados

| Item | Valor |
|-----------|--|
| ID | RNF6 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Mejorar el sistema de GDPR para usuarios no autenticados |
| Tipo | No Funcional |
| Módulo | GENERAL |

| Item | Valor |
|-------------------------|--|
| Actores | Usuarios de RedDinámica |
| Descripción | Fortalecer consentimiento, cookies y privacidad para visitantes no autenticados. |
| Criterios de Aceptación | Disminuir la exposición de información privada de los usuarios de RedDinámica para usuarios que no hayan sido autenticados. |
| Consideraciones | Reforzar la privacidad de las urls agregando una capa extra de seguridad a las solicitudes realizadas al servidor con el fin de proteger la información. |

Tabla 118. RNF7 -Mejora de Términos y condiciones y Políticas de uso

| Item | Valor |
|-------------|--|
| ID | RNF1 |
| Prioridad | Alta |
| Nombre | Mejora de Términos y condiciones y Políticas de uso |
| Tipo | No Funcional |
| Módulo | GENERAL |
| Actores | Usuarios de redDinámica |
| Descripción | Fortalecer consentimiento, cookies y privacidad para visitantes no autenticados. |

| Item | Valor |
|-------------------------|---|
| Criterios de Aceptación | Al dar click en “Ver términos y condiciones” se abre el archivo Términos y Condiciones de Uso – Plataforma Reddinámica |
| Consideraciones | Hacer explícitos los derechos y las responsabilidades de uso del aplicativo, así como las consideraciones legales con el incumplimiento de las condiciones. |

Tabla 119. RNF8 - Crear porcentaje de carga para imágenes y carga de archivos en RD

| Item | Valor |
|-------------------------|---|
| ID | RNF1 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | Crear porcentaje de carga para imágenes y carga de archivos en RD |
| Tipo | No Funcional |
| Módulo | GENERAL |
| Actores | Usuarios de redDinámica |
| Descripción | Mostrar progreso de subida (barra/porcentaje) para cargas de archivos e imágenes. |
| Criterios de Aceptación | Se muestra una barra de progreso/porcentaje para la carga de archivos a RedDinámica |
| Consideraciones | Requisito en conjunto con las alertas que avisan cuando un usuario intenta salir de la página en que esta antes de que haya finalizado la carga |

Tabla 120. RNF9 - mejorar la estética de la calificación de recursos y lecciones

| Item | Valor |
|-------------------------|---|
| ID | RNF9 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | mejorar la estética de la calificación de recursos y lecciones |
| Tipo | No Funcional |
| Módulo | REPOSITORIO/LECCIONES |
| Actores | Usuarios de redDinámica |
| Descripción | Mejorar visualización de calificación de recursos y lecciones |
| Criterios de Aceptación | Se muestra un efecto para saber cuántas estrellas se están seleccionando |
| Consideraciones | Tener en cuenta el modo oscuro, en ese caso hacer que el color también cambie |

Tabla 121. RNF10 - Actualización de bootstrap 4 a 5.

| Item | Valor |
|-----------|----------------------------------|
| ID | RNF10 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | Actualización de bootstrap 4 a 5 |
| Tipo | No Funcional |

| | |
|-------------------------|--|
| Item | Valor |
| Módulo | GENERAL |
| Actores | Usuarios de redDinámica |
| Descripción | Migrar a Bootstrap 5 y adaptar estilos y marcado. |
| Criterios de Aceptación | Los modales y las diferentes páginas que utilizan estilos de Bootstrap conservan su comportamiento actual. |
| Consideraciones | Mapear los cambios necesarios según sea necesario para adaptar la nueva versión.(e.j, de badge a bg, etc) |

Tabla 122. RNF11 – Actualizar *libraries* que estén obsoletas y modificar lógica acorde al cambio

| | |
|-------------------------|---|
| Item | Valor |
| ID | RNF1 |
| Prioridad | Crítica |
| Nombre | Actualizar <i>libraries</i> que estén obsoletas y modificar lógica acorde al cambio |
| Tipo | No funcional |
| Módulo | GENERAL |
| Actores | Usuarios de redDinámica |
| Descripción | Actualizar dependencias y ajustar código afectado. |
| Criterios de Aceptación | Se mantiene el comportamiento actual de RedDinámica luego de aplicar los cambios para las nuevas <i>libraries</i> . |

| | |
|-----------------|---|
| Item | Valor |
| Consideraciones | Desaparecen las <i>libraries</i> que se encuentran obsoletas y se reemplazan por variantes que permitan realizar las mismas funciones |

Tabla 123. RNF12 - Actualizar funciones obsoletas segun estándar de Angular 19

| | |
|-------------------------|--|
| Item | Valor |
| ID | RNF12 |
| Prioridad | Media |
| Nombre | Actualizar funciones obsoletas segun estándar de Angular 19 |
| Tipo | No Funcional |
| Módulo | GENERAL |
| Actores | Sistema |
| Descripción | Refactorizar a APIs modernas compatibles con Angular 19. |
| Criterios de Aceptación | Las APIs funcionan con normalidad luego de implementar los cambios |
| Consideraciones | Adaptar las nuevas formas de llamado de las funciones según las nuevas directrices. Por ejemplo, métodos subscribe, uso de componentes stand alone, etc. |