

1.1 Requisitos de Información

IRQ-001	Información de usuarios
Versión	1.0 (27/05/2025)
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Hector Yurbrainer Lizcano Agudelo
Descripción	Almacenamiento de datos básicos y específicos según tipo de usuario.
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none">• Nombre completo• Correo institucional• Rol• Semestre (estudiantes)• Área (docentes/directores)
Importancia	Esencial
Urgencia	Inmediata
Estado	Implementado
Comentarios	Ninguno

IRQ-002	Historial de asesorías
Versión	1.0 (27/05/2025)
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Hector Yurbrainer Lizcano Agudelo
Descripción	Registro completo y detallado de todas las asesorías.
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none">• Fecha• Hora• Lugar• Estado• Motivo• Observaciones• Temas• Compromisos• Calificación
Importancia	Esencial
Urgencia	Inmediata
Estado	Implementado
Comentarios	Ninguno

IRQ-003	Registro de horarios
Versión	1.0 (27/05/2025)
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Hector Yurbrainer Lizcano Agudelo
Descripción	Gestión de horarios divididos en bloques de 15 minutos.
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none">• Día• Bloques de 15 minutos• Fecha inicio• Fecha fin• Lugar

Importancia	Muy importante
Urgencia	Inmediata
Estado	Implementado
Comentarios	Ninguno

IRQ-004	Vinculación de asesorías
Versión	1.0 (27/05/2025)
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Hector Yurbrainer Lizcano Agudelo
Descripción	Relación de cada asesoría con estudiante, asignatura, docente y horario.
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Estudiante • Asignatura • Docente • Horario específico
Importancia	Esencial
Urgencia	Inmediata
Estado	Implementado
Comentarios	Ninguno

IRQ-005	Filtros para reportes
Versión	1.0 (27/05/2025)
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Hector Yurbrainer Lizcano Agudelo
Descripción	Reportes con filtros por docente, estado, asistencia y fecha.
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Docente • Estado asesoría • Asistencia • Fecha
Importancia	Muy importante
Urgencia	Inmediata
Estado	Implementado
Comentarios	Ninguno

IRQ-006	Trazabilidad de acciones
Versión	1.0 (27/05/2025)
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Hector Yurbrainer Lizcano Agudelo
Descripción	Registro de todas las acciones relevantes en el sistema.
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Creación usuarios • Solicitud/cancelación asesorías • Edición horarios

Importancia	Muy importante
Urgencia	Inmediata
Estado	Implementado
Comentarios	Ninguno

1.1 Requisitos Funcionales

FRQ-001	Gestión de usuarios y roles
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Héctor Yurbrainer Lizcano Agudelo
Fuentes	Grupo de Investigación Academic Advising
Descripción	El sistema permitirá al Administrador realizar operaciones CRUD sobre usuarios con roles: Estudiante, Docente, Director y Administrador.
Importancia	Alta
Urgencia	Inmediata
Estabilidad	Alta
Estado	Implementado
Comentarios	Ninguno

FRQ-002	Definición del período académico
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Héctor Yurbrainer Lizcano Agudelo
Fuentes	Grupo de Investigación Academic Advising
Descripción	El sistema permitirá al Administrador definir el período académico (fecha de inicio y fin) para almacenar información relacionada con asesorías, usuarios y horarios.
Importancia	Alta
Urgencia	Inmediata
Estabilidad	Alta
Estado	Implementado
Comentarios	Ninguno

FRQ-003	Gestión de docentes por Director
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Héctor Yurbrainer Lizcano Agudelo
Fuentes	Grupo de Investigación Academic Advising
Descripción	El Director podrá gestionar (CRUD) los docentes que correspondan a su área específica (Ingeniería, Humanidades, Idiomas o Ciencias Básicas).
Importancia	Alta
Urgencia	Inmediata
Estabilidad	Media
Estado	Implementado
Comentarios	Ninguno

FRQ-004	Gestión de estudiantes por Director de Ingeniería
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Héctor Yurbrainer Lizcano Agudelo
Fuentes	Grupo de Investigación Academic Advising
Descripción	Solo el Director del Programa de Ingeniería de Sistemas puede gestionar (CRUD) los estudiantes.
Importancia	Alta
Urgencia	Media
Estabilidad	Media
Estado	Implementado
Comentarios	Ninguno

FRQ-005	Asignación de permisos para horarios de asesoría
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Héctor Yurbrainer Lizcano Agudelo
Fuentes	Grupo de Investigación Academic Advising
Descripción	El Director puede asignar permisos a los docentes de su área para crear, editar o eliminar sus horarios de asesoría.
Importancia	Alta
Urgencia	Media
Estabilidad	Media
Estado	Implementado
Comentarios	Ninguno

FRQ-006	Gestión de áreas académicas
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Héctor Yurbrainer Lizcano Agudelo
Fuentes	Grupo de Investigación Academic Advising
Descripción	El Director puede gestionar áreas vinculando docentes según su tipo (Humanidades, Idiomas, etc.).
Importancia	Media
Urgencia	Baja
Estabilidad	Media
Estado	Implementado
Comentarios	Ninguno

FRQ-007	Gestión de asignaturas por Director
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Héctor Yurbrainer Lizcano Agudelo
Fuentes	Grupo de Investigación Academic Advising
Descripción	El Director puede crear asignaturas, asignarles un área y un semestre.
Importancia	Alta
Urgencia	Media
Estabilidad	Media
Estado	Implementado

Comentarios	Ninguno
--------------------	---------

FRQ-008	Registro de horarios alternativos de asesoría por Docente
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Héctor Yurbrainer Lizcano Agudelo
Fuentes	Grupo de Investigación Academic Advising
Descripción	El Docente pueda gestionar (crear, visualizar, editar y eliminar) horarios alternativos sin requerir autorización del Director.
Importancia	Alta
Urgencia	Inmediata
Estabilidad	Alta
Estado	Implementado
Comentarios	Ninguno

FRQ-009	Registro de horarios de asesoría por Docente
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Héctor Yurbrainer Lizcano Agudelo
Fuentes	Grupo de Investigación Academic Advising
Descripción	El Docente puede registrar su horario de asesoría si el Director le ha otorgado el permiso correspondiente.
Importancia	Alta
Urgencia	Inmediata
Estabilidad	Alta
Estado	Implementado
Comentarios	Ninguno

FRQ-010	Restricción horaria para asesorías
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Héctor Yurbrainer Lizcano Agudelo
Fuentes	Grupo de Investigación Academic Advising
Descripción	El horario de asesoría puede registrarse entre las 7:00 AM y 8:00 PM, en bloques de 15 minutos.
Importancia	Media
Urgencia	Media
Estabilidad	Media
Estado	Implementado
Comentarios	Ninguno

FRQ-011	Visualización de horarios por Docente
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Héctor Yurbrainer Lizcano Agudelo

Fuentes	Grupo de Investigación Academic Advising
Descripción	El Docente puede visualizar sus horarios registrados sin requerir permisos.
Importancia	Alta
Urgencia	Inmediata
Estabilidad	Alta
Estado	Implementado
Comentarios	Ninguno

FRQ-012	Edición y eliminación de horarios por Docente
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Héctor Yurbrainer Lizcano Agudelo
Fuentes	Grupo de Investigación Academic Advising
Descripción	El Docente puede editar o eliminar un horario específico si tiene permiso del Director.
Importancia	Alta
Urgencia	Media
Estabilidad	Media
Estado	Implementado
Comentarios	Ninguno

FRQ-013	Visualización de asignaturas y áreas por Docente
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Héctor Yurbrainer Lizcano Agudelo
Fuentes	Grupo de Investigación Academic Advising
Descripción	El Docente puede visualizar sus asignaturas y las áreas a las que está vinculado.
Importancia	Media
Urgencia	Baja
Estabilidad	Alta
Estado	Implementado
Comentarios	Ninguno

FRQ-014	Visualización de asesorías por estado para Docente
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Héctor Yurbrainer Lizcano Agudelo
Fuentes	Grupo de Investigación Academic Advising
Descripción	El Docente puede ver asesorías pendientes, por mes, por hoy y futuras.
Importancia	Media
Urgencia	Baja
Estabilidad	Media
Estado	Implementado
Comentarios	Ninguno

FRQ-015	Registro de asistencia de asesoría
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Héctor Yurbrainer Lizcano Agudelo
Fuentes	Grupo de Investigación Academic Advising
Descripción	El Docente puede registrar su asistencia y la del estudiante solo cuando la asesoría ha finalizado.
Importancia	Alta
Urgencia	Inmediata
Estabilidad	Alta
Estado	Implementado
Comentarios	Ninguno

FRQ-016	Generación de reporte histórico de asesorías para Docente
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Héctor Yurbrainer Lizcano Agudelo
Fuentes	Grupo de Investigación Academic Advising
Descripción	El Docente puede generar un reporte en Word del historial de asesorías (aprobada, en curso o finalizada), incluyendo asistencia del estudiante.
Importancia	Media
Urgencia	Baja
Estabilidad	Media
Estado	Planificado
Comentarios	Ninguno

FRQ-017	Visualización detallada de asesorías para Docente
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Héctor Yurbrainer Lizcano Agudelo
Fuentes	Grupo de Investigación Academic Advising
Descripción	El Docente puede visualizar en detalle cada asesoría, con fecha, hora, lugar, estudiante, temas, observaciones y compromisos.
Importancia	Alta
Urgencia	Media
Estabilidad	Media
Estado	Implementado
Comentarios	Ninguno

FRQ-018	Solicitud de asesorías por Estudiante
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Héctor Yurbrainer Lizcano Agudelo
Fuentes	Grupo de Investigación Academic Advising
Descripción	El Estudiante puede solicitar asesorías seleccionando asignaturas de su semestre.
Importancia	Alta
Urgencia	Inmediata
Estabilidad	Alta

Estado	Implementado
Comentarios	Ninguno

FRQ-019	Visualización de docentes disponibles por asignatura
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Héctor Yurbrainer Lizcano Agudelo
Fuentes	Grupo de Investigación Academic Advising
Descripción	El sistema debe mostrar los docentes disponibles para la asignatura seleccionada por el estudiante.
Importancia	Alta
Urgencia	Inmediata
Estabilidad	Alta
Estado	Implementado
Comentarios	Ninguno

FRQ-020	Selección de bloques horarios por Estudiante
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Héctor Yurbrainer Lizcano Agudelo
Fuentes	Grupo de Investigación Academic Advising
Descripción	El Estudiante debe poder seleccionar bloques de horarios disponibles según su conveniencia.
Importancia	Alta
Urgencia	Inmediata
Estabilidad	Media
Estado	Implementado
Comentarios	Ninguno

FRQ-021	Visualización del estado de asesorías por Estudiante
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Héctor Yurbrainer Lizcano Agudelo
Fuentes	Grupo de Investigación Academic Advising
Descripción	El Estudiante puede visualizar el estado e información de sus asesorías (aprobadas, en curso, finalizadas).
Importancia	Alta
Urgencia	Media
Estabilidad	Media
Estado	Implementado
Comentarios	Ninguno

FRQ-022	Cancelación de asesorías por Estudiante
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Héctor Yurbrainer Lizcano Agudelo
Fuentes	Grupo de Investigación Academic Advising
Descripción	El Estudiante puede cancelar una asesoría si está en estado “Aprobada”.

Importancia	Media
Urgencia	Baja
Estabilidad	Alta
Estado	Implementado
Comentarios	Ninguno

FRQ-023	Registro de asistencia y calificación por Estudiante
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Héctor Yurbrainer Lizcano Agudelo
Fuentes	Grupo de Investigación Academic Advising
Descripción	El Estudiante debe registrar la asistencia del docente al finalizar la asesoría, y calificarlo de 1 a 5 si asistió a todos los bloques (obligatorio).
Importancia	Alta
Urgencia	Inmediata
Estabilidad	Media
Estado	Implementado
Comentarios	Ninguno

FRQ-024	Notificación de creación de usuario
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Héctor Yurbrainer Lizcano Agudelo
Fuentes	Grupo de Investigación Academic Advising
Descripción	Al crear un nuevo usuario, se enviará una contraseña aleatoria al correo electrónico registrado.
Importancia	Alta
Urgencia	Inmediata
Estabilidad	Alta
Estado	Implementado
Comentarios	Ninguno

FRQ-025	Notificación de solicitud de asesoría
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Héctor Yurbrainer Lizcano Agudelo
Fuentes	Grupo de Investigación Academic Advising
Descripción	Al solicitar una asesoría, se enviará una notificación al correo del docente correspondiente.
Importancia	Alta
Urgencia	Inmediata
Estabilidad	Alta
Estado	Implementado
Comentarios	Ninguno

FRQ-026	Notificación de cancelación de asesoría
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz

	Héctor Yurbrainer Lizcano Agudelo
Fuentes	Grupo de Investigación Academic Advising
Descripción	Al cancelar una asesoría, se notificará al docente afectado por correo electrónico.
Importancia	Media
Urgencia	Baja
Estabilidad	Media
Estado	Planificado
Comentarios	Ninguno

FRQ-027	Recordatorio de Asesoría
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Héctor Yurbrainer Lizcano Agudelo
Fuentes	Grupo de Investigación Academic Advising
Descripción	El sistema enviará una notificación al correo del estudiante antes del inicio de su asesoría solicitada.
Importancia	Media
Urgencia	Baja
Estabilidad	Media
Estado	Planificado
Comentarios	Ninguno

FRQ-028	Gestión de Periodos
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Héctor Yurbrainer Lizcano Agudelo
Fuentes	Grupo de Investigación Academic Advising
Descripción	El sistema debe permitir que el Administrador pueda visualizar, editar y eliminar periodos académicos; además, debe validar que sólo exista un periodo marcado como activo.
Importancia	Media
Urgencia	Baja
Estabilidad	Media
Estado	Planificado
Comentarios	Ninguno

FRQ-029	Exportar Reporte de Asesorías del Docente
Autores	Héctor Mauricio Solarte Muñoz Héctor Yurbrainer Lizcano Agudelo
Fuentes	Grupo de Investigación Academic Advising
Descripción	El sistema permitirá al Director generar un reporte en Word de las asesorías seleccionando un docente de su área.

Importancia	Alta
Urgencia	Media
Estabilidad	Media
Estado	Planificado
Comentarios	Ninguno

1.2Requisitos No Funcionales

NFR_001	
Título	Rendimiento
Descripción	El sistema debe permitir que las páginas carguen en un tiempo máximo de 3 segundos bajo condiciones normales de red. La aplicación debe manejar mínimo 200 usuarios concurrentes sin degradar su desempeño. Las consultas a la base de datos deben ejecutarse en menos de 2 segundos en promedio.
Autores	Mauricio Solarte, [Equipo de Desarrollo]
Importancia	Alta
Urgencia	Alta
Estabilidad	Media
Estado	Pendiente
Comentarios	Requisito clave para la experiencia del usuario y eficiencia del sistema.

NFR_002	
Título	Seguridad
Descripción	El sistema debe contar con autenticación de usuarios mediante correo institucional y contraseña. Todas las contraseñas deben almacenarse de forma encriptada. Debe implementarse control de acceso por roles (administrador, docente, estudiante). La comunicación debe realizarse sobre HTTPS para garantizar la confidencialidad de los datos. Debe incluir mecanismos de

	copias de seguridad automáticas al menos una vez al día.
Autores	Mauricio Solarte, [Equipo de Desarrollo]
Importancia	Alta
Urgencia	Alta
Estabilidad	Alta
Estado	Pendiente
Comentarios	Es esencial para proteger la información sensible y garantizar confianza.
Título	Seguridad

NFR_003	
Título	Usabilidad
Descripción	La interfaz debe ser intuitiva y fácil de usar para estudiantes y docentes sin necesidad de capacitación extensa. Debe ser responsiva (adaptarse a diferentes dispositivos). La aplicación debe cumplir con estándares de usabilidad web (ej. ISO 9241-210). Se deben incluir mensajes claros de error y confirmación de acciones para guiar al usuario.
Autores	Mauricio Solarte, [Equipo de Desarrollo]
Importancia	Alta
Urgencia	Media
Estabilidad	Alta
Estado	Pendiente
Comentarios	Mejora la experiencia y reduce la curva de aprendizaje del sistema.
Título	Usabilidad

NFR_004	
----------------	--

Título	Fiabilidad
Descripción	El sistema debe tener una disponibilidad mínima del 99% durante el semestre académico. En caso de falla, la recuperación del servicio no debe tardar más de 1 hora. Debe garantizar la consistencia de la información, evitando pérdida de datos durante interrupciones inesperadas.
Autores	Mauricio Solarte, [Equipo de Desarrollo]
Importancia	Alta
Urgencia	Alta
Estabilidad	Media
Estado	Pendiente
Comentarios	Garantiza continuidad académica y confianza en el sistema.
Título	Fiabilidad

NFR_005	
Título	Mantenibilidad
Descripción	El código debe estar documentado y seguir estándares de programación (ej. PEP8 si se usa Python). El sistema debe permitir la inclusión de nuevas funcionalidades sin necesidad de rediseñar completamente la arquitectura. Debe existir un manual técnico y de usuario para facilitar soporte y capacitación.
Autores	Mauricio Solarte, [Equipo de Desarrollo]
Importancia	Alta
Urgencia	Media
Estabilidad	Alta
Estado	Pendiente
Comentarios	Facilita soporte, evolución del sistema y transferencia de conocimiento.

Título	Mantenibilidad
---------------	----------------

NFR_006	
Título	Escalabilidad
Descripción	El sistema debe poder ampliarse para soportar más programas académicos en el futuro además del de Ingeniería de Sistemas. La base de datos debe estar diseñada para manejar el crecimiento de registros sin pérdida de eficiencia.
Autores	Mauricio Solarte, [Equipo de Desarrollo]
Importancia	Alta
Urgencia	Media
Estabilidad	Alta
Estado	Pendiente
Comentarios	Permite la adaptación a nuevas necesidades institucionales.
Título	Escalabilidad

NFR_007	
Título	Compatibilidad
Descripción	La aplicación debe ser compatible con los principales navegadores web (Chrome, Firefox, Edge, Safari). Debe poder integrarse en el futuro con otros sistemas académicos de la universidad (ej. gestión de notas o matrícula).
Autores	Mauricio Solarte, [Equipo de Desarrollo]
Importancia	Alta
Urgencia	Media
Estabilidad	Alta
Estado	Pendiente

Comentarios	Asegura que la solución sea accesible y adaptable al ecosistema existente.
--------------------	--

1.3 Requisitos de Información

RI_001	
Descripción	Información sobre Periodos Académicos
Datos específicos	Código único del período, fechas de inicio y fin, estado (activo/inactivo), relación con usuarios, horarios, áreas, asignaturas y asesorías
Importancia	Alta
Prioridad	Alta
Estado	Pendiente
Comentarios	Ninguno
Versión	1.0 15/03/2024

RI_002	
Versión	1.0 15/03/2024
Descripción	Información sobre Usuarios
Datos específicos	Nombre, correo electrónico único, rol en el sistema, datos específicos por rol (director, docente, estudiante), estado y permisos, relación con periodos y permisos adicionales
Importancia	Alta
Prioridad	Alta
Estado	Pendiente
Comentarios	Ninguno

RI_003	
Versión	1.0 15/03/2024

Descripción	Información sobre Horarios
Datos específicos	Docente asignado, periodo correspondiente, día de la semana, fecha, hora de inicio y fin, bloques horarios, permisos de edición y eliminación
Importancia	Alta
Prioridad	Media
Estado	Pendiente
Comentarios	Ninguno

RI_004	
Versión	1.0 15/03/2024
Descripción	Información sobre Bloques de Horario
Datos específicos	Horario al que pertenece, fecha del bloque, hora de inicio y fin, lugar de encuentro, relación con asesorías asignadas
Importancia	Media
Prioridad	Media
Estado	Pendiente
Comentarios	Ninguno

RI_005	
Versión	1.0 15/03/2024
Descripción	Información sobre Áreas Académicas
Datos específicos	Nombre del área, periodo académico, director creador, subtipo de director, docentes asociados, relación con asignaturas
Importancia	Alta
Prioridad	Alta
Estado	Pendiente
Comentarios	Ninguno

RI_006	
Versión	1.0 15/03/2024
Descripción	Información sobre Asignaturas
Datos específicos	Nombre de la asignatura, área a la que pertenece, periodo académico, semestre, docentes (heredados o asignados), director creador y subtipo
Importancia	Alta
Prioridad	Media
Estado	Pendiente
Comentarios	Ninguno

RI_007	
Versión	1.0 15/03/2024
Descripción	Información sobre Asesorías
Datos específicos	Estudiante, docente, asignatura, periodo, bloques, fecha de solicitud, estado, motivo, asistencia, detalle de asesoría, compromisos, evaluación (calificación y comentario)
Importancia	Alta
Prioridad	Alta
Estado	Pendiente
Comentarios	Ninguno

RI_008	
Versión	1.0 15/03/2024
Descripción	Información sobre Bloques de Asesoría
Datos específicos	Relación asesoría–bloque, registros de asistencia (estudiante y docente), fechas de

	registro, temas tratados, observaciones, conflictos de asistencia
Importancia	Alta
Prioridad	Media
Estado	Pendiente
Comentarios	Ninguno

RI_009	
Versión	1.0 15/03/2024
Descripción	Información sobre Recordatorios
Datos específicos	Asesoría asociada, fecha y hora de envío, tipo de recordatorio (ejemplo: 24 horas antes), control de duplicados
Importancia	Media
Prioridad	Media
Estado	Pendiente
Comentarios	Ninguno