

SIGECA - Sistema de Gestión Escolar del Colegio Costa Alegre

PLAN DE DESARROLLO DE SOFTWARE



Índice (Tabla de Contenidos)

1. Roles del equipo.....	2
2. Historial de Revisiones.....	3
3. Introducción.....	4
3.1. Necesidad del Sistema.....	4
3.2. Descripción del Sistema.....	4
3.3. Funciones del Sistema.....	4
3.4. Alineación con los Objetivos de la Empresa.....	5
4. Estudio de Factibilidad.....	5
4.1. Objetivo del Estudio.....	5
4.2. Factibilidad Técnica (Hardware y Software).....	5
4.3. Factibilidad Económica.....	6
4.4. Conclusión.....	7
5. Definición de Requerimientos del Usuario.....	8
5.1. Requerimientos Funcionales (Servicios):.....	8
5.1.1 Usuarios no Registrados (Visitantes).....	8
5.1.2. Usuarios Alumno/Padre.....	8
5.1.3. Usuarios Registrados.....	8
5.1.4. Usuarios Profesores.....	8
5.1.5. Usuarios Administradores.....	8
5.2. Requerimientos No Funcionales (Generales):.....	9
6. Especificación de Requerimientos del Sistema.....	10
7. Requerimientos Funcionales (Formato Cuadro).....	14
Usuarios no Registrados (Visitantes).....	14
RF-01: Acceso a información general del Colegio Costalegre.....	14
RF-02: Inicio de sesión.....	15
Alumno/Padre.....	16
RF-03: Consulta de sus profesores correspondientes.....	16
RF-04: Consulta de su horario de clase.....	17
RF-05: Consulta de compañeros de clase.....	18
RF-06: Consulta de calificaciones.....	19
RF-7.1: Solicitud de justificantes.....	20
RF-7.2: Verificación de justificantes.....	21
RF-08: Consulta de faltas de asistencia.....	22
RF-09: Consulta de asistencias a clubes sabatinos.....	23
Usuarios Registrados.....	24
RF-10: Cierre de sesión.....	24
Profesor.....	25
RF-11: Consulta de alumnos.....	25
RF-12: Listado de profesores de la institución.....	26
RF-13.1: Asignar calificaciones.....	27
RF-13.2: Modificar calificaciones.....	28
RF-14.1: Asignar falta de asistencia.....	29

RF-14.2: Modificar faltas de asistencia.....	30
RF-15: Listado de faltas de asistencia.....	31
RF-16: Registrar asistencias a clubes sabatinos.....	32
Administrador.....	33
RF-17: Dar de alta a un usuario.....	33
RF-18: Dar de baja a un usuario.....	34
RF-19: Modificar usuario.....	36
RF-20: Dar de alta una asignatura.....	37
RF-21: Dar de baja una asignatura del sistema.....	38
RF-22: Modificar una asignatura.....	39
RF-23: Dar de alta un grupo.....	40
RF-24: Dar de baja un grupo.....	41
RF-25: Matricular grupo a una asignatura.....	42
RF-26: Gestión de justificantes (aprobación o rechazo).....	43
RF-27: Gestionar clubes sabatinos.....	44
8. Evolución del Sistema.....	45
8.1. Supuestos Fundamentales.....	45
8.2. Cambios Anticipados.....	45
8.3. Propuestas de Evolución.....	46
9. Glosario.....	47
10. Cronograma de Actividades.....	48

1. Roles del equipo

Nombre	Rol	Contacto
Isis Ofelia Torres Godoy	Líder del proyecto	itorres23@ucol.mx
Mateo Rodriguez Robles	Desarrollador Líder	mrodriguez138@ucol.mx
Juan Ramon Rodriguez Chavez	Desarrollador Líder	jrodriguez215@ucol.mx
Mariana Itandehi Ramirez Figueroa	Desarrollador	mramirez146@ucol.mx
Brayan Lopez Navarrete	Desarrollador	blopez43@ucol.mx
Maldonado Perez Bryan Jose	Desarrollador	bmaldonado1@ucol.mx

2. Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
25/02/2025	1.0	Creación del Documento	Ofelia Torres
26/02/2025	1.1	Definición de estructura y apartados del documento	Mateo Rodríguez
26/02/2025	1.2	Adición de la portada del documento	Mateo Rodríguez
27/02/2025	1.3	Creación del índice (tabla de contenidos)	Mateo Rodríguez
27/02/2025	1.4	Adición de la sección Introducción	Brayan López
27/02/2025	1.5	Adición de la sección Estudio de Factibilidad	Juan Rodríguez
28/02/2025	1.6	Desarrollo de la sección Definición de los Requerimientos del Usuario	Ofelia Torres
28/02/2025	1.7	Creación de la sección Especificación de los Requerimientos del Sistema	Ofelia Torres
28/02/2025	1.8	Desarrollo del contenido de Requerimientos Funcionales y No Funcionales	Ofelia Torres
01/03/2025	1.9	Adición de la sección Evolución del Sistema	Bryan Maldonado, Mariana Itandehui
01/03/2025	2.0	Creación e integración del Glosario del documento de requerimientos con términos técnicos utilizados	Equipo
02/03/2025	2.1	Creación y adición del Cronograma de Actividades	Mateo Rodríguez
03/03/2025	2.2	Formato al documento de requerimientos de Software	Juan Rodríguez
20/05/2025	3	Corrección de requerimientos y agregado de formato cuadro	Equipo

3. Introducción

3.1. Necesidad del Sistema

Hoy en día, es importante que las escuelas tengan formas más fáciles y rápidas de compartir información con alumnos, profesores y padres. Este sistema a desarrollar por nuestro equipo responde a la necesidad de tener una plataforma que sea eficiente en la administración de información y que permita un fácil acceso por parte de alumnos, padres y profesores.

Podemos decir con certeza que sistemas manuales, o que no están centralizados dificultan mucho el manejo de información. Cuando un sistema no es centralizado, significa que los datos se encuentran dispersos en diferentes sitios y aplicaciones que no tienen una conexión entre sí. Nuestro sistema ofrecerá un sitio web único con el que se tendrá control total.

En este documento explicamos el desarrollo de un sitio web para el colegio Costa Alegre, nivel preparatoria. Queremos que esta plataforma ayude a que todos puedan acceder a la información que necesitan sin complicaciones y desde cualquier dispositivo con Internet.

3.2. Descripción del Sistema

El sitio web tiene dos partes: una abierta para cualquiera que quiera conocer el colegio y otra exclusiva para quienes tengan una cuenta. En la parte abierta, cualquier persona podrá ver información general como la ubicación y los servicios del colegio. En la parte privada, los alumnos podrán revisar sus horarios, calificaciones y asistencias, mientras que los profesores podrán gestionar las notas y faltas de sus alumnos. También hay un administrador encargado de mantener todo en orden dentro del sistema.

3.3. Funciones del Sistema

Para que el sitio sea útil, hemos definido distintos tipos de usuarios y funciones:

- Visitantes: Pueden ver información general sobre el colegio.
- Alumnos y padres: Pueden consultar horarios, calificaciones, asistencia y justificantes.
- Profesores: Pueden gestionar calificaciones y asistencias.
- Administrador: Se encarga de registrar nuevos usuarios y gestionar la información del sistema.

Nuestro objetivo es que esta plataforma haga más sencilla la comunicación, evitando problemas con papeleo o largas esperas para obtener información. **El sistema trabajará con otros sistemas**, ya que será multiplataforma, permitiendo el acceso desde cualquier sistema operativo o navegador web. Además, al trabajar con un servidor local basado en MySQL se podrán manejar los datos con sistemas que usen bases similares. Por último, mediante propuestas de evolución el sistema podría exportar datos en distintos formatos y trabajar con aplicaciones de notificaciones como el correo electrónico.

3.4. Alineación con los Objetivos de la Empresa

Con este sitio web, queremos mejorar la forma en que se administra y comparte la información en el colegio. Así, ayudamos a que los alumnos y profesores tengan todo más organizado y accesible. Además, hacemos que la escuela funcione de manera más moderna y eficiente, alineándose con la necesidad de digitalizar procesos educativos.

4. Estudio de Factibilidad

4.1. Objetivo del Estudio

El objetivo del estudio es evaluar la viabilidad de implementar el sistema de control escolar para el colegio Costa Alegre nivel preparatoria con el objetivo de tener un mejor control, administración y circulación de datos dentro del Colegio Costa Alegre.

4.2. Factibilidad Técnica (Hardware y Software)

Para garantizar un adecuado flujo de datos dentro del colegio, es necesario evaluar los requerimientos de software y hardware que permitan la correcta implementación del sistema para la gestión escolar.

1.- (Multiplataforma): Para utilizar el sistema, se necesita un dispositivo compatible (computadora, tablet o teléfono inteligente) y un navegador web capaz de poder iniciar el sistema, ejemplo: Google Chrome, Firefox, Microsoft Edge y Brave.

2.- (Internet): Al ser un sistema alojado en la web es necesario contar con internet para el uso del sistema.

3.- (Infraestructura): El colegio requiere un sitio web para el control escolar, por lo que debe de estar alojado a través de un dominio y hosting para que sea visible por cualquier persona (atendiendo al requerimiento donde dice que cualquier usuario puede acceder).

4.- (Tecnologías del Sistema): Se requieren tecnologías para almacenar todos los datos que requiere el usuario, entre ellos: datos de alumnos, maestros, calificaciones, asistencias, horarios y justificaciones. Esto permitirá un mejor control de la información, asegurando que un administrador gestione la base de datos de manera eficiente.

Con estas especificaciones técnicas se podrá cubrir la gestión de alumnos y maestros, tener un control sobre las calificaciones, asistencias a los clubes sabatinos y a las peticiones de justificaciones.

4.3. Factibilidad Económica

Para evaluar la viabilidad económica del sistema para el control escolar, se analizan los costos que conllevan a la elaboración de este sistema, costos operativos (no funcionales) y los beneficios que generará la implementación del sistema al colegio Costa Alegre.

1.- (Desarrollo del Sistema y herramientas):

El desarrollo del sistema necesita de personal especializado, además de ciertas herramientas para el funcionamiento del sistema. A continuación un aproximado de los costos que conlleva el sistema.

Concepto	Costo Estimado (MXN)
Desarrollo del Sistema	\$100,000
Hosting	\$7,000
Herramientas (Softwares)	\$3,000
Capacitación del Personal	\$10,000
Total de Inversión:	\$120,000

2.- (Mantenimiento y Servicios)

El sistema siempre tiene que estar vigilado ante cualquier anomalía, por lo que es necesario contar con ciertos mantenimientos y servicios para la prosperidad y funcionamiento correcto del sistema. Además, debemos recalcar que estos costos son anuales para el funcionamiento continuo del sistema.

Concepto	Costo Estimado (MXN)
Mantenimiento del Sistema	\$3,000
Pago de hosting	\$2,000
Seguridad (copias de seguridad)	\$1,000
Consultas (asesoría externa)	\$3,000
Total de Inversión:	\$9,000

3.- (Rentabilidad y beneficios)

La implementación reducirá costos en la **gestión administrativa** y el uso de **papel al solicitar justificantes**, por lo que este es un ahorro a largo plazo que ayudará económicamente.

El **costo** total por el desarrollo del sistema es de **\$129,000 pesos mexicanos** (esto durante el primer año debido a los costos que conlleva su desarrollo).

Los **ahorros** aproximados por la gestión administrativa y la reducción de papel son de **\$40,000 pesos mexicanos**

En cuanto a la recuperación de la inversión, se estima que en **3 - 4 años** los gastos por la elaboración del sistema serán solventados.

4.4. Conclusión

En conclusión, consideramos que nuestro equipo de trabajo puede cubrir las necesidades del sistema especificadas por el usuario, con el uso de las tecnologías actuales. Se planea utilizar herramientas de software como los lenguajes HTML5 (estructura), CSS (estilos), JavaScript (interactividad), PHP (conexión con servidor) y MySQL (base de datos del sistema).

A pesar de que es un presupuesto muy alto, el sistema tiene como característica el ahorro de eficiencia de recursos, tiempo y dinero en cuanto a la gestión del Colegio Costa Alegre, por lo que el sistema puede ser rentable a largo plazo.

En cuanto a los beneficios podemos decir que:

- Se obtienen ahorros en costos administrativos.
- Mejor control y seguridad en la información.
- Accesibilidad y facilidad de uso para cualquier usuario que ingrese a la plataforma.

5. Definición de Requerimientos del Usuario

5.1. Requerimientos Funcionales (Servicios):

5.1.1 Usuarios no Registrados (Visitantes)

- **RF-01:** Acceso únicamente a la información general de la institución
- **RF-02:** Inicio de sesión para acceder a la parte privada de la aplicación.

5.1.2. Usuarios Alumno/Padre

- **RF-03:** Consulta de sus profesores correspondientes.
- **RF-04:** Consulta de su horario de clase.
- **RF-05:** Consulta de sus compañeros de clase.
- **RF-06:** Consulta de calificaciones.
- **RF-7.1:** Solicitud de justificantes
- **RF-7.2:** Verificación de justificantes
- **RF-08:** Consulta de faltas de asistencia.
- **RF-09:** Consulta de sus asistencias a los clubes sabatinos

5.1.3. Usuarios Registrados

- **RF-10:** Cierre de sesión y redirección automática a la página de inicio.

5.1.4. Usuarios Profesores

- **RF-11:** Consulta de alumnos.
- **RF-12:** Listado de profesores de la institución.
- **RF-13.1:** Asignar calificaciones.
- **RF-13.2:** Modificar calificaciones.
- **RF-14.1:** Asignar faltas de asistencia.
- **RF-14.2:** Modificar faltas de asistencia.
- **RF-15:** Listado de faltas de asistencia.
- **RF-16:** Registrar asistencias a clubes sabatinos.

5.1.5. Usuarios Administradores

- **RF-17:** Dar de alta a un usuario, ya sea alumno/padre o profesor.
- **RF-18:** Dar de baja (eliminar) a un usuario del sistema.
- **RF-19:** Modificar la información de un usuario del sistema.
- **RF-20:** Dar de alta una asignatura al Colegio Costalegre.
- **RF-21:** Dar de baja una asignatura del sistema.
- **RF-22:** Modificar los datos de una asignatura.
- **RF-23:** Dar de alta un grupo.
- **RF-24:** Dar de baja un grupo.
- **RF-25:** Matricular un grupo a una asignatura.
- **RF-26:** Gestión de justificantes (aprobación o rechazo).
- **RF-27:** Gestionar clubes sabatinos (cambiar encargado).

5.2. Requerimientos No Funcionales (Generales):

- **RNF-01:** Contar con accesibilidad desde cualquier navegador web.
- **RNF-02:** Funcionamiento correcto de la aplicación en dispositivo móvil.
- **RNF-03:** El sistema debe ser multiplataforma, permitiendo que trabaje con cualquier sistema operativo que decida usarse.
- **RNF-04:** El sistema requiere de una conexión a internet para acceder.
- **RNF-05:** Se requiere de un servidor web que soporte PHP y MySQL.
- **RNF-06:** Los permisos de los usuarios deben estar correctamente validados y gestionados, para asegurarse que solo se pueda acceder a información y funcionalidades que les correspondan.

6. Especificación de Requerimientos del Sistema

Requerimientos NO Funcionales	
ID	Descripción
RNF-01	Se podrá acceder al sistema de control escolar utilizando cualquier navegador web, por ejemplo: Google Chrome, Firefox, Microsoft Edge o Brave.
RNF-02	El sitio web podrá utilizarse mediante un dispositivo móvil con el objetivo de dar comodidad y accesibilidad a los usuarios. Con esto, podrán acceder a la información que requieren en cualquier momento y lugar, sin tener que requerir un equipo de cómputo.
RNF-03	Se podrá tener acceso a la aplicación usando cualquier sistema operativo. El sistema debe ser multiplataforma (compatible con Windows, Linux, MacOS, etc).
RNF-04	El sistema requiere de una conexión a internet para poder utilizarse ya que los datos se encuentran alojados en un servidor web. Con una conexión aseguramos que cambios y actualizaciones (aprobación de justificantes por ejemplo) se hagan en tiempo real.
RNF-05	Requiere de un servidor web que soporte PHP y MySQL para poder administrar los datos de los usuarios, y poder procesar correctamente las solicitudes de estos mismos, manejando el tráfico.
RNF-06	Los permisos de usuarios deben gestionarse correctamente para que solo se tenga acceso a información y funcionalidades acorde al tipo de usuarios (El administrador es el único que gestiona datos).

Requerimientos Funcionales

ID Descripción

Usuarios no Registrados (Visitantes):

RF-01	Los usuarios no registrados podrán acceder a información general de la institución: ubicación y proyecto educativo.
RF-02	Los usuarios podrán hacer un proceso de inicio de sesión, ingresando su información (nombre de usuario y contraseña) en cajas de texto, para poder acceder al lado privado del sistema.

Usuarios Alumno/Padre

RF-03	Se muestra un listado con los profesores que dan clase al alumno que inició sesión (nombre completo y nombre de la materia).
RF-04	Se muestra una lista de las asignaturas en las que el alumno está inscrito. Al seleccionar una, se muestra el horario de esa asignatura (día de la semana, horario en la que se tiene).
RF-05	Se muestra una lista de los compañeros que comparten salón con el alumno (nombre completo).
RF-06	Se muestra una lista de las materias en las que el alumno conectado se encuentra inscrito y cuando de clic sobre una de las asignaturas, se visualizan las calificaciones (parcial y calificación).
RF-7.1	Los alumnos pueden solicitar justificantes por faltas mediante un formulario, seleccionando las faltas que se desean justificar e ingresando el motivo de las faltas.
RF-7.2	El alumno puede verificar si los justificantes que ha solicitado han sido aprobados, rechazados o siguen en revisión por parte del administrador del sistema (este justificante digital reemplaza el justificante en papel).
RF-08	Se muestra una lista de asignaturas en las que el alumno que inició sesión está matriculado y cuando presione sobre una se podrán ver las faltas de asistencia de esa asignatura junto con su fecha, así como si se encuentran justificadas o no.
RF-09	Muestra por fechas las asistencias de los clubes (para los usuarios que se hayan registrado a esta actividad), con la finalidad de que tengan un control de dicha actividad.
RF-10	Se muestra un botón para que el usuario del sistema pueda finalizar su sesión. Al presionar, se envía de vuelta a la página de inicio.

Profesores	
RF-11	Se muestra una lista de las asignaturas que imparte el profesor con sesión activa y cuando selecciona una se visualizan los estudiantes inscritos en esa materia (nombre completo).
RF-12	Acceso a la lista de profesores que imparten (nombre y apellidos).
RF-13.1	Se muestra la lista de las materias que enseña el maestro conectado para que al elegir una de ellas pueda seleccionar un alumno inscrito en esa asignatura y asignar una calificación.
RF-13.2	Se muestra la lista de las materias que enseña el maestro conectado para que al elegir una de ellas pueda seleccionar un alumno inscrito en esa asignatura y editar una calificación asignada.
RF-14.1	Se muestra una lista de las materias que enseña el maestro conectado para que al elegir una de ellas pueda seleccionar un alumno inscrito en esa asignatura y asignarle una falta.
RF-14.2	Se muestra una lista de las materias que enseña el maestro conectado para que al elegir una de ellas pueda seleccionar un alumno inscrito en esa asignatura y justificar una falta de asistencia.
RF-15	Se mostrarán las asignaturas que imparte el profesor. Cuando seleccione una y un grupo, se mostrará un listado de alumnos, para consultar nombres, apellidos y el número de faltas que tienen.
RF-16	Para el encargado de clubes sabatinos se muestra un apartado con los alumnos inscritos a clubes sabatinos para que el profesor seleccione uno y registre una asistencia a clubes sabatinos.

Administrador

RF-17	Se podrá dar de alta a un usuario al sistema de control escolar. Para esto, se solicitará el nombre, apellidos, correo, contraseña y rol (alumno o profesor). En caso de ser alumno se ingresará el grupo al que se inscribe y si estará inscrito a clubes sabatinos.
RF-18	Se podrá dar de baja a un usuario del sistema, ya sea alumno o profesor. De ser profesor, se deberá mostrar las asignaturas y grupos que imparte el profesor en el momento. El sistema debe pedir al administrador que se asigne un reemplazo para las horas del profesor que se quiere eliminar. Si el profesor es encargado de clubes sabatinos se debe ingresar un nuevo encargado.
RF-19	Se podrán modificar los datos del usuario en cuestión en caso de ser necesario.
RF-20	Se podrá dar de alta una asignatura, ingresando el nombre y cantidad de créditos a la semana.
RF-21	Se podrá dar de baja una asignatura del sistema en caso de considerarse obsoleta.
RF-22	Se podrán modificar los datos de una asignatura para cubrir con las nuevas necesidades y perfiles de trabajo.
RF-23	Se podrá dar de alta un grupo al colegio costalegre.
RF-24	Se podrá dar de baja un grupo del colegio costalegre.
RF-25	Se podrá matricular a los grupos en las distintas asignaturas. Para esto se ingresará el grupo a matricular, la asignatura y el profesor que impartirá la asignatura. Además, se ingresarán los distintos horarios en los que la materia se impartirá de tal manera que se cumplan los requisitos de créditos semanales de la asignatura.
RF-26	Se podrá aceptar o rechazar los justificantes solicitados por los alumnos.
RF-27	Se podrá cambiar el encargado de los clubes sabatinos.

7. Requerimientos Funcionales (Formato Cuadro)

Usuarios no Registrados (Visitantes)

RF-01: Acceso a información general del Colegio Costalegre.

Apartado	Descripción
Título	Información general
Propósito	Permitir a los usuarios acceder a la información general de la institución sin necesidad de iniciar sesión
Entrada	-
Proceso	El usuario accede a la aplicación y puede visualizar la información general con algunas restricciones
Salida	Se muestra la información general de la institución

RF-02: Inicio de sesión..

Apartado	Descripción
Título	Iniciar sesión
Propósito	Acceder a la parte privada de la página
Entrada	Nombre de usuario o correo y contraseña
Proceso	Se comprueba que el usuario existe
Salida	Confirmación de acceso a la parte privada o aviso de que el nombre no es/son válidos

Flujo Normal		
Usuario	Sistema	Base de Datos
1- Selecciona “Iniciar sesión”. 3. Llena credenciales 4. Selecciona Enviar	2. Muestra el formulario de inicio de sesión. 5. Envío de información por el formulario. 7. Ingreso al Sistema	6. Verifica que el usuario exista en la base de datos.
Flujo Alterno		
La cuenta no existe en la base de datos. Se muestra un mensaje “Lo sentimos, el número de cuenta no está registrado para este ciclo escolar”. Se selecciona botón Regresar. Volvemos a línea 3.		

Alumno/Padre

RF-03: Consulta de sus profesores correspondientes.

Apartado	Descripción
Título	Consulta de maestros
Propósito	Permitir a los estudiantes consultar a los profesores asignados a sus materias
Entrada	Nombre de usuario o correo y contraseña
Proceso	Se busca en la base de datos las materias en las que está inscrita el estudiante si es que aparece registrado en la base de datos, y se recaba los maestros que las imparten
Salida	Lista las asignaturas del usuario junto con el profesor que la imparte (nombre y apellidos)

Flujo Normal		
Usuario	Sistema	Base de Datos
1-Selecciona “Profesores de Clase”.	2. Ingreso al apartado de Profesores de Clase. 4. Se listan las asignaturas del grupo junto con el profesor que la imparte (nombre y apellidos)	3. Consulta y obtiene las asignaturas y los profesores que imparten al usuario.

RF-04: Consulta de su horario de clase.

Apartado	Descripción
Título	Consulta horario de clase.
Propósito	Permitir a los alumnos/padres consultar su horario de clases.
Entrada	Identificación del usuario (nombre de usuario y contraseña)
Proceso	Listar las asignaturas en las que se encuentra matriculado el alumno conectado. Elegir la asignatura de la cual quiere ver el horario.
Salida	Se muestra en pantalla el horario de clases (dia, hora de inicio y hora de término de la asignatura)

Flujo Normal		
Usuario	Sistema	Base de Datos
1- Selecciona "Horario de Clase". 5. Selecciona una asignatura.	2. Ingreso al apartado de Horario de Clase. 4. Muestra la lista de asignaturas. 7. Muestra la materia con su horario (materia, día, hora de inicio, hora fin).	3. Consulta y obtiene las materias en las que está matriculado. 6. Consulta y obtiene el horario de la asignatura seleccionada.

RF-05: Consulta de compañeros de clase..

Apartado	Descripción
Título	Consulta de compañeros de clase..
Propósito	Permitir a los alumnos/padres consultar los nombres de sus compañeros de clase.
Entrada	Identificación del usuario (nombre de usuario o correo y contraseña)
Proceso	Listar los nombres completos de los compañeros de clase del alumno/padre.
Salida	Se muestra en pantalla el nombre completo de los compañeros de clase del alumno/padre.

Flujo Normal		
Usuario	Sistema	Base de Datos
1-Selecciona “Compañeros de Clase”.	2. Ingreso al apartado de Compañeros de Clase. 4. Lista de compañeros (nombre completo)	3. Consulta y obtiene a los compañeros de clase.

RF-06: Consulta de calificaciones.

Apartado	Descripción
Título	Consulta de calificaciones.
Propósito	Permitir a los alumnos/padres consultar sus calificaciones.
Entrada	Identificación del usuario (nombre de usuario o correo y contraseña)
Proceso	Listar las asignaturas en las que se encuentra matriculado el alumno conectado, así como una opción para ver el general de calificaciones. Elegir la asignatura o general para consultar calificaciones.
Salida	Se muestra en pantalla el nombre de la materia o las materias seleccionadas y sus calificaciones.

Flujo Normal		
Usuario	Sistema	Base de Datos
1-Selecciona "Calificaciones". 5. Selecciona lo que quiere consultar. SI SELECCIONA UNA MATERIA ESPECÍFICA	2. Muestra el apartado de Calificaciones. 4. Lista las materias que tiene el alumno y la opción general.	3. Consulta las materias a las que el alumno está matriculado. 6. Consulta y obtiene las calificaciones de la materia.
SI SELECCIONA LA OPCIÓN GENERAL	8. Lista de calificaciones (parcial y calificación)	7. Consulta y obtiene las calificaciones de todas las materias en las que el alumno está matriculado.

RF-7.1: Solicitud de justificantes

Apartado	Descripción
Título	Solicitud de justificantes
Propósito	Permitir a los alumnos/padres solicitar justificantes y verificar que esta solicitud haya sido aprobada.
Entrada	Nombre de usuario o correo y contraseña.
Proceso	Mediante un formulario el alumno/padre llenará los datos correspondientes al justificante (fechas a justificar, motivo de la falta, etc.) y después de que todos los campos se hayan contestado, se dará click en el botón “Solicitar Justificante”.
Salida	Una vez enviado el formulario se muestra un mensaje de éxito “Justificante solicitado con éxito”

Flujo Normal (RF - 7.1 Solicitud de Justificante)		
Usuario	Sistema	Base de Datos
1-Selecciona “Solicitar Justificante”. 4. Llena los datos del justificante. 5. Selecciona	3. Muestra el formulario para solicitar el justificante. 5. Valida que los datos sean correctos y se hayan ingresado. 6. Envía la solicitud por el formulario. 8. Se muestra el mensaje “Justificante solicitado con éxito”.	2. Consulta las fechas de las faltas que se puedan justificar (que no tengan un justificante ya solicitado pendiente o aprobado) 7. Se almacena el justificante en la base de datos con aprobación pendiente.
Flujo Alterno		
No se encuentran faltas que se puedan justificar. Mensaje “No se tienen faltas por justificar”. Fin del proceso Los datos ingresados no son correctos. Se muestra un mensaje de error (“Completa este campo” o “No se seleccionó ninguna fecha”). Se regresa a línea 3.		

RF-7.2: Verificación de justificantes.

Apartado	Descripción
Título	Verificación de justificantes
Propósito	Permitir a los alumnos/padres verificar el estado de los justificantes solicitados (aprobado, rechazado o en revisión).
Entrada	Nombre de usuario o correo y contraseña.
Proceso	Se busca en la base de datos todos los justificantes que han sido solicitados por el alumno/padre.
Salida	Se enlistan los justificantes solicitados por el alumno junto con el estado en el que están. Si no hay justificantes se indica con un mensaje.

Flujo Normal (RF - 7.2 Verificación de Justificante)		
Usuario	Sistema	Base de Datos
1-Selecciona “Verificar Justificantes”.	2. Ingresa al apartado de Justificantes.	3. Busca y obtiene los justificantes solicitados por el alumno.
SI HAY JUSTIFICANTES	4. Lista de justificantes aprobados, rechazados o en revisión.	
NO HAY JUSTIFICANTES	5. Mensaje “No hay justificantes solicitados”.	

RF-08: Consulta de faltas de asistencia

Apartado	Descripción
Título	Consulta de faltas de asistencia
Propósito	Permitir a los alumnos consultar sus faltas de asistencia en alguna materia específica.
Entrada	Nombre de usuario y contraseña
Proceso	Se busca en la base de datos las asignaturas para las que el usuario tiene faltas registradas. El alumno selecciona la materia a consultar y se buscan las faltas de asistencia del alumno para esa asignatura.
Salida	Lista de faltas de asistencia junto con su fecha, así como si fue justificada o no.

Flujo Normal		
Usuario	Sistema	Base de Datos
1-Selecciona “Consulta Faltas de Asistencia”. SI HAY FALTAS 5. Selecciona una materia que quiere consultar.	2. Ingresa al apartado de Faltas de Asistencia. 4. Lista las materias de las que se han registrado faltas. 7. Lista de faltas de asistencia junto con su fecha, así como si fue justificada o no.	3. Consulta las asignaturas a las que el alumno está matriculado y de las que se tienen faltas de asistencia. 6. Consulta y obtiene las faltas de asistencia del alumno
SI NO HAY FALTAS	8. Mensaje “No hay faltas de asistencia registradas”.	
Flujo Alterno		
No se tienen faltas de asistencia registradas. Mensaje “No hay faltas de asistencia registradas”. Se termina el proceso.		

RF-09: Consulta de asistencias a clubes sabatinos

Apartado	Descripción
Título	Consulta de asistencia a clubes sabatinos
Propósito	Permitir a los alumnos consultar su asistencia en los clubes sabatinos
Entrada	Nombre de usuario y contraseña
Proceso	Se busca en la base de datos el historial de asistencias del alumno a clubes sabatinos
Salida	Lista de asistencia a clubes sabatinos

Flujo Normal		
Usuario	Sistema	Base de Datos
1-Selecciona “Asistencias a Clubes Sabatinos”.	2. Ingresa al apartado de Clubes Sabatinos.	3. Verifica si se registró a clubes sabatinos.
SI HAY ASISTENCIAS	5. Muestra la lista con las asistencias.	4. Consulta las asistencias a clubes sabatinos.
SI NO HAY ASISTENCIAS	6. Mensaje “No hay asistencias a clubes sabatinos”.	
Flujo Alterno		
Al verificar si está registrado obtenemos que no lo está, mensaje “No está registrado en clubes sabatinos”. Fin del proceso.		

Usuarios Registrados

RF-10: Cierre de sesión.

Apartado	Descripción
Título	Cierre de sesión
Propósito	Permitir al usuario cerrar su sesión y dirigirse a la parte pública del sistema
Entrada	-
Proceso	Se redirige a la página de inicio
Salida	-

Flujo Normal	
Usuario	Sistema
1-Selecciona “Cierre de Sesión”.	2. Redirige a la parte pública del sistema

Profesor

RF-11: Consulta de alumnos

Apartado	Descripción
Título	Consulta de alumnos
Propósito	Permitir a los maestros/profesores consultar la lista de alumnos inscritos en su(s) materia
Entrada	Nombre de usuario y contraseña
Proceso	Se busca en la base de datos los alumnos inscritos a una asignatura de un grupo específico seleccionado por el profesor.
Salida	Lista de alumnos (nombre y apellidos)

Flujo Normal		
Usuario	Sistema	Base de Datos
1-Selecciona "Listar Alumnos". 5. Selecciona una materia que quiere consultar. 8. Selecciona un grupo de clase.	2. Muestra el apartado de Alumnos. 4. Lista las materias del profesor. 7. Lista los grupos. 10. Lista los alumnos inscritos a esa materia (nombre y apellidos).	3. Consulta las materias que el profesor imparte. 6. Consulta y obtiene los distintos grupos a los que imparte la materia. 9. Consulta y obtiene a los alumnos inscritos a ese grupo.

RF-12: Listado de profesores de la institución.

Apartado	Descripción
Título	Listado de Profesores
Propósito	Permitir a los profesores consultar información sobre todos los profesores que imparten clase en el Colegio Costalegre
Entrada	Identificación (nombre de usuario y contraseña)
Proceso	Se busca en la base de datos del colegio la información sobre los profesores del colegio.
Salida	Lista de profesores (nombre y apellidos)

Flujo Normal		
Usuario	Sistema	Base de Datos
1-Selecciona “Profesores de Costalegre”.	2. Muestra el apartado de Profesores de la Institución. 4. Lista a todos los profesores del colegio (Nombre completo).	3. Consulta y obtiene a los profesores que del colegio.

RF-13.1: Asignar calificaciones

Apartado	Descripción
Título	Asignar calificaciones
Propósito	Permitir al profesor conectado elegir una de las materias que imparte, seleccionar un alumno inscrito a esa asignatura y asignar calificaciones.
Entrada	Identificación (nombre de usuario y contraseña)
Proceso	Se busca el alumno seleccionado en la base de datos y se añade por primera vez la calificación en la materia seleccionada.
Salida	Alumno con calificaciones asignadas.

Flujo Normal (RF - 13.1 Asignar Calificaciones)		
Usuario	Sistema	Base de Datos
<p>1-Selecciona “Asignar Calificaciones”.</p> <p>5. Selecciona una materia que quiere consultar.</p> <p>8. Selecciona un grupo de clase.</p> <p>11. Selecciona un alumno inscrito en la materia.</p> <p>SI HAY CALIFICACIÓN PARA PARCIAL</p> <p>14. Pasa el cursor por la caja de texto</p>	<p>2. Muestra el apartado de Asignar Calificaciones.</p> <p>4. Lista las materias del profesor.</p> <p>7. Lista los grupos.</p> <p>10. Lista los alumnos inscritos a esa materia (nombre y apellidos).</p> <p>13. Caja de texto bloqueada con calificación cargada.</p> <p>15. Mensaje “Entre a ‘Modificar Calificaciones’ para cambiar calificación”.</p> <p>FIN</p>	<p>3. Consulta las materias que el profesor imparte.</p> <p>6. Consulta y obtiene los distintos grupos a los que imparte la materia.</p> <p>9. Consulta y obtiene a los alumnos inscritos a ese grupo.</p> <p>12. Consulta y obtiene calificaciones preexistentes.</p>
<p>SI NO HAY CALIF. PARA PARCIAL</p> <p>17. Ingresa la calificación.</p>	<p>16. Muestra una caja vacía para calificación.</p> <p>18. Valida que la calificación sea correcta.</p> <p>19. Envío de información por el formulario.</p> <p>21. Mensaje “Calificaciones asignadas exitosamente”</p>	<p>20. Se almacena en la base de datos.</p>
Flujo Alterno		
No se ingresaron datos correctos para la calificación, mensaje “Calificación no válida”. Regresa a la línea 17.		

RF-13.2: Modificar calificaciones

Apartado	Descripción
Título	Modificar calificaciones
Propósito	Permitir al profesor conectado elegir una de las materias que imparte, elegir un grupo al que imparte la materia, seleccionar un alumno inscrito a ese grupo y editar una calificación asignada.
Entrada	Identificación (nombre de usuario y contraseña)
Proceso	Se busca el alumno seleccionado en la base de datos y se modifica la calificación en la materia seleccionada.
Salida	Alumno con calificaciones actualizadas.

Flujo Normal (RF - 13.2 Modificar Calificaciones)		
Usuario	Sistema	Base de Datos
<p>1-Selecciona “Asignar Calificaciones”.</p> <p>5. Selecciona una materia que quiere consultar.</p> <p>8. Selecciona un grupo de clase.</p> <p>11. Selecciona un alumno inscrito en la materia.</p> <p>SI NO HAY CALIFICACIÓN PARA PARCIAL</p> <p>14. Pasa el cursor por la caja de texto</p> <p>SI NO HAY CALIF. PARA PARCIAL</p> <p>17. Modifica calificación.</p>	<p>2. Muestra el apartado de Asignar Calificaciones.</p> <p>4. Lista las materias del profesor.</p> <p>7. Lista los grupos.</p> <p>10. Lista los alumnos inscritos a esa materia (nombre y apellidos).</p> <p>13. Caja de texto vacía bloqueada.</p> <p>15. Mensaje “No hay calificación, entre a ‘Asignar Calificación para ingresarla’”. Fin.</p> <p>16. Muestra parcial con calificación para modificarla.</p> <p>18. Valida que la calificación sea correcta.</p> <p>19. Envío de datos por el formulario.</p> <p>21. Mensaje “Calificaciones actualizadas exitosamente”</p>	<p>3. Consulta las materias que el profesor imparte.</p> <p>6. Consulta y obtiene los distintos grupos a los que imparte la materia.</p> <p>9. Consulta y obtiene a los alumnos inscritos a ese grupo.</p> <p>12. Consulta y obtiene calificaciones preexistentes.</p> <p>20. Se almacena en la base de datos</p>
Flujo Alterno		
<p>No se ingresaron datos correctos para la calificación, mensaje “Calificación no válida”. Regresa a la línea 17.</p>		

RF-14.1: Asignar falta de asistencia.

Apartado	Descripción
Título	Asignar falta de asistencia.
Propósito	Permitir al profesor conectado elegir una de las materias que imparte, elegir un grupo al que imparte la materia, seleccionar un alumno inscrito a ese grupo y asignar una falta de asistencia.
Entrada	Identificación (nombre de usuario y contraseña)
Proceso	Se busca el alumno seleccionado en la base de datos y se añade un registro de falta con la fecha ingresada por el profesor.
Salida	Alumno con faltas de asistencia actualizadas.

Flujo Normal (RF - 14.1 Asignar Faltas de Asistencia)		
Usuario	Sistema	Base de Datos
1-Selecciona “Asignar Falta de Asistencia”. 5. Selecciona una materia que quiere consultar. 8. Selecciona un grupo de clase. 11. Selecciona un alumno inscrito en la materia. 13. Selecciona la fecha de la falta. 15. Selecciona Guardar Falta	2. Muestra el apartado de Asignar Falta de Asistencia. 4. Lista las materias del profesor. 7. Lista los grupos. 10. Lista los alumnos inscritos a esa materia (nombre y apellidos). 12. Muestra opción para ingresar una falta de asistencia. 14. Valida que la fecha ingresada sea correcta. 16. Envío de información por el formulario. 19. Mensaje “Falta registrada exitosamente.”	3. Consulta las materias que el profesor imparte. 6. Consulta y obtiene los distintos grupos a los que imparte la materia. 9. Consulta y obtiene a los alumnos inscritos a ese grupo. 17. Verifica si la fecha ya existe como falta. 18. Se almacena la falta de asistencia en la base de datos.
Flujo Alterno		
La falta ingresada no es válida, ya que no es entre semana. Mensaje “Las clases solo se llevan a cabo de Lunes a Viernes”. Se regresa a línea 13. La fecha de falta ingresada ya se encuentra registrada como falta del alumno, mensaje “Ya existe una falta registrada para el alumno en esa fecha”. Regresa a la línea 13.		

RF-14.2: Modificar faltas de asistencia.

Apartado	Descripción
Título	Modificar faltas de asistencia
Propósito	Permitir al profesor conectado elegir una de las materias que imparte, elegir un grupo al que imparte la materia, seleccionar un alumno inscrito a ese grupo y justificar una falta de asistencia.
Entrada	Identificación (nombre de usuario y contraseña)
Proceso	Se busca el alumno seleccionado en la base de datos y la falta que el profesor seleccionó para justificar. Se actualiza el estado de la falta a “Justificada”.
Salida	Alumno con faltas de asistencia actualizadas.

Flujo Normal (RF - 14.2 Modificar Faltas de Asistencia)		
Usuario	Sistema	Base de Datos
1-Selecciona “Modificar Falta de Asistencia”. 5. Selecciona una materia que quiere consultar. 8. Selecciona un grupo de clase. 11. Selecciona un alumno. 13. Selecciona el botón “Justificar” de una falta.	2. Muestra el apartado de Modificar Falta de Asistencia. 4. Lista las materias del profesor. 7. Lista los grupos. 10. Lista los alumnos con faltas por justificar (nombre y apellidos), y sus faltas ocultas. 12. Muestra las faltas con sus fechas y el botón “Justificar”. 14. Envío de información por el formulario. 16. Mensaje “Falta justificada con éxito”.	3. Consulta las materias que el profesor imparte. 6. Consulta y obtiene los distintos grupos a los que imparte la materia. 9. Consulta y obtiene a los alumnos inscritos a ese grupo que tengan faltas, así como sus faltas. 15. Actualiza el estado de la falta
Flujo Alterno		
Después de consultar y obtener los alumnos con faltas, vemos que no hay faltas para modificar en ese grupo, mensaje “No hay faltas por modificar”. Termina.		

RF-15: Listado de faltas de asistencia.

Apartado	Descripción
Título	Listado de faltas de asistencia
Propósito	Permitir al profesor conectado elegir una de las materias que imparte, un grupo al que le imparte la materia y listar todos los alumnos inscritos junto con el número de faltas acumuladas.
Entrada	Identificación (nombre de usuario y contraseña)
Proceso	Se busca en la base de datos la lista de alumnos inscritos en esa asignatura y se recaba la información de nombre completo y número de faltas.
Salida	Listado de alumnos con nombre, apellidos y número de faltas.

Flujo Normal		
Usuario	Sistema	Base de Datos
1-Selecciona “Listar Faltas de Asistencia”. 5. Selecciona una materia que quiere consultar. 8. Selecciona un grupo de clase.	2. Muestra el apartado de Listar Faltas de Asistencia. 4. Lista las materias del profesor. 7. Lista los grupos. 11. Lista los alumnos inscritos a esa materia (nombres, apellidos y número de faltas).	3. Consulta las materias que el profesor imparte. 6. Consulta y obtiene los distintos grupos a los que imparte la materia. 9. Consulta y obtiene a los alumnos inscritos a ese grupo. 10. Consulta y obtiene las faltas de asistencia no justificadas de cada alumno.

RF-16: Registrar asistencias a clubes sabatinos.

Apartado	Descripción
Título	Registrar asistencias a clubes sabatinos
Propósito	Permitir al encargado de clubes sabatinos ingresar a un apartado con los alumnos inscritos a clubes sabatinos para que seleccione uno y registre una asistencia a clubes sabatinos.
Entrada	Identificación (nombre de usuario y contraseña)
Proceso	Se añade un registro de asistencia a sabatinos para el usuario seleccionado con la fecha ingresada por el profesor.
Salida	Mensaje de “Asistencia registrada exitosamente”

Flujo Normal		
Usuario	Sistema	Base de Datos
1-Selecciona “Registrar Asistencia a Clubes Sabatinos”. 5. Selecciona un alumno para poner asistencia. 7. Ingresa la fecha de la asistencia. 9. Selecciona el botón “Registrar Asistencia”	2. Muestra el apartado de Asistencia Clubes Sabatinos. 4. Lista los alumnos junto con una opción para registrar una asistencia a sabatinos. 6. Despliega formulario para ingresar falta. 8. Valida que la fecha ingresada sea correcta. 10. Envío de información por el formulario. 13. Mensaje “Asistencia registrada exitosamente”.	3. Consulta el nombre y apellido de todos los alumnos que se encuentran inscritos a clubes sabatinos. 11. Verifica si la fecha ya existe como asistencia. 12. Se añade el registro de asistencia en la base de datos.
Flujo Alterno		
La asistencia ingresada no es válida, ya que no es un sábado. Mensaje “Los clubes sabatinos solo se realizan los sábados”. Se regresa a línea 7. La fecha de asistencia ingresada ya se encuentra registrada para el alumno, mensaje “Ya existe una asistencia registrada para el alumno en esa fecha”. Regresa a la línea 7.		

Administrador

RF-17: Dar de alta a un usuario.

Apartado	Descripción
Título	Dar de alta
Propósito	Dar de alta a un usuario (alumno/padre o profesor)
Entrada	Nombre, correo y rol de usuario.
Proceso	Se crea un número de cuenta para el respectivo usuario en la base de datos.
Salida	Mensaje “Alta de usuario exitosa”

Flujo Normal		
Usuario	Sistema	Base de Datos
1- Selecciona “Alta de Usuario”. 4. Llena los datos del nuevo usuario. 5. Selecciona Registrar Usuario 9. Confirma el alta del usuario.	2. Muestra el apartado para dar de alta un usuario. 3. Se muestra formulario para llenar los datos. 6. Valida que los datos sean correctos. 8. Envío de información por el formulario. 13. Mensaje de creación de usuario exitoso.	7. Verifica que el usuario no exista para poder crearlo. 10. Se guarda el nuevo usuario en la base de datos. SI ES ALUMNO 11. Se añade un alumno al grupo al que se inscribió. 12. Se consultan las materias del grupo y se crean registros de calificaciones para el nuevo alumno.
Flujo Alterno		
Los datos ingresados no son correctos. Se muestra un mensaje “Datos no Válidos”. Se regresa a línea 4. El usuario ya existe en la base de datos. Se muestra un mensaje de error indicando que el usuario ya existe o ya está registrado. Se regresa a línea 4. No se confirma el alta del usuario. Se regresa a línea 4.		

RF-18: Dar de baja a un usuario.

Apartado	Descripción
Título	Dar de baja
Propósito	Dar de baja a un usuario (alumno/padre o profesor)
Entrada	Número de cuenta de usuario a eliminar. En caso de ser profesor con horas se solicita que se ingrese el reemplazo para cada una de las asignaturas y grupos a los que el profesor imparte. Si es profesor encargado de sabatinos ingresa el nuevo encargado.
Proceso	Se elimina a un usuario en la base de datos. Si es profesor con horas o encargado de sabatinos se actualiza la base de datos con los reemplazos.
Salida	Mensaje “Baja de usuario exitosa”

Flujo Normal		
Usuario	Sistema	Base de Datos
1- Selecciona "Baja de Usuario". 4. Ingresa el usuario (Alumno o Profesor).	2. Muestra el apartado para dar de baja un usuario. 3. Solicita al administrador que ingrese el usuario a eliminar. 5. Envío de información por el formulario. 7. Muestra la información básica del usuario.	6. Consulta si el usuario existe y obtiene su información.
SI ES PROFESOR		8. Consulta los horarios asignados al profesor.
SI TIENE HORAS 12. Ingresa el reemplazo para cada uno de los horarios.	9. Muestra cada uno de los horarios del profesor (una caja por asignatura-grupo) 11. Para cada asignatura-grupo muestra una lista con los disponibles obtenidos de la consulta.	10. Consulta los profesores disponibles para reemplazar en cada uno de los horarios del profesor.
SI ES PROFESOR ENCARGADO DE SABATINOS 15. Selecciona el nuevo encargado de clubes sabatinos.	14. Muestra lista con los posibles encargados del club.	13. Consulta los profesores disponibles para ser encargados de clubes sabatinos.
PARA CUALQUIER USUARIO 16. Selecciona Eliminar Usuario	17. Solicita confirmación de la baja	

<p>18. Confirma la baja del usuario.</p> <p>SI ES PROFESOR CON HORAS O SABATINO</p> <p>PARA CUALQUIER USUARIO</p>	<p>19. Envío de información por el formulario.</p> <p>22. Muestra un mensaje de éxito.</p>	<p>20. Actualización de la base de datos con los reemplazos.</p> <p>21. Eliminación del usuario de la base de datos.</p>
---	--	--

Flujo Alterno

El usuario que se ingresó para eliminar no existe, mensaje “Usuario no encontrado”. Regresa a línea 4.

El usuario que se ingresó para eliminar es el administrador, mensaje “No se puede eliminar administrador”. Regresa a línea 4.

No se confirma la baja del usuario seleccionado. Regresa a línea 7.

RF-19: Modificar usuario.

Apartado	Descripción
Título	Modificación de Usuario
Propósito	Modificar la información de un usuario
Entrada	Número de cuenta y los datos a modificar del usuario.
Proceso	Se modifica en la base de datos los campos modificados.
Salida	Usuario con datos actualizados

Flujo Normal		
Usuario	Sistema	Base de Datos
1-Selecciona "Modificar Usuario". 4. Ingresá el usuario. 8.Modifica la información del usuario. 9.Selecciona Modificar Usuario 14. Confirma modificación.	2. Muestra el apartado para modificar un usuario. 3. Solicitud al administrador el usuario que desea modificar. 5. Envío de información por el formulario. 7. Muestra los datos actuales del usuario en cajas de texto para su modificación. 10. Valida que los datos sean correctos. 11. Envío de información por el formulario. 13. Solicitud confirmación. 16. Muestra un mensaje de éxito.	6. Consulta si el usuario existe y obtiene su información. 12. Valida que los datos se hayan modificado y que el usuario no exista. 15. Actualiza los datos del usuario ingresado.
Flujo Alterno		
<p>El usuario que se buscó para modificar no se encuentra, mensaje "Usuario no encontrado". Se regresa a línea 4.</p> <p>Datos modificados no son válidos, mensaje "Ingrese valores válidos". Regresa a línea 8.</p> <p>Los datos no se modificaron, mensaje "Usuario no Modificado". Regresa a línea 8.</p> <p>Los datos modificados son de un usuario que ya existe. mensaje "Usuario ya registrado". Regresa a línea 8.</p> <p>No se confirma la modificación. Regresa a línea 8.</p>		

RF-20: Dar de alta una asignatura.

Apartado	Descripción
Título	Dar de alta una asignatura
Propósito	Registrar a una asignatura del Colegio Costalegre
Entrada	Nombre de la asignatura, número de créditos.
Proceso	Se implementa una asignatura en la base de datos
Salida	Nueva asignatura

Flujo Normal		
Usuario	Sistema	Base de Datos
1- Selecciona “Alta de Asignatura”. 4. Llena los datos de la nueva asignatura. 5. Selecciona Registrar Asignatura. 10. Confirma el alta de la asignatura.	2. Muestra el apartado para dar de alta una asignatura. 3. Se muestra formulario para llenar los datos. 6. Valida que los datos sean correctos. 7. Envío de información por el formulario. 9. Solicitud confirmación del alta. 12. Mensaje de creación de asignatura exitosa.	8. Verifica que la asignatura no exista para poder crearla. 11. Se guarda la asignatura creada en la base de datos.
Flujo Alterno		
Los datos ingresados no son correctos. Se muestra un mensaje “Datos no Válidos”. Se regresa a línea 4. La asignatura ya existe en la base de datos. Se muestra un mensaje “Asignatura ya existente”. Se regresa a línea 4. No se confirma el alta de la asignatura. Se regresa a línea 4.		

RF-21: Dar de baja una asignatura del sistema.

Apartado	Descripción
Título	Dar de baja una asignatura
Propósito	Remover asignaturas que ya no forman parte del plan de estudios o no se requieren.
Entrada	Identificación del administrador y selección de la asignatura a eliminar.
Proceso	Se verifica la existencia de la asignatura y se procede con la baja.
Salida	Baja de asignatura realizada.

Flujo Normal		
Usuario	Sistema	Base de Datos
1- Selecciona “Baja de Asignatura”. 4. Ingresa el nombre de la asignatura. 8. Selecciona Eliminar Asignatura 10. Confirma la baja de la asignatura.	2. Muestra el apartado para dar de baja una asignatura. 3. Solicita al administrador que ingrese la asignatura a eliminar. 5. Envío de información por el formulario. 7. Muestra la información general de la asignatura. 9. Solicita confirmación. 12. Muestra un mensaje de éxito.	6. Consulta si la asignatura existe y obtiene su información. 11. Elimina la asignatura de la base de datos.
Flujo Alterno		
Después de seleccionar “Baja de Asignatura”, si nos encontramos en periodo de semestre, aparecerá el mensaje “Función Deshabilitada”. Estamos en periodo de semestre”. Se termina el proceso. La asignatura que se ingresó para eliminar no existe, mensaje “Asignatura No encontrada”. Regresa a línea 4. No se continúa con la baja cuando se ve la información general. Regresa a línea 7.		

RF-22: Modificar una asignatura.

Apartado	Descripción
Título	Modificar los datos de una asignatura.
Propósito	Actualizar información de una asignatura registrada.
Entrada	Identificación del administrador y nuevos datos de la asignatura.
Proceso	Se verifica la existencia de la asignatura y se actualizan los datos.
Salida	Datos de asignatura actualizados.

Flujo Normal		
Usuario	Sistema	Base de Datos
1- Selecciona “Modificar asignatura”. 4. Ingresa el nombre de la asignatura. 8. Modifica la información de la asignatura. 9. Selecciona Actualizar Asignatura 14. Confirma modificación.	2. Muestra el apartado para modificar una asignatura. 3. Solicita al administrador la asignatura que desea modificar. 5. Envío de información por el formulario. 7. Muestra los datos actuales de la asignatura en cajas de texto para su modificación. 10. Valida que los datos sean correctos. 11. Envío de información por el formulario. 13. Solicita confirmación. 16. Muestra un mensaje de éxito.	6. Consulta si la asignatura existe y obtiene su información. 12. Valida que los datos se modificaron y que la asignatura no exista. 15. Se guardan los nuevos datos de la asignatura.
Flujo Alterno		
La asignatura que se buscó para modificar no se encuentra, mensaje “Asignatura no encontrada”. Se regresa a línea 4. Después de buscar una asignatura y obtener sus datos, si nos encontramos en periodo de semestre, el campo de créditos aparecerá deshabilitado. Si se pasa el cursor se verá el mensaje “No se pueden modificar créditos en período de semestre”. Continúa en 8. Los datos modificados no son válidos, mensaje “Datos no válidos”. Regresa a línea 8. Los datos no se modificaron, mensaje “Asignatura no Modificada”. Regresa a línea 8. Los datos modificados son de una asignatura que ya existe. mensaje “Asignatura ya existente”. Regresa a línea 8. No se confirma la modificación. Se regresa a línea 8.		

RF-23: Dar de alta un grupo.

Apartado	Descripción
Título	Dar de alta un grupo.
Propósito	Inscribir un grupo al colegio costalegre.
Entrada	Identificación del administrador, datos del salón (grado, grupo y tutor).
Proceso	Se verifica que los datos ingresados sean válidos y que el grupo no exista en la base de datos, una vez hecho esto se crea el nuevo grupo con el tutor asignado y la cantidad de alumnos en 0.
Salida	Mensaje de alta de grupo exitosa.

Flujo Normal		
Usuario	Sistema	Base de Datos
1- Selecciona “Alta de Grupo”. 5. Llena los datos del nuevo grupo. 6. Selecciona “Registrar grupo”. 11. Confirma el alta del grupo.	2. Muestra el apartado para dar de alta un grupo. 4. Se muestra un formulario para llenar los datos y una lista con los tutores disponibles. 7. Valida que los datos sean correctos. 8. Envío de información por el formulario. 10. Solicitud confirmación. 13. Mensaje de creación de grupo exitoso.	3. Consulta y obtiene los profesores disponibles para ser tutores. 9. Verifica que el grupo no exista para poder crearlo. 12. Se guarda el grupo creado en la base de datos con tutor asignado.
Flujo Alterno		
<p>Al consultar profesores disponibles para ser tutores no se tiene ninguno. Mensaje “No hay profesores disponibles para ser asignados como tutores”. Fin del proceso.</p> <p>Los datos ingresados no son correctos. Se muestra un mensaje “Datos no Válidos”. Se regresa a línea 5.</p> <p>El grupo ya existe en la base de datos. Se muestra un mensaje “Grupo ya existente”. Se regresa a línea 5.</p> <p>No se confirma el alta del grupo. Regresa a línea 5.</p>		

RF-24: Dar de baja un grupo.

Apartado	Descripción
Título	Dar de baja un grupo.
Propósito	Eliminar a un grupo del colegio Costalegre.
Entrada	Identificación del administrador, grupo seleccionado para dar de baja.
Proceso	Se obtienen los datos del grupo que se quiere dar de baja, se pregunta por confirmación y se procede con la baja del grupo.
Salida	Mensaje de baja de grupo exitosa.

Flujo Normal		
Usuario	Sistema	Base de Datos
1- Selecciona “Baja de Grupo”. 5. Selecciona el grupo de una lista desplegable. 9. Selecciona “Eliminar grupo” 11. Confirma la baja del grupo.	2. Muestra el apartado para dar de baja un grupo. 4. Solicita al administrador seleccionar un grupo de la lista. 6. Envío de información por el formulario. 8. Muestra la información general del grupo. 10. Solicita confirmación. 13. Muestra un mensaje de éxito.	3. Consulta los grupos existentes en la base de datos. 7. Consulta el grupo y obtiene su información. 5.- Verifica el grupo en la base de datos y obtiene sus datos. 12. Elimina el grupo de la base de datos.
Flujo Alterno		
Después de seleccionar “Baja de Grupo”, si nos encontramos en periodo de semestre, aparecerá el mensaje “Función Deshabilitada”. Estamos en periodo de semestre”. Se termina el proceso. Al consultar los grupos existentes no se obtiene ninguno. Mensaje “No hay grupos para eliminar”. Fin del proceso. No se confirma la baja del grupo. Regresa a línea 7.		

RF-25: Matricular grupo a una asignatura.

Apartado	Descripción
Título	Matriculado de grupo en una asignatura.
Propósito	Inscribir a un grupo en una asignatura.
Entrada	Identificación del administrador, grupo, asignatura, profesor y los diferentes horarios en los que la asignatura se impartirá.
Proceso	Se verifica que los datos ingresados para los horarios sean válidos, si el grupo ya está matriculado en la asignatura, la disponibilidad del profesor y del grupo en los horarios ingresados y se da de alta la matriculación en la base de datos.
Salida	Mensaje de matriculación exitosa.

Flujo Normal		
Usuario	Sistema	Base de Datos
1- Selecciona "Matricular Grupo". 5. Ingresa el grupo, la materia, el profesor y los horarios en los que se impartirá la materia. 6. Selecciona Matricular Grupo. 14. Confirma la matriculación del grupo.	2. Muestra el apartado para hacer una matriculación. 4. Se muestra formulario para llenar los datos. 7. Envío de información por el formulario. 8. Verifica que los horarios ingresados sean válidos. 13. Solicitud confirmación. 16. Mensaje de matriculación a asignatura exitosa.	3. Consulta y obtiene los grupos, asignaturas y profesores del colegio costalegre. 9. Verifica que el grupo no esté inscrito a la asignatura. 10. Verifica que se haya ingresado la cantidad de créditos necesarios. 11. Verifica la disponibilidad del horario del grupo. 12. Verifica la disponibilidad del horario del profesor. 15. Se guarda la matriculación en la base de datos.
Flujo Alterno		
<p>Error al consultar profesores, asignaturas y grupos. Mensaje "No se puede realizar operación: faltan grupos, asignaturas y/o profesores". Fin del proceso</p> <p>Los horarios ingresados no son válidos. Se muestra un mensaje con el error pertinente. Se regresa a línea 5.</p> <p>El grupo ya está registrado a esa asignatura en la base de datos. Se muestra un mensaje "El grupo ya está matriculado a la asignatura". Se regresa a línea 5.</p> <p>Los créditos ingresados son insuficientes o sobran. Se muestra un mensaje "Faltan créditos" o "Hay horarios de más". Se regresa a línea 5.</p> <p>El grupo no tiene disponibilidad en esos horarios para tener la materia. Se muestra un mensaje "Horario para el grupo no disponible". Se regresa a línea 5.</p> <p>El profesor no tiene disponibilidad en esos horarios para impartir la materia. Se muestra un mensaje "Profesor no disponible en horario elegido". Se regresa a línea 5.</p> <p>No se confirma la matriculación al grupo. Se regresa a línea 5.</p>		

RF-26: Gestión de justificantes (aprobación o rechazo).

Apartado	Descripción
Título	Administración de justificantes (rechazo o aceptación).
Propósito	Revisar y decidir si se aprueba o rechaza un justificante de ausencia.
Entrada	Justificante a gestionar, sentencia (aprobación o rechazo).
Proceso	Se actualiza el estado del justificante en la base de datos.
Salida	Mensaje de aprobación o rechazo de justificante exitosa.

Flujo Normal		
Usuario	Sistema	Base de Datos
1- Selecciona "Gestionar Justificante". 5. Se rechaza o aprueba un justificante.	2. Se muestra apartado para administrar justificantes. 4. Se enlistan los justificantes solicitados con la información de cada uno con botones para aprobar o rechazar. 6. Envío de sentencia del justificante (aprobado o rechazado). 8. Mensaje de aprobación/rechazo exitoso.	3. Se buscan todos los justificantes solicitados que su estado esté en revisión. 7. Se guarda el estado del justificante en la base de datos para que el alumno pueda consultarla.

RF-27: Gestionar clubes sabatinos.

Apartado	Descripción
Título	Gestionar clubes sabatinos (cambiar encargado)
Propósito	Cambiar el encargado de clubes sabatinos.
Entrada	Nuevo encargado de clubes sabatinos.
Proceso	Se cambia el rol del profesor anterior a profesor y el del nuevo encargado a profesor sabatino.
Salida	Mensaje “Encargado de clubes sabatinos actualizado”

Flujo Normal		
Usuario	Sistema	Base de Datos
1- Selecciona “Gestionar Encargado de Club Sabatino”. 5. Selecciona nuevo encargado. 6. Selecciona Designar nuevo encargado.	2. Se muestra apartado para gestionar encargado de sabatinos. 4. Se muestra formulario con el profesor actual encargado y una lista desplegable con los posibles reemplazos. 7. Envío de información por el formulario. 9. Mensaje de Encargado de clubes sabatinos actualizado.	3. Se consultan los profesores disponibles para ser encargados de clubes sabatinos. 8. Se modifican los roles del profesor anterior y del nuevo encargado de clubes sabatinos.

8. Evolución del Sistema

8.1. Supuestos Fundamentales

El sistema a desarrollar por el equipo de programación se basa en los siguientes supuestos fundamentales:

- **Acceso Multiplataforma**: El sistema a desarrollar funciona al margen de cualquier hardware o software, lo que significa que debe estar diseñado para trabajar independientemente de las especificaciones del dispositivo o el sistema operativo que decida utilizar el usuario. Funciona para diferentes plataformas como Windows, Linux, MacOS, etc, así como para distintos navegadores web, dispositivos móviles o computadoras de escritorio.
- **Servidor Web**: El sistema utilizará un servidor que soporte PHP y MySQL. Esto con el propósito de almacenar la información del Colegio Costalegre. A través del servidor se administran los datos y se procesan las solicitudes de los usuarios. Se utilizará un servidor que maneje eficientemente el tráfico, considerando la matrícula, es decir, el número de alumnos del colegio.
- **Sobre escalabilidad**: Nuestro sistema será escalable ya que debe poder trabajar con el aumento e ingreso de nuevos estudiantes y profesorado.
- **Seguridad**: Se considera que el sistema contará con medidas de seguridad, un inicio de sesión y verificación para proteger la información del usuario (calificaciones, horarios, etc).

8.2. Cambios Anticipados

Algunos cambios que podemos anticipar con la constante evolución y actualización de hardware, software y necesidades son los siguientes:

- **Evolución del servidor**: Conforme aumenta el tráfico en nuestro portal debido al aumento de tráfico, y que se requiera más almacenamiento, se podrá considerar mejorar la tecnología del servidor web y cambiar a uno en la nube que ofrezca más escalabilidad como google cloud.
- **Desarrollo de una aplicación móvil**: Con la evolución de la tecnología, la juventud de hoy en día ha migrado al uso exclusivo y casi dependiente de teléfonos móviles, se anticipa considerar el desarrollo de una aplicación exclusiva para celulares con funcionalidades del sistema e interactividad.
- **Mejora en la interfaz gráfica**: Después de meses de implementación, se esperan comentarios y retroalimentación por parte de los usuarios sobre la facilidad de uso del sistema, por lo que se podría considerar mantenimiento de este considerando el feedback obtenido.

8.3. Propuestas de Evolución

- Añadir la opción de descarga de boletas de calificación y horarios: Se puede optar por dar la opción a los alumnos de descargar sus horarios y boletas de calificación. Con esto, se facilita el acceso a estos archivos (no se tendría que ingresar al sistema cada que se quiera consultar). Además, el alumno podría utilizar archivos como una boleta para trámites externos que requiera.
- Registro de pagos: Proponemos llevar un control de datos sobre los pagos que hizo un alumno, los pendientes y los que se tienen que hacer respecto al Colegio Costalegre. Ejemplo pueden ser pagos por inscripciones, por material de laboratorio, por titulaciones, etc. Se podría ofrecer opción para imprimir y descargar comprobantes de pago una vez hechos.
- Implementar nuevos roles: Consideramos que en un futuro, el manejo de un único administrador podría conllevar a la sobrecarga de trabajo de este rol, por lo que el equipo propone un nuevo rol con permisos debajo del administrador pero encima del usuario alumno/padre o profesor, que aliviane la carga del trabajador. Podría tratarse de un coordinador académico.

9. Glosario

Término	Definición
Software	Es la parte no tangible de una computadora, es decir, que no podemos tocarla.
Hardware	Hace referencia a la parte física de la computadora.
Interfaz de Usuario	Lo que se ve y utiliza cuando se interactúa con una computadora. Nos permite comunicarnos con la máquina.
Wireframe	Boceto o esquema de cómo se verá la página web.
Plataforma Web	Sitio en Internet que permite a los usuarios realizar diferentes acciones según su tipo de cuenta.
Multiplataforma	Aplicación que funciona en diferentes sistemas operativos.
Sistema Operativo	Software principal que permite a un dispositivo que funcione. Administra los recursos.
Usuarios registrados	Personas que tienen una cuenta en el sistema y pueden acceder a funciones exclusivas.
Administrador	Encargada de gestionar usuarios e información del sistema.
Información general	Datos accesibles para cualquier persona sin necesidad de registrarse en el sitio.
Parte privada	Sección del sitio web a la que solo pueden acceder los usuarios con una cuenta.
Alta	Incorporación de un usuario o asignatura.
Baja	Eliminación de un usuario o asignatura.
Navegador Web	Programa que permite acceder a internet, buscar y ver información, y navegar por páginas web.
Hosting	Servicio que ofrece un espacio en línea para guardar archivos de una página web y que estén disponibles en internet.
Dominio	Nombre único que identifica a un sitio web en internet
Digitalizar	Proceso por el cual procesos manuales y objetos físicos se convierten al formato digital
Cronograma	Herramienta que organiza y planifica las actividades de un proyecto

10. Cronograma de Actividades

Cronograma de Actividades																
Actividades / Tiempo	Febrero				Marzo				Abril				Mayo			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Especificación de Requerimientos																
Estudio de factibilidad																
Obtención y análisis de requerimientos																
Definición y especificación de requerimientos																
Validación y documentación de requerimientos																
2. Diseño del Sistema																
Diseño de la estructura del sistema																
Diseño de la base de datos																
Hacer wireframes para la interfaz del sistema																
3. Desarrollo del Sistema																
Configuración del entorno de desarrollo																
Construcción de la base de datos																
Funcionalidad para usuarios no registrados (general)																
Sistema de Login/Accesso a parte privada																
Funcionalidades específicas para cada tipo de usuario																
Integración con la base de datos																
Desarrolló de la interfaz de usuario																
4. Implementación y Solución de Errores																
Pruebas (funcionalidad, usabilidad, rendimiento)																
Solución de errores detectados																
Revisión final de código (optimizar de ser posible)																
4. Entrega del Sistema																
Terminar documentación del sistema																
Instalación y presentación del sistema																
Entrega formal y cierre del proyecto																

SIMBOLOGIA	SIGNIFICADO
Yellow	PROGRAMADO
Green	REALIZADO
Red	AUN NO REALIZADO
Grey	VACACIONES