

RF-01		Creación de módulos de aprendizaje
Versión		01
Actores		Profesor, Administrador
Descripción		El sistema debe permitir a los usuarios con rol de maestros o administradores la creación de módulos de aprendizaje, permitiendo agregar información al módulo como título, cuerpo (texto), seleccionar para que nivel educativo es adecuado (obligatorio), material de ayuda (Documentos Word, Excel, Pdf, enlaces de videos, imágenes o videos); mostrar una vista previa del módulo creado, guardarlo y subirse a la plataforma; posterior a esto también debe permitir el ser editado o borrado de la plataforma.
Precondición		El usuario debe estar autenticado en el sistema con rol de maestro o administrador.
Secuencia	Paso	Creación y publicación de módulo educativo
Normal	1	El sistema muestra una interfaz con un formulario para la creación de módulos de aprendizaje
	2	El usuario ingresa la información del módulo: título, cuerpo de texto, selecciona el nivel educativo (obligatorio) y agrega material de apoyo opcional (Documentos Word, Excel, PDF, enlaces a videos o imágenes)
	3	El usuario solicita ver una vista previa del módulo
	4	El sistema muestra una vista previa del módulo tal como se visualizará para los estudiantes
	5	El usuario solicita guardar el módulo
	6	El sistema valida que el campo de nivel educativo esté completado
	7	El sistema almacena el módulo en la base de datos y lo publica en la plataforma
	8	El sistema muestra un mensaje confirmando que el módulo ha sido creado exitosamente
Postcondición		El módulo de aprendizaje queda almacenado en la base de datos y disponible para los usuarios del nivel educativo especificado.
Excepciones	Paso	Error de campo obligatorio
	6.1	Si el campo de nivel educativo no está completado, el sistema muestra un mensaje de error indicando que este campo es obligatorio y regresa al paso 2
	Paso	Almacenamiento
	7.1	Si ocurre un error al almacenar el módulo en la base de datos, el sistema muestra un mensaje de error y permite al usuario intentar guardar nuevamente o cancelar la operación
Importancia		Vital
Urgencia		Inmediatamente
Comentarios		Esta funcionalidad es esencial para poblar la plataforma con contenido educativo.

RF-02		Navegación y búsqueda de contenido
Versión		01
Actores		Estudiante, Visitante
Descripción		Los estudiantes y los visitantes deben poder navegar a través de la plataforma y acceder al contenido sugerido según su nivel académico; esto mediante una barra de búsqueda que permita agregar palabras claves y realizar la búsqueda de contenido relacionado; mostrar módulos, actividades y juegos que estén relacionados con el tema solicitado, permitir marcar el contenido como ya realizada, en curso o finalizado, una vez finalizado dar acceso a una insignia sobre la actividad o módulo realizado que se guardará en perfil del usuario.
Precondición		El usuario debe estar autenticado en el sistema con rol de estudiante.
Secuencia	Paso	Búsqueda, acceso y seguimiento de contenido
Normal	1	El sistema muestra una interfaz con una barra de búsqueda y contenido sugerido según el nivel académico del usuario
	2	El usuario ingresa palabras clave en la barra de búsqueda y presiona el botón de buscar
	3	El usuario selecciona un contenido de los resultados
	4	El sistema muestra una vista previa del módulo tal como se visualizará para los estudiantes
	5	El sistema muestra el contenido seleccionado junto con opciones para marcar como 'en curso', 'finalizado' o 'por realizar'
	6	El usuario interactúa con el contenido y posteriormente lo marca como 'finalizado'
	7	El sistema otorga una insignia relacionada con el contenido completado y la almacena en el perfil del usuario
	8	El sistema muestra un mensaje de felicitación por haber completado la actividad y ganado la insignia
Postcondición		El sistema registra el progreso del usuario y actualiza su perfil con la nueva insignia obtenida.
Excepciones	Paso	Sugerir términos alternativos
	3.1	Si no se encuentran resultados para la búsqueda, el sistema muestra un mensaje indicando que no hay contenido relacionado con esa palabra clave y sugiere términos alternativos
	Paso	Notificar problema de insignia
	7.1	Si ocurre un error al otorgar la insignia, el sistema informa al usuario que su progreso ha sido guardado pero que la insignia será otorgada más tarde cuando se resuelva el problema
Importancia		Vital
Urgencia		Inmediatamente
Comentarios		La capacidad de buscar y filtrar contenido es fundamental para la experiencia de usuario.

RF-03		Creación de evaluaciones interactivas
Versión		01
Actores		Profesor, Administrador
Descripción		El sistema debe permitir la creación de evaluaciones interactivas, tales como cuestionarios, pruebas y ejercicios prácticos, mediante un apartado que indique "crear evaluación", en el mismo se debe de colocar el nombre de la evaluación, información adicional, nivel académico adecuado y permitir seleccionar el tipo de prueba que permite la plataforma: selección múltiple, respuesta escrita o pareo. Permitir mostrar una vista previa, guardar, editar, y borrar la evaluación, además de permitir ver las respuestas registradas para aluarlas y brindar una calificación al usuario que realizó la prueba.
Precondición		El usuario debe estar autenticado en el sistema con rol de maestro o administrador.
Secuencia	Paso	Elaboración y publicación de evaluación interactiva
Normal	1	El sistema muestra una interfaz con una opción para 'crear evaluación'
	2	El usuario selecciona la opción de crear evaluación
	3	El sistema muestra un formulario para ingresar el nombre de la evaluación, información adicional y seleccionar el nivel académico adecuado
	4	El usuario completa los campos solicitados y selecciona el tipo de prueba: selección múltiple, respuesta escrita o pareo
	5	El sistema presenta la interfaz para agregar preguntas según el tipo seleccionado
	6	El usuario ingresa las preguntas, opciones de respuesta (cuando aplique) y respuestas correctas
	7	El usuario solicita ver una vista previa de la evaluación
	8	El sistema muestra una vista previa tal como la verán los estudiantes
	9	El usuario guarda la evaluación
	10	El sistema almacena la evaluación y la publica para el nivel académico especificado
Postcondición		La evaluación queda almacenada en la base de datos y disponible para los usuarios del nivel educativo especificado.
Excepciones	Paso	Requerir nivel académico
	4.1	Si el usuario no selecciona un nivel académico, el sistema muestra un mensaje indicando que este campo es obligatorio
	Paso	Exigir al menos una pregunta
	9.1	Si el usuario intenta guardar la evaluación sin haber agregado preguntas, el sistema muestra un mensaje de advertencia indicando que la evaluación debe contener al menos una pregunta
Importancia		Vital
Urgencia		Inmediatamente
Comentarios		Este caso de uso es fundamental para permitir la evaluación del aprendizaje de los estudiantes.

RF-04		Registro de avance del estudiante
Versión		01
Actores		Profesor, Estudiante
Descripción		El sistema debe registrar el avance del estudiante incluyendo calificaciones, logros y tiempo dedicado, cada actividad realizada anteriormente en la cual se obtenga una calificación o insignia se debe ver reflejada en el perfil del usuario como una lista, la cual puede ser filtrada por nombre del módulo, actividad o nivel, mostrar el día y hora en que se realizó, así como el tiempo dedicado dentro de la plataforma en horas.
Precondición		El usuario debe estar autenticado en el sistema con rol de estudiante y debe haber completado una actividad.
Secuencia	Paso	Seguimiento y visualización de progreso académico
Normal	1	El sistema detecta que el estudiante ha completado una actividad (módulo, evaluación o juego)
	2	El sistema calcula la calificación o logro obtenido en la actividad
	3	El sistema registra en la base de datos: la actividad realizada, la calificación obtenida, la fecha y hora de realización, y el tiempo dedicado
	4	El sistema actualiza el perfil del estudiante con la nueva actividad completada y los logros obtenidos
	5	El sistema muestra al estudiante un resumen de su desempeño en la actividad completada
	6	El estudiante accede a su perfil para ver su historial de actividades
	7	El sistema muestra una lista de todas las actividades completadas, con opciones para filtrar por módulo, actividad o nivel
	8	El estudiante aplica filtros según sus preferencias para visualizar su progreso
Postcondición		El avance del estudiante queda registrado en la base de datos y es visible en su perfil.
Excepciones	Paso	Guardar progreso
	3.1	Si ocurre un error al registrar el avance en la base de datos, el sistema almacena temporalmente la información y reintenta la operación posteriormente, notificando al usuario que su progreso se guardará en cuanto sea posible
Importancia		Vital
Urgencia		Inmediatamente
Comentarios		El registro de avance es crucial para la continuidad del aprendizaje y la motivación del estudiante.

RF-05		Generación de informes de progreso
Versión		01
Actores		Profesor, estudiante
Descripción		Los usuarios con rol de maestro o estudiante deben poder acceder a informes detallados sobre el progreso y desempeño de los estudiantes. Esto mediante una opción que indique "crear informe", en este espacio el usuario puede buscar por los nombres de los estudiantes y seleccionarlos para crear un documento en formato Excel que muestre el nombre, nivel, cursos realizados, calificaciones e insignias obtenidas por los estudiantes.
Precondición		El usuario debe estar autenticado en el sistema con rol de maestro o administrador.
Secuencia	Paso	Generación de informe de progreso
Normal	1	El usuario accede a la opción "Crear informe" en la plataforma.
	2	El usuario ingresa el nombre del estudiante o lo selecciona de una lista.
	3	El usuario confirma la selección de estudiantes para el informe.
	4	El sistema recupera la información del estudiante desde la base de datos.
	5	El sistema genera un archivo Excel con los datos del estudiante.
	6	El sistema muestra un mensaje de confirmación y permite descargar el informe.
Postcondición		El informe de progreso queda disponible para su descarga y revisión.
Excepciones	Paso	Buscar otro estudiante
	4.1	Si no hay información disponible del estudiante, el sistema muestra un mensaje de error y permite buscar otro estudiante.
	Paso	Regenerar archivo
	5.1	Si ocurre un error en la generación del archivo, el sistema notifica al usuario e intenta regenerarlo.
Importancia		Importante
Urgencia		Hay presión
Comentarios		Creación y publicación de módulo educativo

RF-06		Registro y autenticación de usuarios
Versión		01
Actores		Administrador, Estudiante, Profesor, Visitante
Descripción		El sistema debe permitir a los usuarios registrarse mediante correo institucional o personal, capturando información básica como nombre, apellido, nivel educativo y contraseña. En caso de registro con correo institucional, el sistema debe verificar automáticamente el nivel académico del usuario y proporcionar acceso mediante un mecanismo seguro de autenticación.
Precondición		El usuario no debe estar registrado previamente en la plataforma.
Secuencia	Paso	Registro de usuario
Normal	1	El usuario accede a la pantalla de registro.
	2	El usuario ingresa sus datos personales (nombre, apellido, correo, nivel educativo y contraseña).
	3	Si se usa un correo institucional, el sistema valida el nivel educativo automáticamente.
	4	El usuario confirma su registro.
	5	El sistema almacena los datos en la base de datos.
	6	El sistema envía un correo de verificación para confirmar la cuenta.
	7	El usuario verifica su cuenta a través del enlace enviado.
	8	El sistema confirma el registro y permite el acceso.
Postcondición		El usuario queda registrado en la plataforma y puede autenticarse.
Excepciones	Paso	Solicitar nuevo correo
	4.1	Si el correo institucional no es válido, el sistema muestra un mensaje de error y solicita otro correo.
	Paso	Reenviar verificación
	6.1	Si el correo de verificación no puede enviarse, el sistema informa al usuario e intenta reenviarlo.
Importancia		Vital
Urgencia		Inmediata
Comentarios		La autenticación segura garantiza el acceso adecuado a los contenidos y funcionalidades de la plataforma.

RF-07		Personalización de contenidos educativos
Versión		01
Actores		Profesor
Descripción		El sistema debe presentar contenido educativo adaptado al nivel académico del usuario, determinado por su correo institucional o por la selección manual en caso de correo personal, mostrando recomendaciones pertinentes al iniciar sesión y permitiendo personalizar las preferencias de aprendizaje.
Precondición		El usuario debe estar registrado y autenticado en el sistema.
Secuencia	Paso	Personalización del contenido
Normal	1	El usuario inicia sesión en la plataforma.
	2	El sistema verifica el nivel académico del usuario según su correo institucional o el manual de selección.
	3	El sistema carga y muestra contenidos recomendados según el nivel educativo.
	4	El usuario puede modificar sus preferencias de aprendizaje.
	5	El sistema actualiza las preferencias y adapta las recomendaciones.
Postcondición		El usuario visualiza contenido educativo adaptado a su nivel y preferencias.
Excepciones	Paso	Selección manual de nivel
	2.1	Si el nivel educativo no puede determinarse, el sistema solicita una selección manual.
	Paso	Reintentar guardar
	4.1	Si ocurre un error al guardar preferencias, el sistema notifica al usuario y permite reintentar.
Importancia		Vital
Urgencia		Hay presión
Comentarios		Esta funcionalidad mejora la experiencia del usuario al ofrecer contenido relevante y personalizado.

RF-08		Ejecución de minijuegos educativos
Versión		01
Actores		Profesor, Estudiante, Visitante
Descripción		El sistema debe permitir a los usuarios de nivel primaria acceder y ejecutar minijuegos educativos interactivos, con mecanismos para guardar el progreso, visualizar puntuaciones o logros, y poder reanudar actividades incompletas en futuras sesiones
Precondición		El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema como estudiante de primaria.
Secuencia	Paso	Gestión de minijuegos
Normal	1	Da inicio cuando el usuario selecciona la opción de minijuegos en el menú.
	2	El sistema despliega los juegos disponibles sobre contenido educativo en el nivel de primaria, mostrando el nombre del juego, materia relacionada, dificultad, resumen breve del juego.
	3	El usuario selecciona una de las opciones disponibles.
	4	El sistema muestra en detalle de que trata el juego, materia relacionada, nombre, dificultad y sección para empezar el juego.
	5	El usuario desarrolla toda la actividad solicitada y gana el juego, en una sección del juego se muestra un botón de pausa.
	6	El sistema muestra el puntaje perfecto obtenido y el logro por completarlo.
Postcondición		Una vez registrado los puntajes y logros, los mismos quedan almacenados en la base de datos de manera correcta.
Excepciones	Paso	Salir del juego
	5.1	Durante la realización de las actividades del juego el usuario selecciona la opción de pausa.
	5.2	El sistema muestra las siguientes opciones: reanudar juego, salir del juego, reiniciar juego.
	5.3	El usuario selecciona salir del juego.
	5.4	El sistema guarda el progreso hasta el punto en donde el usuario abandono el juego para que pueda ser reanudado luego.
	Paso	Reiniciar
	5.3.1	El usuario selecciona reiniciar juego.
	5.3.2	El sistema reinicia la actividad, hasta no terminar esta nueva partida el puntaje anterior queda registrado.
	Paso	Perder el juego
	6.1	El usuario no genera los puntos mínimos para ganar el juego, siendo este, 70 puntos.
	6.2	El sistema muestra el mensaje: "Más suerte para la próxima, inténtalo de nuevo" y devuelve al usuario a la página principal del área de minijuego.
	Paso	Ganar con el puntaje mínimo
	6.1	El usuario gana la partida con un puntaje igual o mayor a 70.
	6.2	El sistema muestra el puntaje obtenido y se marca como completado.
Importancia		Baja
Urgencia		Baja
Comentarios		La interfaz de minijuegos incentiva el uso de la plataforma, referencia al requerimiento 08.

RF-09		Descarga de material educativo
Versión		01
Actores		Equipo de Desarrollo
Descripción		El sistema debe permitir la descarga de recursos educativos seleccionados (guías de estudio, ejercicios, materiales complementarios) en formatos comunes como PDF, Word y Excel, para uso offline cuando el estudiante no tenga conexión a internet.
Precondición		El usuario debe estar autenticado en el sistema y tener acceso a recursos educativos según su nivel.
Secuencia	Paso	Selección y obtención de recursos educativos offline
Normal	1	El usuario ingresa al apartado de contenido multimedia “Material de apoyo”
	2	El sistema despliega el contenido subido reciente como contenido de apoyo según palabras claves colocadas en el buscado, mostrando el contenido subido recientemente, cada uno con una breve descripción, materia relacionada y cantidad de descargas.
	3	El usuario selecciona una de las opciones disponibles.
	4	El sistema despliega los formatos de descarga disponibles como Word, PDF y Excel.
	5	El usuario selecciona el formato de descarga deseado.
	6	El sistema genera una descarga del contenido según el formato seleccionado en el dispositivo del usuario.
Postcondición		Una vez realizada la descarga se guarda un registro del mismo en la base de datos.
Excepciones	Paso	Acción
	Ext.1	El sistema no genera la descarga en el dispositivo del usuario por un error de conexión o en el sistema: En caso de no generarse la descarga el sistema muestra el siguiente mensaje “No se pudo descargar el contenido, compruebe su conexión”
Importancia		Alta
Urgencia		Alta
Comentarios		El apartado de contenido de apoyo es importante para reforzar el contenido aprendido mediante la plataforma, referencia del requerimiento 09.

RF-10		Foro de preguntas y respuestas
Versión		01
Actores		Estudiante, Profesor, Visitante
Descripción		El sistema debe incluir un foro donde los usuarios puedan publicar preguntas relacionadas con el contenido educativo, categorizarlas por tema o nivel académico, y recibir respuestas tanto de otros estudiantes como de maestros o administradores, con opciones para marcar respuestas como útiles o correctas.
Precondición		El usuario debe estar autenticado en el sistema.
Secuencia	Paso	Creación y publicación de módulo educativo
Normal	1	El usuario ingresa al apartado de foro.
	2	El sistema muestra los foros creados, sección para crearlo o buscar por palabras claves en el buscador.
	3	El usuario selecciona un foro ya creado.
	4	El sistema despliega la pregunta principal, o tema del foro y los comentarios de otros usuarios si los hay, muestra la sección para generar un comentario, marcar comentarios con una estrella al ser útiles.
	5	El usuario selecciona el área para comentar y genera un comentario en el foro.
	6	El sistema se cerciora de que no contenga palabras mal sonantes o insultos, y publica el comentario.
Postcondición	Paso	Acción
Excepciones	Ext.1	Se detectan palabras mal sonantes o insultos: El sistema muestra el mensaje "Verifique el comentario realizado (1)" y no se genera al comentario, si se intenta más de 3 veces seguidas y usuario es bloqueado por 15 min.
Importancia	Alta	
Urgencia	Alta	
Comentarios	Mantener un ambiente seguro y de aprendizaje es importante, no se permiten actitudes que puedan afectar a los usuarios que formen parte de la comunidad, referencia al requerimiento 10.	