

**UNIVERSIDAD DR. ANDRÉS BELLO**  
**REGIONAL CHALATENANGO**



**CARRERA:**

Ingeniería en Sistemas y Computación

**CATEDRA:**

Programación 3

**CATEDRATICO:**

Ing. William Efraín Díaz Villacorta

**ESTUDIANTES:**

Córdova Orellana, Andrés Eduardo.

Cruz Calles, Fatima Marlene

Galdámez García, Joshua Alexander

Mejía Miranda, Marcos Antonio

Orellana Serrano, Enmanuel Enrique

**TEMA:**

Smart Academy Guide

**CICLO:**

01 – 2021

## INDICE

Introducción .....	3
Objetivos .....	4
Objetivo General. ....	4
Objetivos Específicos .....	4
Justificación .....	5
Modelo de Desarrollo .....	5
Tecnologías Implementadas en el Sistema .....	6
Nombre del Sistema: .....	7
Requerimientos necesarios para la utilización del proyecto.....	8
Manual del sistema .....	9
Inicio.....	9
Registro.....	9
Inicio - Administrador .....	10
Docentes - Administrador .....	10
Registro de docentes - Administrador .....	11
Estudiantes - Administrador .....	12
Registro de estudiantes - Administrador.....	12
Materias - Administrador .....	13
Registro de materias - Administrador .....	13
Personas – Administrador .....	14
Registro de personas - Administrador .....	14
Grados académicos – Administrador.....	15
Registro de Grados académicos. ....	15
Inicio - Docente. ....	16
Inscripción de materias - docentes .....	16
Publicar actividades - docentes .....	16
Agregar nueva actividad - docentes .....	17
Publicar Calificaciones - Docente .....	17
Revisar Actividades - Docente .....	18
Inicio - Estudiante.....	19
Inscripción de Materias - Estudiante.....	19
Actividades Del Estudiante - Estudiante.....	20
Adjuntar actividad - Estudiante.....	20
Actividades Enviadas - Estudiante .....	21
Validación de documento enviado - Estudiante.....	21
Notas publicadas - Estudiante.....	22
Manual de la Base de datos.....	23

## Introducción

Nuestro sistema ha sido desarrollado con la finalidad de poder hacer más fácil el trabajo de las personas que laboran en Centros Educativos, ya que se trata de llevar el control de alumnos, docentes, actividades y notas. Para ellos hemos creados 3 roles, los cuales son: Administradores, docentes y estudiantes, cada uno con una función distinta. Los administradores tienen la función de manejar la mayor parte del sistema ya que ellos pueden navegar como Docentes o/estudiantes. Los docentes están distribuidos por su especialidad y tiene la función de asignar tareas, calificarlas, etc. Los estudiantes pueden inscribir las materias que desean cursar, así mismo pueden recibir, enviar tareas asignadas, etc.

## Objetivos

### Objetivo General.

El presente sistema tiene como finalidad facilitar el trabajo de los Centros Educativos que no cuentan con un control situado en una la nube para que los Administradores puedan tener un mejor control de los Docentes y Estudiantes.

### Objetivos Específicos.




- Mantener actualizado el sistema para los docentes y estudiantes para que los docentes puedan tener un mejor control con los estudiantes.
- Tener una mayor organización de los datos que maneja el sistema educativo para que los administradores tengan una mayor eficiencia para realizar cualquier tramite que deseen.

## Justificación

La presente aplicación Web es para mostrar la ayuda y el fácil funcionamiento de una institución mediante el uso de una App Web ya que la educación ha tenido que dar un paso muy grande en el ámbito tecnológico por la pandemia que se vive. El desarrollo de aplicaciones y la implementación de aplicaciones web se han convertido en la base tecnológica en zonas empresariales y educativas. En la actualidad, las instituciones educativas se están apoyando cada vez más en adoptar un sistema el cual automatice sus procesos y mejore el servicio para sus Estudiantes, por lo que la adquisición de una aplicación web ha pasado de ser una alternativa a ser un requerimiento esencial. Por eso sería de muy buena manera invertir en una aplicación web para hacer más eficaz su trabajo. Esto no solo permitirá mejorar el rendimiento de los docentes sino también de Estudiantes que por ciertos motivos no pueden asistir a las clases presenciales.

## Modelo de Desarrollo

Hacemos uso del Modelo - Vista – Controlador (MVC), es un tipo de arquitectura que separa los datos de la aplicación, la interfaz del usuario y la lógica de control en tres componentes distintos.

-  El Modelo que contiene una representación de los datos que maneja el sistema, su lógica de negocio, y sus mecanismos de persistencia.
-  La Vista, o interfaz de usuario, que compone la información que se envía al cliente y los mecanismos interacción con éste.
-  El Controlador, que actúa como intermediario entre el Modelo y la Vista, gestionando el flujo de información entre ellos y las transformaciones para adaptar los datos a las necesidades de cada uno.

## Tecnologías Implementadas en el Sistema

- 1- **HTML:** Se utiliza para poder llevar un orden en las cajas de texto o los botones para poder almacenar información y manipularla tanto en el front-end como en el back-end.
- 2- **CSS:** Son hojas de estilo en cascada que nos permiten estilizar todas aquellas etiquetas HTML.
- 3- **JAVA SCRIPT:** Lenguaje de programación interpretado por el navegador web que nos permite manipular cualquier tipo de evento o comportamiento de las etiquetas HTML, también, se utiliza mucho para el envío de información hacia el back-end.
- 4- **JAVA:** Lenguaje de programación principal utilizado en el proyecto.
- 5- **BOOTSTRAP:** Es una biblioteca de efectos que se pueden agregar o implementar en el sistema estos podrían ser menús, efectos en los botones o cajas de texto y también podemos ajustar el tamaño de cualquier elemento en dispositivo que se está utilizando.
- 6- **FONTAWESOME:** Es una biblioteca que nos proporciona iconos y estos nos facilitan el trabajo ya que nos evitamos estar subiendo imágenes.
- 7- **JQUERY:** Es una librería del lenguaje de JavaScript, lo que hace es simplificar la programación del lenguaje nativo.
- 8- **GSON:** Es una biblioteca que nos permite intercambiar información entre clase, servlet y los jsp y así intercambiar la información que estos tengan con mayor facilidad.

- 9- TOMCAT:** Servidor principal en el cual se ejecuta el sitio web y la ejecución de los servlet.
- 10-MYSQL:** Es el gestor de base de datos que se está utilizando en este sistema para llevar un registro de los datos.
- 11-JAVA ENTERPRISE EDITION:** Plataforma del lenguaje de programación java orientado a las empresas que desean desarrollar sitios web dinámicos.
- 12-API DE GOOGLE FONTS:** Es un directorio para utilizar cualquier tipo de fuente y así tener una mejor visualización de los textos.
- 13-AJAX:** Estructura implementada por el lenguaje de JavaScript que permite el envío y recepción de datos de forma asíncrona con el servidor.
- 14-MAVEN:** Es un constructor de proyectos que permite utilizar dependencias y configurar su archivo.xml.
- 15-POSTMAN:** Es una plataforma que nos permite visualizar y construir API's para poder consumirlas y monitorearlas posteriormente.

Nombre del Sistema:

SMART ACADEMY

## Requerimientos necesarios para la utilización del proyecto.

### **Mínimos (Servidores en la Institución).**

- Microprocesador Intel Core i7 - .
- Windows 7
- 32 GB de RAM.
- 10 TB de Almacenamiento.
- MySQL.
- Apache TOMCAT.
- 10 MB de Internet.
- Google Chrome, Edge.

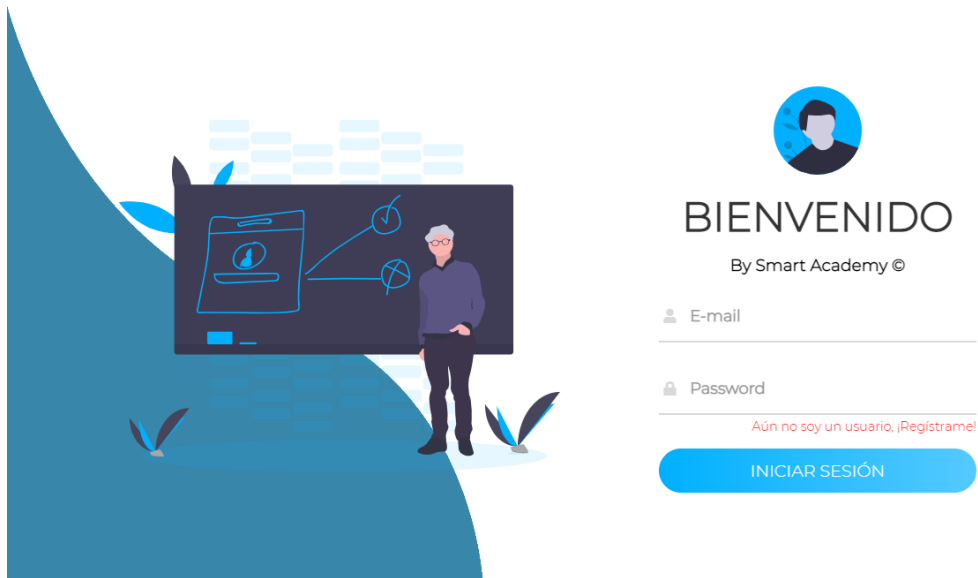
### **Recomendados (Servidores en la Institución).**

- Microprocesador Intel Core i9 - 1197.
- Windows 10.
- 64 GB de RAM.
- 25 TB de Almacenamiento.
- MySQL.
- Apache TOMCAT.
- 25 MB de Internet.
- Google Chrome, Edge.



# Manual del sistema

## Inicio



Este es el inicio de Nuestro sistema Web en el cual podemos iniciar sesión si ya estamos registrados, sino tenemos la opción de crear un nuevo usuario.

## Registro

The image displays a registration form titled 'Formulario de Registro de Estudiantes' (Student Registration Form). The form is set against a blue gradient background. It contains the following fields: 'Nombres' (Names) with the value 'Julio David', 'Apellidos' (Surnames) with 'Lopez Mejia', 'Sexo' (Gender) with a dropdown menu showing 'Seleccione una opcion', 'Grado Académico' (Academic Degree) with a dropdown menu showing 'Seleccione una opcion', 'Fecha de Nacimiento' (Date of Birth) with a date picker showing 'dd/mm/aaaa', 'DUI' (DUI) with a field showing '00000000-0', 'NIT' (NIT) with a field showing '0000-000000-000-0', 'E-mail' with 'julio@unab.edu.ar', and 'Contraseña' (Password) with a field showing 'Contraseña'. At the bottom, there is a green button labeled '¡Registrar ahora!' (Register now!) and a link 'Ya tengo una cuenta...' (I already have an account...).

Cuando seleccionamos la opción de registrarse nos envía a un nuevo formulario para el registro de un nuevo estudiante, en el cual introducimos nuestros datos y creamos un nuevo usuario.

## Inicio - Administrador



El formulario principal de administrador nos muestra los datos y un mensaje que dice que podemos navegar por el sitio web. Además nos muestra unas opciones para ver los datos.

## Docentes - Administrador



Cuando seleccionamos la opción que dice “Docentes” en el formulario anterior, nos muestra una tabla con datos de docentes, en dicha tabla tenemos 2 opciones de Actualizar y Eliminar Docente. Cuando seleccionamos la opción de actualizar nos envía a un nuevo formulario en el cual nos lleva los datos del docente seleccionado y podemos actualizar el dato que deseamos. También tenemos la opción de volver al menú principal o/y agregar un nuevo docente cuando seleccionamos agregar nuevo, nos envía a un nuevo formulario.

## Registro de Docente

Nombres:

Apellidos:

Sexo:

DUI:

NIT:

Fecha de Nacimiento:

Correo Electronico del Docente:

Contraseña del Docente:

Especialidad del Docente:

[Guardar/Actualizar](#)

Como hemos seleccionado agregar nuevo, nos envía a este formulario en el cual podemos completar los campos brindados, cuando ya hemos introducido todos los datos, le damos “Guardar/Actualizar” y vuelve a enviar al formulario anterior con el nuevo docente actualizado.

## Estudiantes - Administrador

Estudiantes existentes					
<a href="#">Regresar al menú principal</a>					
ID_ESTUDIANTE	NOMBRE	APELLIDO	E-MAIL	GRADO ACAD	ACCIONES
1	Kevin Antonio	Mejía Barrios	kevin@unab.edu.sv	Técnico en Diseño Gráfico	 

El formulario de estudiantes es bastante parecido al formulario explicado anteriormente, la única diferencia es que aquí no podemos agregar un nuevo estudiante, pero si podemos actualizar y eliminar.

## Registro de estudiantes - Administrador

### Registros de Estudiantes

Nombres:

Apellidos:

Correo Electronico del Estudiante:

Contraseña del Estudiante:

Nombre del Grado Academico:

Sexo:

DUI:

NIT:

Fecha\_Nacimiento:

Guardar/Actualizar

Cuando seleccionamos Actualizar nos envía a este formulario en el cual podemos cambiar el dato o datos que deseamos.

## Materias - Administrador

Materias existentes			
<a href="#">Regresar al menú principal</a>		<a href="#">Agregar nuevo</a>	
ID_MATERIA	NOMBRE MATERIA	GRADO ACADEMICO	ACCIONES
2	Física II	Ingeniería en Sistemas y Computación	 
3	Redes I	Ingeniería en Sistemas y Computación	 
4	Matemática Financiera	Ingeniería en Sistemas y Computación	 
5	Sistemas Operativos II	Ingeniería en Sistemas y Computación	 
6	Matemática I	Licenciatura en Computación	 
7	Mantenimiento de Computadoras	Licenciatura en Computación	 
8	Fundamentos de Programación	Licenciatura en Computación	 
9	Redes I	Técnico en Redes Informáticas	 
10	Instalación de Cableado 2	Técnico en Redes Informáticas	 
12	Anatomía General I	Doctorado en Medicina	 

El formulario de materias tiene la misma función que el formulario explicado anteriormente, guardar y eliminar tiene la misma función.

## Registro de materias - Administrador

### Registros de Materias

Nombre de la Materia:


















Seleccione el Grado Academico

Seleccione una opcion 

Guardar/Actualizar

En este formulario podemos agregar una nueva materia, introducimos el nombre de la materia y seleccionamos el id del grado académico, guardamos/actualizamos y nos envía al formulario principal de materias con la nueva materia agregada.

## Personas – Administrador

Personas existentes							
Regresar al menú principal				Agregar nuevo			
ID_PERSONA	NOMBRES	APELLIDOS	SEXO	DUI	NIT	FECHA DE NACIMIENTO	ACCIONES
1	Andrés Eduardo	Córdova Orellana	M	08568978-2	0407-060301-102-8	mar. 6, 2001	 
2	Fatima Marlene	Cruz Avenidas	F	000000	000000	may. 15, 2021	 
3	Joshua Alexander	Galdámez García	M	08568978-2	0407-060301-102-8	may. 20, 2021	 
4	Enmanuel Enrique	Orellana Serrano	M	08568978-2	0407-060301-102-8	may. 6, 2021	 
5	Marcos Antonio	Mejía Miranda	M	08568978-2	0407-060301-102-8	ene. 27, 2001	 
6	Julio David	Gutierrez Gomez	M	08568978-2	0407-060301-102-8	ene. 27, 2001	 
7	Iris Gabriela	Mendez Perez	F	08568978-2	0407-060301-102-8	ene. 27, 2001	 
8	Samanta Liliana	Lopez Galdamez	F	08568978-2	0407-060301-102-8	ene. 27, 2001	 
9	Gabriel Isaias	Orellana Perez	M	08568978-2	0407-060301-102-8	may. 4, 2021	 
18	Josue	Galdamez	M	undefined	undefined	may. 3, 2021	 
19	Andrés Eduardo	Orellana	Seleccione una Opcion	undefined	undefined	may. 3, 2021	 

En este formulario almacenamos todas las personas registradas en el sistema, ya sean estudiantes y/o docentes. Además podemos agregar y eliminar que funcionan de la misma manera ya explicada, también podemos agregar una nueva persona para ellos nos lleva a un nuevo formulario.

## Registro de personas - Administrador

### Registros de Personas

Nombres:

Apellidos:

Sexo:

Seleccione una Opcion 

DUI:

NIT:

Fecha\_Nacimiento:

dd/mm/aaaa 

Guardar/Actualizar

Cuando seleccionamos la opción de agregar nos aparece este nuevo formulario en el cual podemos llenar todos los datos solicitados, seleccionamos “Guardar/actualizar” y nos vuelve a enviar al formulario principal de personas con la persona ya agregada.

## Grados académicos – Administrador

Grados académicos existentes			
<a href="#">Regresar al menú principal</a>		<a href="#">Agregar nuevo</a>	
ID_GRADO	GRADO ACADEMICO	ULTIMA MODIFICACION	ACCIONES
1	Ingeniería en Sistemas y Computación	may. 3, 2021	 
2	Licenciatura en Computación	mar. 15, 2021	 
3	Técnico en Redes Informáticas	mar. 15, 2021	 
4	Técnico en Diseño Gráfico	mar. 15, 2021	 
5	Técnico en Mantenimiento de Computadoras	mar. 15, 2021	 
6	Licenciatura en Enfermería	abr. 11, 2021	 
20	Técnico en Ingeniería Civil	may. 3, 2021	 
21	Licenciatura en Administración de Empresas	may. 3, 2021	 
22	Licenciatura en Contaduría Pública	may. 3, 2021	 
23	Ingeniería Civil	may. 3, 2021	 
24	Doctorado en Medicina	may. 3, 2021	 
25	Licenciatura en Laboratorio Clínico	may. 5, 2021	 

El formulario de grados académicos es igual a los ya explicados, con las opciones de agregar, actualizar y eliminar datos.

## Registro de Grados académicos.

### Registros de Grados Académicos

Nombre del Grado académico:

[Guardar/Actualizar](#)

En el formulario de registrar grados académicos tenemos que agregar el nombre del grado y guardar/actualizar los datos para que sean enviados a la tabla.

## Inicio - Docente.



Portal Docente 2021 - Cruz Calles, Fatima Marlene

Inicio Materias Actividades Notas Revisar Acts

Bienvenido Docente:  
Cruz Calles, Fatima Marlene

Puedes navegar por el sitio web a traves de la barra de arriba, ahí te puedes dirigir por todo el sistema web.

Cerrar la sesión

Este formulario de bienvenida cuando se ingresa como docente en nuestro sistema.

## Inscripción de materias - docentes



Inscripcion de Materias

Inicio Materias Actividades Notas Revisar Acts

> Materias para inscribir

CÓDIGO MATERIA	NOMBRE MATERIA
1	Programación 3
2	Matemática IV
3	Anatomía General II

> Materias Seleccionadas

CÓDIGO MATERIA	NOMBRE MATERIA	ACCIÓN
1	Programación 3	ELIMINAR

¡Estoy listo para inscribir!

El formulario de inscripción de materias brinda la opción al docente que pueda inscribir las materias que desea impartir.

## Publicar actividades - docentes



Publicar Actividades

Inicio Materias Actividades Notas Revisar Acts

CÓDIGO	MATERIA	ACTIVIDAD	(% )	FECHA LÍMITE	ACCIONES
1	Programación 3	Parcial3	0.01	jun. 4, 2021	 

Agregar nuevo



Cuando el docente ya ha inscrito las materias que va a impartir tiene la opción de publicar actividades con el porcentaje y fecha límite, además tiene la opción de eliminar la tarea y/o editarla. También podemos agregar una nueva tarea, para ellos solo seleccionamos “Agregar Nuevo” y nos envía a un nuevo formulario.

### Agregar nueva actividad - docentes

## Crear/Editar Actividad

**Materia:**

Programación 3
▼

**Nombre de la actividad:**

Parcial3

**Porcentaje (%):**

0.6

**Fecha de Entrega:**

04/06/2021
📅

¡Procesar ahora!

CANCELAR

En este formulario podemos agregar una nueva tarea, llenamos todos los campos brindados y seleccionamos “Procesar ahora” para que la tarea sea publicada.

### Publicar Calificaciones - Docente

Publicación de Calificaciones

[Inicio](#)
[Materias](#)
[Actividades](#)
[Notas](#)
[Revisar Acts](#)

**Materia:**

CALCULO DIFERENCIAL
▼

Mostrar notas

E-mail: cc0285032019@unab.edu.sv

Periodo 1

Periodo 2

Periodo 3

Final

Reposición

Publicar notas

ID_NOTA	E-MAIL	P1	P2	P3	FINAL	REPO
1	cc0285032019@unab.edu.sv	3.3	2.97	3.3	10	0

En este formulario se selecciona la materia a revisar y mostramos todos los estudiantes inscritos en ella, se selecciona el estudiante y se le asigna la calificación correspondiente.

## Revisar Actividades - Docente

Revisar Actividades Estudiantes

[Inicio](#) [Materias](#) [Actividades](#) [Notas](#) [Revisar Acts](#)

Materia: CALCULO DIFERENCIAL Actividad por materia: Laboratorio3 > Mostrar actividades

E-mail: cc0285032019@unab.edu.sv  
Actividad: Laboratorio3  
Porcentaje: 0.4

NOTA OBTENIDA  Actualizar nota Limpiar

CÓDIGO	E-MAIL	ACTIVIDAD	(%)	NOTA	ESTADO	ARCHIVO
2	cc0285032019@unab.edu.sv	Laboratorio3	0.4	0	Entregada	<span>ABRIR PDF</span>

Aquí se revisan todas las actividades enviadas por los estudiantes, para ellos lo primero que debemos hacer es seleccionar la materia y la actividad que el docente quiere revisar, seleccionamos el estudiante y asignamos la nota, además, el docente puede abrir y guardar el documento que el estudiante envió.

## Inicio - Estudiante



2+2 Portal Estudiantil 2021

Inicio Materias Tareas Ver. Actividades Notas



**Bienvenido Estudiante:**  
**Cruz Calles, Fatima Marlene**

Puedes navegar por el sitio web a través de la barra de arriba, ahí te puedes dirigir por todo el sistema web.

[Cerrar la sesión](#)

El inicio de estudiante es igual al inicio de Administrador y docente.

## Inscripción de Materias - Estudiante



Inscripción de Materias

Inicio Materias Tareas Ver. Actividades Notas

> Materias para inscribir

CÓDIGO MATERIA	NOMBRE MATERIA
1	ALGEBRA LINEAL
2	CALCULO DIFERENCIAL
3	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN
4	INGENIERÍA DE SOFTWARE I
5	TEORIA DE LA COMPUTACIÓN

> Materias Seleccionadas

CÓDIGO MATERIA	NOMBRE MATERIA	ACCIÓN
2	CALCULO DIFERENCIAL	<a href="#">ELIMINAR</a>

[¡Estoy listo para inscribir!](#)

En el formulario de materias el estudiante tiene las opciones de escoger las materias habilitadas que podría cursar, además puede eliminar si la opción que ha escogido le parece, cuando ya está seguro de las materias que quiere inscribir debe seleccionar la opción “Estoy listo para inscribir”.

## Actividades Del Estudiante - Estudiante

Actividades del Estudiante

[Inicio](#) [Materias](#) [Tareas](#) [Ver Actividades](#) [Notas](#)

> Seleccione una materia para visualizar las tareas.

CALCULO DIFERENCIAL

> Mostrar Actividades

CÓDIGO	ACTIVIDAD	PORCENTAJE	FECHA LÍMITE	ESTADO	ACCIÓN
1	Parcial3	0.01	2021-06-16	Pendiente	<div>AJUNTAR +</div>

En el formulario de actividades del estudiante se presenta la opción de escoger de que materias quiere ver las actividades, además tiene la opción de adjuntar el trabajo solicitado.

## Adjuntar actividad - Estudiante

ADJUNTAR TAREA

Nombre de la actividad:

Parcial3

Porcentaje (%):

0.01

Fecha de Entrega:

16 / 06 / 2021

Estado Actividad:

Pendiente

Archivo:

Seleccionar archivo

Guía P3.pdf

¡Procesar ahora

CANCELAR

Este formulario es el que se muestra al estudiante para poder subir su tarea, como se observa se pide seleccionar el archivo a enviar (solo permite PFD), cuando ya se ha subido la tarea a enviar, deben seleccionar la opción “Procesar ahora”.

## Actividades Enviadas - Estudiante

Mis asignaciones enviadas

Inicio Materias Tareas Ver. Actividades Notas

> Nombre de la Actividad: Parcial3  
> Materia: CALCULO DIFERENCIAL  
> Archivo (Solo se permiten pdf):

Seleccionar archivo Guía P3.pdf

VOLVER A ENTREGAR

CÓDIGO	MATERIA	ACTIVIDAD	(%)	NOTA	ESTADO	ACCIONES
1	CALCULO DIFERENCIAL	Parcial3	0.01	0	Pendiente	VER PDF ANULAR

En este formulario nos muestra todas las actividades asignadas, en las cuales debemos seleccionar la actividad a enviar y anexar la tarea, además podemos anular y visualizar el documento enviado

## Validación de documento enviado - Estudiante

Mis asignaciones enviadas

Inicio Materias Tareas Ver. Actividades Notas

> Nombre de la Actividad:  
> Materia:  
> Archivo (Solo se permiten pdf):

Seleccionar archivo Guía P3.pdf

VOLVER A ENTREGAR

¡DOCUMENTO VÁLIDO!  
OK

CÓDIGO	MATERIA	ACCIONES
1	CALCULO DIFERENCIAL	VER PDF ANULAR

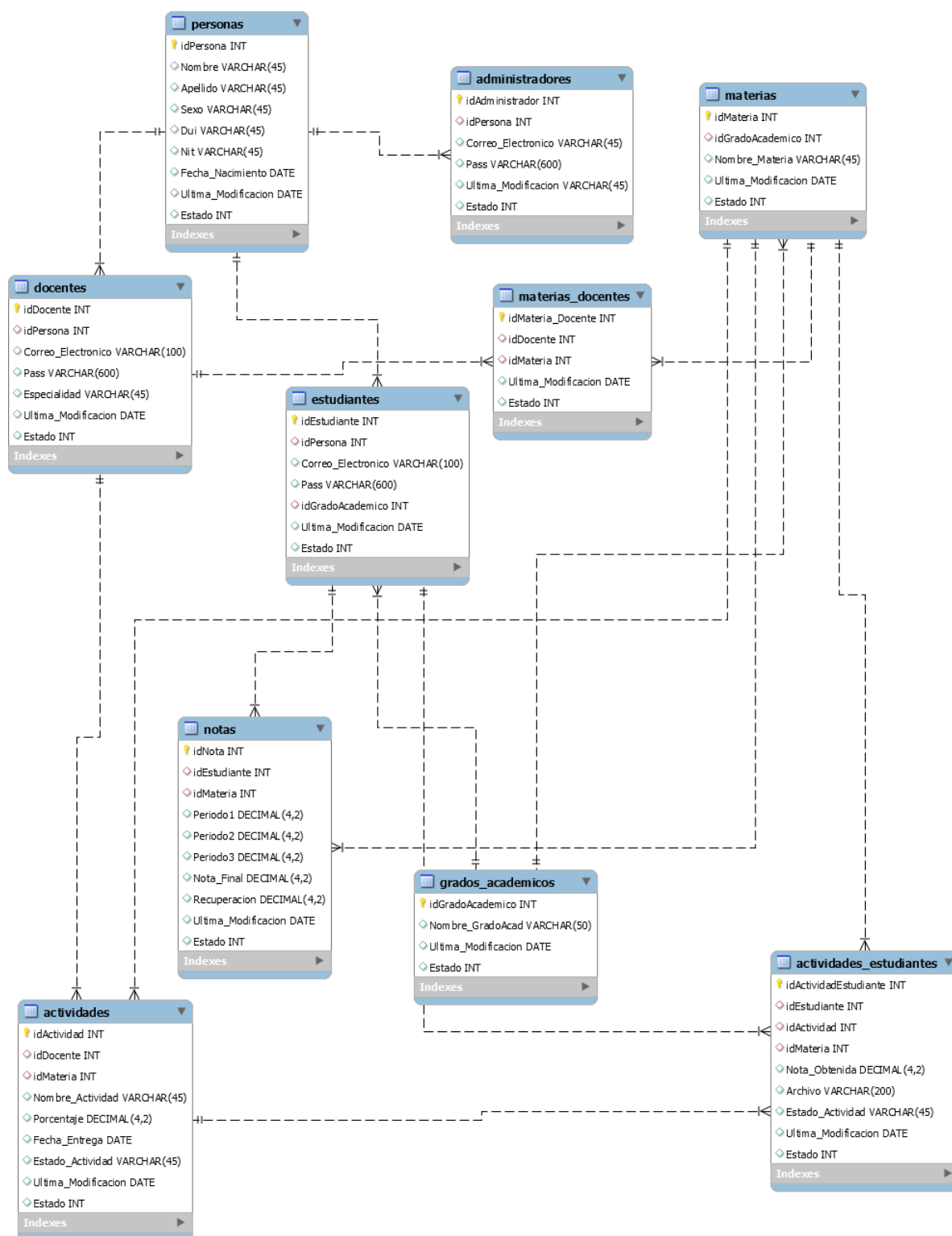
Aquí se muestra si el documento ha sido enviado o no.

## Notas publicadas - Estudiante

Notas del Estudiante					
> Cruz Calles, Fatima Marlene					
MATERIA	P1	P2	P3	FINAL	REPO
CALCULO DIFERENCIAL	3.3	2.97	3.3	10	0

En este formulario se muestran ya las notas publicadas por el docente.

## Manual de la Base de datos



En nuestra base de datos hemos creado una serie de tablas para el funcionamiento del sistema web.

**Tabla personas:** Esta tabla tiene la función de almacenar todas las personas ingresadas en el sistema ya sean docentes o estudiantes. Cada uno con su id, nombre, apellido, sexo, DUI, NIT, fecha de nacimiento, última modificación y estado.

La última modificación es para saber el día exacto en el que se actualizaron los datos y estado es para saber si la persona es activa o no.

**Tabla Administradores:** Esta tabla cumple una función muy importante en el sistema, ya que gracias a ella se pueden agregar Docentes y estudiantes desde el sistema y enviarlos directamente a la base de datos. En ella tenemos los campos que son idAdministrador como PK, idPersona como FK, Correo Electronico, Contraseña, última modificación y estado.

**Tabla Docentes:** En la tabla de docentes como bien lo dice almacenado los docentes registrados con su respectivo idDocente como PK y idPersona como FK, correo electrónico, contraseña, especialidad, última modificación y estado.

**Tabla Estudiantes:** En esta tabla se encuentran los estudiantes registrados, cada uno con su idEstudiantes como PK, idPersona como FK y idGradoAcadémico como FK ya que estas tablas cumplen una relación. Además tenemos otros datos como Correo electrónico, contraseña, última modificación y estado.

**Tabla Grados académicos:** En esta tabla almacenamos todos los grados que son registrados en el sistema, es una tabla sencilla que solo contiene el IdGradoAcademico, Nombre, última modificación y estado.

**Tabla materias:** En la tabla de materias almacenamos todos los nombres de las materias registradas, con su idMateria como PK, idGrado académico como FK, nombre de la materia, última modificación y estado.

**Tabla Materias – docente:** En esta tabla tenemos el idMateriaDocente como PK y idDocente y idMateria como FK.

**Tabla notas:** En esta tabla almacenamos todas las notas que el docente califica del estudiante, para ello hacemos uso del idEstudiante e idMaterias ambas como Fk y id Notas como PK, además poseemos 3 campos, uno para cada periodo, nota de recuperación y nota final del estudiante, la última modificación y el estado.

**Tabla Actividades:** Esta tabla está relacionada con la tabla de materias y docentes es por ellos que asignamos una FK de cada id. También distribuimos las actividades con su nombre, fecha de entrega, porcentaje, estado de la actividad esto sirve para saber hasta qué fecha estará disponible la actividad, la última modificación y el estado.

**Tabla Actividades – Estudiante:** En esta tabla se almacenas las actividades ya revisadas de los estudiantes, para eso usamos 3 FK que son idMateria, idEstudiante, y idActividad, el idActividadEstudiantes como PK, además la calificación obtenida, el archivo es lo que nos permite saber qué tipo de archivo a enviado el estudiante, estado de actividad, última modificación y estado.