1. **Análisis del problema y su solución**
   1. **Requerimientos Funcionales**

Tabla 1 Ingreso de usuarios al sistema

|  |  |
| --- | --- |
| N° REQ:001 |  |
| ACCIÓN | Logear usuario. |
| DESCRIPCIÓN | Personal autorizado por la institución, podrá ingresar a su sesión de usuario. |
| ENTRADA | 1. Ingresa su nombre de usuario. 2. 2. Ingresa su clave de usuario. |
| SALIDA | Ingreso al sistema. |
| RESTRICCIONES O EXCEPCIONES | Se validaran las entradas: nombre de usuario, clave de usuario (Todo usuario se le genera por default su cuenta y clave de usuario) |

Tabla 2 Modificación de clave de usuario

|  |  |
| --- | --- |
| N° REQ:002 |  |
| ACCIÓN | Modificar clave de usuario. |
| DESCRIPCIÓN | Personal registrado en el sistema tendrá acceso hacer el cambio de su contraseña. |
| ENTRADA | 1. Ingresa su cuenta de usuario. 2. Ingresa a la opción perfil de usuario 3. Ingreso de contraseña nueva 4. Ingreso de contraseña actual 5. Repita contraseña actual |
| SALIDA | Actualización de la base de datos del sistema. |
| RESTRICCIONES O EXCEPCIONES | 1. Se validaran las entradas clave de usuario 2. La contraseña nueva debe contener como mínimo 6 caracteres alfanuméricos |

Tabla 3 Registro de materias

|  |  |
| --- | --- |
| N° REQ:003 |  |
| ACCIÓN | Ingresar materias. |
| DESCRIPCIÓN | Personal autorizado de la institución (Administrador), tendrá la opción de ingresar materias al sistema por medio del botón “agregar” o eliminar según sea el caso. |
| ENTRADA | 1. Acceso al sistema por medio del usuario Administrador 2. Ingreso del ID materia 3. Ingreso nombre de la materia |
| SALIDA | Actualización de la base de datos del sistema. |
| RESTRICCIONES O EXCEPCIONES | 1. El ID máximo a ingresar es 4 dígitos 2. En el campo nombres solo se permitirá ingresar letras |

Tabla 4 Registro de cursos

|  |  |
| --- | --- |
| N° REQ:004 |  |
| ACCIÓN | Ingresar cursos. |
| DESCRIPCIÓN | Personal autorizado de la institución (Administrador), tendrá la opción de ingresar cursos al sistema por medio del botón “agregar” o eliminar según sea el caso. |
| ENTRADA | 1. Acceso al sistema por medio del usuario Administrador 2. Ingreso del ID curso 3. Ingreso nombre del curso |
| SALIDA | Actualización de la base de datos del sistema. |
| RESTRICCIONES O EXCEPCIONES | 1. El ID máximo a ingresar es 4 dígitos 2. En el campo nombres solo se permitirá ingresar letras |

Tabla 5 Registro de docentes

|  |  |
| --- | --- |
| N° REQ:005 |  |
| ACCIÓN | Ingresar Docentes. |
| DESCRIPCIÓN | Personal autorizado de la institución (Administrador), tendrá la opción de ingresar los Docentes al sistema por medio del botón “agregar” o eliminar su estado “activo” a estado “inactivo” al que ya no pertenezca a la institución.  Los datos de los docentes se resumen a la información básica para su cuenta de acceso. |
| ENTRADA | 1. Acceso al sistema por medio del usuario Administrador 2. Ingreso del Id del docente 3. Ingreso de nombres 4. Ingreso de apellidos 5. Ingreso de correo |
| SALIDA | Actualización de la base de datos del sistema. |
| RESTRICCIONES O EXCEPCIONES | 1. Se validaran las entradas: Identificación, Nombres, Apellidos. 2. El id máximo a ingresar es 10 dígitos, en este campo solo se permitirá ingresar caracteres numéricos 3. En el campo Nombres, Apellidos solo se permitirá ingresar letras 4. En el campo correo permitirá ingresar caracteres alfanuméricos |

Tabla 6 Registro de estudiantes

|  |  |
| --- | --- |
| N° REQ:006 |  |
| ACCIÓN | Ingresar Estudiantes. |
| DESCRIPCIÓN | Personal autorizado de la institución (Administrador), tendrá la opción de ingresar los Estudiantes al sistema por medio del botón “agregar” o eliminar su estado “activo” a estado “inactivo” al estudiante que ya no pertenezca a la institución. |
| ENTRADA | 1. Acceso al sistema por medio del usuario Administrador 2. Ingreso del Id del Estudiante 3. Ingreso de nombres 4. Ingreso de apellidos 5. Ingreso de correo |
| SALIDA | Actualización de la base de datos del sistema. |
| RESTRICCIONES O EXCEPCIONES | 1. Se validaran las entradas: Identificación, Nombres, Apellidos.  2. El id máximo a ingresar es 10 dígitos, en este campo solo se permitirá ingresar caracteres numéricos  3. En el campo Nombres, Apellidos solo se permitirá ingresar letras  4. En el campo correo permitirá ingresar caracteres alfanuméricos |

Tabla 7 Realizar asignaciones

|  |  |
| --- | --- |
| N° REQ:007 |  |
| ACCIÓN | Ingresar Asignaciones. |
| DESCRIPCIÓN | Personal autorizado de la institución (Administrador), tendrá la opción de ingresar las asignaciones: Docentes – Curso – Materias y Estudiantes – Cursos al sistema por medio del botón “agregar” o eliminar la asignación según sea el caso. |
| ENTRADA | 1. Acceso al sistema por medio del usuario administrador 2. Ingreso a la opción asignaciones   En el caso de agregar asignaciones Docentes – Curso – Materias.   1. Ingreso a la pestaña: Docentes – Materias 2. Selecciono Docente 3. Selecciono Curso 4. Selecciono una sección 5. Selecciona una materia   En el caso de agregar asignaciones Estudiantes – Cursos   1. Ingreso a la pestaña: Estudiantes – Cursos 2. Selecciono un estudiante 3. Selecciono un curso 4. Selecciono una sección |
| SALIDA | Actualización de la base de datos del sistema. |
| RESTRICCIONES O EXCEPCIONES | -------------------------------- |

Tabla 8 Registro de Notas

|  |  |
| --- | --- |
| N° REQ:008 |  |
| ACCIÓN | Ingresar Notas. |
| DESCRIPCIÓN | Los docentes escogerán la materia (en caso de dictar más de una) y el curso del cual van a digitar las notas. Una vez realizada esta acción los datos quedaran automáticamente guardados en la base de datos del sistema. |
| ENTRADA | 1. Acceso al sistema por medio del usuario Docente 2. Elección de la materia – curso 3. Ingreso de las notas trimestrales respectivas de cada estudiante |
| SALIDA | 1. Actualización de la base de datos del sistema. 2. Actualización del historial de notas de cada estudiante |
| RESTRICCIONES O EXCEPCIONES | -------------------------------- |

Tabla 9 Consultar Notas

|  |  |
| --- | --- |
| N° REQ:009 |  |
| ACCIÓN | Consultar Notas. |
| DESCRIPCIÓN | Los estudiantes podrán visualizar las notas ingresadas por el usuario docente. |
| ENTRADA | 1. Ingreso al sistema por medio del usuario Estudiante 2. Ingreso a la pestaña Notas |
| SALIDA | Visualización de notas registradas por el docente. |
| RESTRICCIONES O EXCEPCIONES | -------------------------------- |

Tabla 10 Imprimir o generar reporte de notas

|  |  |
| --- | --- |
| N° REQ:010 |  |
| ACCIÓN | Imprimir o generar reporte de notas académicas. |
| DESCRIPCIÓN | Impresión de notas académicas. |
| ENTRADA | 1. Identificación del usuario (docente/estudiante) 2. Elección de la pestaña notas 3. Elección del periodo académico 4. Elección del botón imprimir |
| SALIDA | Impresión o generación de reporte de notas académicas. |
| RESTRICCIONES O EXCEPCIONES | -------------------------------- |

Tabla 11 Roles de usuarios

|  |  |
| --- | --- |
| N° REQ:011 |  |
| DESCRIPCIÓN | El sistema deberá contar con tres tipos de usuario: administrador, docente, estudiante los cuales tendrán el siguiente rol:   * Administrador   + Registrar o eliminar usuarios   + Registrar o eliminar cursos   + Registrar o eliminar materias   + Registro o eliminar asignaciones   + Cambio de contraseña * Docente   + Ingresar Notas   + Cambio de contraseña   + Reportes * Estudiante   + Consultar notas   + Cambio Contraseña   + Reportes |