## ANEXO1: Especificación de requisitos de software iii 830

### 1.1.1 Introducción

Este documento es una Especificación de Requisitos Software (ERS) para el Sistema MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE LA GESTIÓN ACADÉMICADEL INSTITUTO COMERCIAL SUPERIOR TARIJA ATRAVES DE LAS TICS. Esta especificación se ha estructurado basándose en las directrices dadas por el estándar "IEEE Std 830 1998".

Este documento es el medio de comunicación entre el desarrollador de software y a las personas que harán uso del sistema terminado.

Este documento está dirigido a los usuarios del sistema, Administradores, Responsables y a las personas encargadas de desarrollar e implementar el sistema.

Este documento está sujeto a revisiones, tanto del desarrollador como de los usuarios, hasta obtener su aprobación. En cuanto esto ocurra el documento funcionará como base al equipo de desarrollo para la construcción del nuevo sistema.

### 1.1.2 Propósito

El objetivo de esta especificación es definir de manera clara y precisa las funcionalidades y restricciones que tendrá el sistema que se desea construir.

### 1.1.3 Alcance

El sistema Mejoramiento de la Administración en la Gestión Académica Para el Instituto Comercial Superior Tarija "INCOS", pretende automatizar la información concerniente básicamente a estos módulos, **Personas** (Administradores, Docentes y Estudiantes), **Roles**, **Incos** (Carreras, Materias, Grupos, Horarios, Aulas y Definición de Trimestres), **Programación** (Estudiantes, Docentes, Materias y Detalle de Nota) y **Otros**. Para poder brindar información a los usuarios el sistema realizará reportes de docentes activos, estudiantes activos, grupos, materias, horarios, carreras.

### 1.1.4 Personal involucrado

| | |
|---|---|
| Nombre | Freddy Esrsom Moreira Ramos |
| Rol | Desarrollador |
| Categoría profesional | Estudiante |
| Responsabilidades | Dirección del Proyecto |
| Información de contacto | desan_dro@gmail.com |
| Aprobación | Docentes de Taller III |

### 1.1.5 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

**xampp:** programa que integra varios servidores, php, tomcat, mysql.

**PostgreSQL 9.1:**

**Servidor:** Conjunto de hardware y software que permite el almacenamiento de las páginas de Internet.

**Interfaces de usuario:** es la forma de presentar la información al usuario desde el sistema.

**Rup:** Metodología de desarrollo de software de una forma organizada y ágil.

### 1.1.6 Referencias

| Referencia | Titulo | Ruta | Fecha | Autor |
|---|---|---|---|---|
| Plantilla IEEE 830 | Norma IEEE 830 | www.acis.org.co/fileadmin/Premio_de.../formato-articulos-**IEEE**.doc | 29-06-14 | Ieee 830 |
| Requerimientos de software | Requerimientos de software | http://requerimientos.galeon.com/ | 29-06-14 | Galeon.com |

### 1.1.7 Resumen

Este documento detalla la funcionalidad del sistema (producto), restricciones y suposiciones para que el sistema, requisitos específicos brinde un entendimiento entre desarrollador y empresa (Instituto Comercial Superior Tarija “Incos”. Además de Requisitos de interfaces de usuario para la visualización de la información.

### 1.1.8 Descripción general

#### 1.1.8.1 Perspectiva del producto

El sistema Académico es un sistema independiente, Lo ideal es que no dependan de terceras personas para realizar hasta las más simples consultas.

#### 1.1.8.2 Funcionalidad del producto

En términos generales, el sistema deberá proporcionar soporte a las siguientes tareas:

**Ingresar**

- ✓ Ingresar Usuario
- ✓ Ingresar Administrador
- ✓ Menú

**Procesos:**

- ✓ AVM de Administradores
- ✓ AVM de Roles
- ✓ AVM de Docentes.
- ✓ AVM de Estudiantes.
- ✓ AVM de Notas
- ✓ AVM de Carreras
- ✓ AVM de Materias
- ✓ AVM de Grupos
- ✓ AVM de Horarios
- ✓ AVM de Aulas

**Asignar:**

- ✓ Asignación de Password.
- ✓ Asignación de Roles

**Reportes:**

- ✓ Administrador.
  - o Detalle Docente
  - o Detalle Estudiante

- Carga Horaria por Carrera.
- Matérias por Carrera.
- Estudiantes por Carrera.
- Docentes por Carrera
- Malla Curricular por Carrera.

✓ Docentes.

- Estudiantes por Matéria.
- Horários de Matérias.
- Ver Malla Curricular.

✓ Estudiantes.

- Horários
- Notas por Matéria
- Notas de todas las Matérias.
- Ver Contenído
- Ver Malla Curricular

### 1.1.8.3 Características de los usuarios

| | |
|---|---|
| Tipo de usuario | Administrador1 |
| Formación | Alta |
| Habilidades | Conocimiento del funcionamiento del Sistema |
| Actividades | Dirección Académica, del Instituto Comercial Superior Tarija “Incos” |

| | |
|---|---|
| Tipo de usuario | Administrador2 |
| Formación | Alta |
| Habilidades | Conocimiento del funcionamiento del Instituto |
| Actividades | Dirección Académica, del Instituto Comercial Superior Tarija “Incos” |

| | |
|---|---|
| Tipo de usuario | Docente |
| Formación | Alta |

| | |
|---|---|
| Habilidades | Conocimiento en las funciones pedagógicas que han sido asignadas |
| Actividades | Realiza la Enseñanza y Aprendizaje dirigido hacia los Estudiantes del Instituto Comercial Superior Tarija “Incos” |

| | |
|---|---|
| Tipo de usuario | Estudiantes |
| Formación | Media |
| Habilidades | Conocimientos de PC básicos |
| Actividades | Reciben Instrucción Pedagógica en el Instituto Comercial Superior Tarija “Incos” |

#### 1.1.8.4 Restricciones

Para el desarrollo del sistema Mejoramiento de la Administración en la Gestión Académica para el Instituto Comercial Superior Tarija “INCOS” está diseñado bajo el modelo Vista controlador:

Se hará uso de un framework Php llamado Symfony 2 (capa para programación en el servidor), y Framework Bootstrap (archivos .js y .css) esta parte la “cara” visible del sistema (lo que se ve).

Para el Controlador (la inteligencia del sistema) se usará el lenguaje de programación PHP5(y librerías).

Para el Modelo (base de datos) se usará PostgresSQL

#### 1.1.8.5 Suposiciones y dependencias

Disponibilidad de la información por parte del Instituto Comercial Superior Tarija “Incos”

Todas las tareas del desarrollo son realizadas en el tiempo planeado.

La conexión a Internet es relativamente rápida para las pruebas del sistema por parte del cliente.

#### 1.1.8.6 Evolución previsible del sistema

Permitir la creación, modificación y eliminar Institutos.

Permitir administrar el envío de información entre Institutos.

### 1.1.9 Requisitos específicos

| | |
|---|---|
| Número de requisito | R-1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nombre de requisito | Validar Ingreso al Sistema | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite validar los datos al ingreso del sistema con claves y roles para cada usuario del sistema.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-2 | | |
| Nombre de requisito | Listado de los Administradores registrados en del Sistema | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite el listado de los administradores registrados en el sistema (generalmente 1).

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-3 | | |
| Nombre de requisito | Registro de datos de Administradores en el Sistema | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite registro de nuevos datos de administradores en el sistema.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-4 | | |
| Nombre de requisito | Modificar Datos de los Administradores | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite modificar datos del registro de administradores en el sistema.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-5 | | |
| Nombre de requisito | Borrar Registros de datos de Administradores del sistema | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite borrar los datos del registro de administradores del sistema.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-6 | | |
| Nombre de requisito | Mostrar Datos de Administrador en detalle | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite mostrar los datos del administrador registrado.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-7 | | |
| Nombre de requisito | Listado de los Docentes registrados en del Sistema | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite el listado de los docentes registrados en el sistema

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-8 | | |
| Nombre de requisito | Registro de datos de Docentes en el Sistema | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite registro de nuevos datos de docentes en el sistema.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-9 | | |
| Nombre de requisito | Modificar Datos de los Docentes | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite modificar datos del registro de docentes en el sistema.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-10 | | |
| Nombre de requisito | Borrar Registros de datos de Docentes del sistema | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite borrar los datos del registro de docentes del sistema.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-11 | | |
| Nombre de requisito | Mostrar Datos de Docente en detalle | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite mostrar los datos del docente registrado.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-12 | | |
| Nombre de requisito | Listado de los Estudiantes registrados en del Sistema | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite el listado de los estudiantes registrados en el sistema

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-13 | | |
| Nombre de requisito | Registro de datos de Estudiantes en el Sistema | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite registro de nuevos datos de estudiantes en el sistema.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-14 | | |
| Nombre de requisito | Modificar Datos de los Estudiantes | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite modificar datos del registro de estudiantes en el sistema.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-15 | | |
| Nombre de requisito | Borrar Registros de datos de Estudiantes del sistema | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite borrar los datos del registro de estudiantes del sistema.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-16 | | |
| Nombre de requisito | Mostrar Datos de Estudiante en detalle | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite mostrar los datos del estudiante registrado.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-17 | | |
| Nombre de requisito | Inscribir Estudiantes en el sistema por gestión | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite registro de la inscripción del estudiante en dada gestión.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-18 | | |
| Nombre de requisito | Manejo de Roles para seguridad en el sistema | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite manejo de los distintos roles para el acceso al sistema (Administrador, Docente, Estudiante).

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-19 | | |
| Nombre de requisito | Listado de las Carreras registradas en del Sistema | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite el listado de las carreras registrados en el sistema

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-20 | | |
| Nombre de requisito | Registro de datos de Carreras en el Sistema | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite registro de nuevas datos de carreras en el sistema.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-21 | | |
| Nombre de requisito | Modificar Datos de las Carreras | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite modificar datos del registro de carreras en el sistema.

| | |
|---|---|
| Número de requisito | R-22 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nombre de requisito | Borrar Registros de datos de Carreras del sistema | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite borrar los datos del registro de carreras del sistema.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-23 | | |
| Nombre de requisito | Mostrar Datos de Carrera en detalle | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite mostrar los datos del carrera registrado.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-24 | | |
| Nombre de requisito | Listado de las Materias registradas en del Sistema | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite el listado de las materias registrados en el sistema

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-25 | | |
| Nombre de requisito | Registro de datos de Materias en el Sistema | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite registro de nuevas datos de materias en el sistema.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-26 | | |
| Nombre de requisito | Modificar Datos de las Materias | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite modificar datos del registro de materias en el sistema.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-27 | | |
| Nombre de requisito | Borrar Registros de datos de Materias del sistema | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite borrar los datos del registro de materias del sistema.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-28 | | |
| Nombre de requisito | Mostrar Datos de Materia en detalle | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite mostrar los datos de materia registrado.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-29 | | |
| Nombre de requisito | Listado de los Grupos registradas en del Sistema | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite el listado de los grupos registrados en el sistema

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-30 | | |
| Nombre de requisito | Registro de datos de Grupos en el Sistema | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite registro de nuevas datos de grupos en el sistema.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-31 | | |
| Nombre de requisito | Modificar Datos de los Grupos | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite modificar datos del registro de grupos en el sistema.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-32 | | |
| Nombre de requisito | Borrar Registros de datos de Grupos del sistema | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite borrar los datos del registro de grupos del sistema.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-33 | | |
| Nombre de requisito | Mostrar Datos de Grupo en detalle | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite mostrar los datos del grupo registrado.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-34 | | |
| Nombre de requisito | Listado de los Horarios registradas en del Sistema | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite el listado de los horarios registrados en el sistema

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-35 | | |
| Nombre de requisito | Registro de datos de Horarios en el Sistema | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite registro de nuevas datos de horarios en el sistema.

| | | |
|---|---|---|
| Número de requisito | R-36 | |
| Nombre de requisito | Modificar Datos de los Horarios | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción |
| Fuente del requisito | Cliente | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite modificar datos del registro de horarios en el sistema.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-37 | | |
| Nombre de requisito | Borrar Registros de datos de Horarios del sistema | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite borrar los datos del registro de horarios del sistema.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-38 | | |
| Nombre de requisito | Mostrar Datos de Horarios en detalle | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite mostrar los datos del horario registrado.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-39 | | |
| Nombre de requisito | Listado de las Aulas registradas en del Sistema | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite el listado de las aulas registrados en el sistema

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-40 | | |
| Nombre de requisito | Registro de datos de Aulas en el Sistema | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite registro de nuevas datos de aulas en el sistema.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-41 | | |
| Nombre de requisito | Modificar Datos de las Aulas | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite modificar datos del registro de aulas en el sistema.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-42 | | |
| Nombre de requisito | Borrar Registros de datos de Aulas del sistema | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite borrar los datos del registro de aulas del sistema.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-43 | | |
| Nombre de requisito | Mostrar Datos de Aula en detalle | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite mostrar los datos de aulas registrado.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-44 | | |
| Nombre de requisito | Listado de los Trimestres registradas en del Sistema | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite el listado de los trimestres registrados en el sistema

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-45 | | |
| Nombre de requisito | Registro de datos de Trimestres en el Sistema | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite registro de nuevas datos de trimestres en el sistema.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-46 | | |
| Nombre de requisito | Modificar Datos de los Trimestres | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite modificar datos del registro de trimestres en el sistema.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-47 | | |
| Nombre de requisito | Borrar Registros de datos de Trimestres del sistema | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite borrar los datos del registro de trimestres del sistema.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-48 | | |
| Nombre de requisito | Mostrar Datos de Trimestres en detalle | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite mostrar los datos del trimestre registrado.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-49 | | |
| Nombre de requisito | Programación de Estudiantes en Materias | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite asignar materias a estudiantes de acuerdo a calendario.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-50 | | |
| Nombre de requisito | Programación de Docentes en Materias | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite asignar materias a docentes de acuerdo a calendario.

| | | |
|---|---|---|
| Número de requisito | R-51 | |
| Nombre de requisito | Programación de Horarios para Materias | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite asignar horarios, aulas grupos a determinada materia.

| | | |
|---|---|---|
| Número de requisito | R-52 | |
| Nombre de requisito | Listado de detalles de las ponderaciones predefinidas | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción |
| Fuente del requisito | Cliente | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite el listado de las ponderaciones definidas para la materia y el grupo, este requerimiento lo realiza el docente.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-53 | | |
| Nombre de requisito | Registro de nuevos ponderaciones para las materias registradas en el Sistema | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite registro de nuevas ponderaciones para la materia por parte del docente.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-54 | | |
| Nombre de requisito | Modificar Datos de la ponderación de materia | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite modificar datos del registro de las ponderaciones de la materia por parte del docente en el sistema.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-55 | | |
| Nombre de requisito | Borrar Registros de ponderación de nota | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite borrar los datos de un registro de ponderación para esa nota.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-56 | | |
| Nombre de requisito | Copia de Base de datos Manuales | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite realizar una copia de base de datos por parte del administrador.

| | | |
|---|---|---|
| Número de requisito | R-57 | |
| Nombre de requisito | Subir contenido de la materia por parte del docente | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción |
| Fuente del requisito | Cliente | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite subir contenido de la materia por parte del docente.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-58 | | |
| Nombre de requisito | Subir Actividades de la materia por parte del docente | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite subir actividades de la materia por parte del docente.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-59 | | |
| Nombre de requisito | Subir notas a cada estudiante por parte del docente | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite subir notas de la materia para cada estudiante por parte del docente.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-60 | | |
| Nombre de requisito | Definir Ponderación para la materia por parte del docente | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite definir ponderaciones por parte del administrador.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-61 | | |
| Nombre de requisito | Mostrar Alumnos por materia para el docente | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite mostrar los alumnos de cada materia para el docente.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-62 | | |
| Nombre de requisito | Mostrar Horarios de las materias para el docente | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite mostrar los horarios de cada materia para el docente

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-63 | | |
| Nombre de requisito | Descargar Actividades de cada estudiante para su revisión | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite descargar actividades para responder para los estudiantes de determinada materia.

| | | |
|---|---|---|
| Número de requisito | R-64 | |
| Nombre de requisito | Ver y descargar el contenido de la respectiva materia para el estudiante. | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción |
| Fuente del requisito | Cliente | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite descargar contenido para los estudiantes de determinada materia.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-65 | | |
| Nombre de requisito | Ver Actividades y Responder las actividades para los estudiantes. | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite ver las actividades y responder a las mismas.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-66 | | |
| Nombre de requisito | Ver Horarios de las Materias para los estudiantes. | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite ver horarios de las materias programas para el estudiante.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de requisito | R-67 | | |
| Nombre de requisito | Ver Notas de las Materias para el estudiante. | | |
| Tipo | ☒ Requisito | ☐ Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | ☒ **Alta/Esencial** | ☐ Media/Deseado | ☐ Baja/ Opcional |

Requerimiento que permite ver notas de las materias programas para el estudiante.

## 1.1.10 REQUISITOS ESPECÍFICOS

### 1.1.11 Requisitos comunes de los interfaces

#### 1.1.11.1 Interfaces de usuario

Interfaz de usuario deberá ser un cliente web permitiendo la obtención y procesamiento asincrónico de datos; el procesamiento en los usuarios y una interfaz intuitiva que facilite la navegación.

Acceso restringido para cada uno de los diferentes roles.

#### 1.1.11.2 Interfaces de comunicación

El envío de datos entre las interfaces de usuario y el servidor se realizará con el protocolo TCP/IP, tanto cliente-servidor y viceversa.

### 1.1.12 Requisitos funcionales

- **ADMINISTRADOR:**
  - **Modulo Persona**
    - **Lista de administradores.**
      Realiza un listado de administradores, edita Administradores
    - **Administración de Docentes.**
      Realiza un listado de Docentes, adiciona, edita, borra y brinda un detalle de los mismos, además de permite definir los items para ser calificados en las distintas materias (parciales, laboratorios, practicas, prácticos, etc.).

- **Lista de Estudiantes.**
  Realiza un listado de Estudiantes, adiciona, edita, borra y brinda un detalle de los mismos.

- **ROLES:**
  - **Modulo Roles.**
    - **Lista Roles**
      Realiza un listado de Roles permite asignar roles a los módulos
      - **Lista Módulos**
        Realiza un listado de módulos, asignar procesos a los mismos.

- **INCOS:**
  - **Modulo Carreras.**
    - **Lista de Carreras.**
      Realiza un listado de todas las carreras existentes. Registra una nueva carrera, modifica y borra los datos de la carrera.
    - **Lista de Materias.**
    - Realiza un listado de las materias existentes, Adiciona, Edita, detalla y Borra los mismos.
    - **Lista de Grupos.**
      Realiza un listado de los grupos existentes, Adiciona, Edita, detalla y Borra los mismos.
    - **Lista Horarios.**
      Realiza un listado de horarios existentes, adiciona. Edita, detalla y borra los mismos.
    - **Lista Aulas.**
      Realiza un listado de las aulas existentes, Adiciona, Edita, detalla y Borra los mismos.
    - **Definir Trimestre.**
      Realiza un listado de los trimestres existentes, Adiciona, Edita, detalla y Borra los mismos.
- **PROGRAMACION:**
  - **Modulo Programación.**
    - **Lista Estudiantes.**
      Permite la programación de los estudiantes para las distintas materias según la carrera que estén cursando.
    - **Lista Docentes.**
      Permite la programación de los docentes para dictar clases en las materias asignadas.
    - **Lista Materias.**
      Permite la programación de las materias en los distintos horarios y aulas que existan.

### 1.1.13 Requisitos no funcionales

#### 1.1.13.1 Requisitos de rendimiento

- Garantizar que el diseño de las consultas u otro proceso no afecte el desempeño de la base de datos, ni considerablemente el tráfico de la red.

#### 1.1.13.2 Seguridad

La seguridad del ingreso al sistema estará protegida con contraseñas asignadas a cada usuario autorizado para el ingreso al sistema.

El sistema permitirá realizar copias de seguridad de la base de datos.

#### 1.1.13.3 Fiabilidad

La fiabilidad del sistema es alta porque el servidor dará respuesta en todo momento debido al uso de tecnologías en el desarrollo del Sistema.

#### 1.1.13.4 Disponibilidad

La disponibilidad del sistema está en función relativamente en todo momento a no ser que sea en caso de mantenimiento. La velocidad de respuesta dependerá de la velocidad del servicio de Internet.

#### 1.1.13.5 Mantenibilidad

Para realizar mantenimiento al sistema tiene que ser un profesional o técnico con conocimientos básicos en Sinfon2 y el lenguaje de programación PHP5

Las tareas de mantenimiento serán periódicas, el mantenimiento generalmente será adaptativo.

#### 1.1.13.6 Portabilidad

El sistema está pensado para que funcione en cualquier sistema operativo, de los últimos modelos.

Como este sistema será alojado en los servidores Apache y tecnologías Xampp por tanto es compatible con la gran mayoría de los sistemas operativos y plataformas para su funcionamiento.

### 1.1.14 Apéndices

Este documento Está sujeto a modificaciones durante el desarrollo del sistema.

El desarrollo de este sistema será realizado con la metodología Rup, la cual permite que el desarrollo se realiza por fases  bien definidas y muy completas. Por tanto los requerimientos también son obtenidos de acuerdo a la parte, del sistema, que se esté desarrollando.