|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | |
| **ESPECIFICACIONES DE REQUERIMIENTO DE SOFTWARE** | | REVISION:MED-001 | FECHA: | |
| CLIENTE: INSTITUTO TECNOLOGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE LA REGION CARBONIFERA | | | | R.I.F.: H-30051994-2 |
| TELEFONO: 01-861-613-1013 | E-MAIL: [itesrc@hotmail.com](mailto:itesrc@hotmail.com) | | | |
| CONTACTO: [administrador@itesrc.mx](mailto:administrador@itesrc.mx) | | | | |
| DIRECCION: Madrid #666 Col. Centro. Sabinas Coahuila, Mexico | | | | |
| DESCRIPCION DE SOFTWARE: | | | | |

1. Introducción.

El presente documento es una Especificación de Requerimientos de Software, basado en el estándar IEEE 830, que contiene el resultado del análisis del requerimiento de Control de Practicas manifestado por el Profesor e Ingeniero Héctor Javier Padilla Lara, para el desarrollo del sistema de CONTROL DE PRATICAS, que en lo adelante y para los efectos del presente ERS se denominará EL SISTEMA.

* 1. Propósito.
     1. El objetivo del presente escrito es definir de manera clara y precisa todos los módulos, herramientas, funcionalidades y restricciones para el software que se desarrollara. El documento va dirigido al equipo de trabajo que estará destinado tanto al diseño, desarrollo como las pruebas y evaluación.
     2. Este documento será el canal de comunicación entre las partes implicadas, el cual estará conformado por un grupo de trabajo en el cual participarán los miembros designados por el ITESRC, el equipo de Soporte y Desarrollo de control de prácticas.
     3. Estas especificaciones estarán sujetas a modificaciones por el grupo de trabajo, mediante sucesivas revisiones del documento hasta conseguir su aprobación por la totalidad del equipo de trabajo. Una vez aprobado servirá de base al equipo de los miembros designados para desarrollar el software de la programación del nuevo sistema.
  2. Ámbito del Sistema.
     1. El sistema será denominado CONTROL DE PRACTICAS, el cual tendrá como finalidad la disposición de herramientas que permitan al profesor cumplir con el manejo de operaciones referentes a la gestión y difusión de prácticas que serán dadas de alta en EL SISTEMA por él profesor, así como funciones de consulta, localización y modificación tanto de las prácticas como de los alumnos que estén inscritos en cada una de las materias que se cursan en el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de la Región Carbonífera.

* 1. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas.

ERS: Especificaciones de Requerimiento de Software, consiste en el proceso de estudio de las necesidades de los usuarios para llegar a una definición de los requisitos del sistema.

CONTROL DE PRÁCTICAS: se refiere al sistema que se requiere desarrollar para el ITESRC.

ITESRC: Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de la Región Carbonífera, institución, encargada de la revisión y autorización de este documento.

PROCESO: Es la ejecución de una secuencia de instrucciones informáticas, condiciones o parámetros, apoyándose en la información suministrada por un usuario, validando información almacenada en la base de datos del sistema que permiten obtener un resultado específico.

PRACTICA: Todo aquel ejercicio que el profesor suba a EL SISTEMA para que los alumnos lo puedan realizar con el fin de obtener una calificación.

URL: En español “Localizador de Recursos Uniforme”, es una secuencia de caracteres, de acuerdo a un formato modélico y estándar, que se usa para nombrar recursos en Internet que permiten su localización o identificación. Ejemplo de URL: <http://www.dominio.com/pagina.html>.

NAVEGADOR WEB: Es un programa de computación (como por ejemplo Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Safari, etc.) que permite la visualización e interacción con documentos (posiblemente con imágenes, videos, sonido, etc.), que se encuentren alojados en un servidor de datos, accediendo a ellos mediante una conexión a Internet.

1.4 Visión general del documento

Este documento consta de tres secciones. En la primera sección se realiza una introducción del mismo y se proporciona una visión general de las especificaciones de recursos del sistema.

En la segunda sección del documento se realiza una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que éste debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles.

Por último, la tercera sección del documento es aquella en la que se definen detalladamente los requerimientos que debe satisfacer el sistema.

2. Descripción General.

EL SISTEMA Control de Practicas será una herramienta sencilla, diseñada para llevar un control de las prácticas diseñadas por él profesor. Incorpora funciones para el registro, eliminación y edición de las prácticas; así como otras funciones de utilidad como la posibilidad de generar de reportes. De igual forma estos instrumentos pueden compartirse con otros docentes y permiten que el alumno pueda visualizarlos y descargarlos en PDF.

2.1 Perspectiva del Producto

EL SISTEMA manejará la información referente a profesores, las prácticas de todas las materias de todos los semestres que el profesor desee almacenar, dispondrá de las herramientas informáticas necesarias para poder gestionar las mismas, así mismo como las utilidades para la Búsqueda de las prácticas registradas en el sistema.

Las prácticas que estarán a la disposición de los alumnos, serán correspondientes a la clase que los profesores estén impartiendo. Se contabilizaran las prácticas que el profesor ha subido AL SISTEMA, además de sus detalles o características.

* 1. Funciones del Software

EL SISTEMA dispondrá de las siguientes funciones:

* + 1. Por el Administrador:

1. Iniciar sesión en EL SISTEMA
2. Cambiar su contraseña
3. Recuperar su contraseña
4. Crear coordinador
5. Modificar coordinador
6. Inhabilitar coordinador
7. Crear Carrera
8. Modificar Carrera
9. Inhabilitar Carrera
10. Agregar periodo
11. Buscar alumnos, coordinares, prácticas, profesores
12. Imprimir reporte o lista de los coordinadores existentes ordenados por nombre
13. Visualizar reporte o lista de coordinadores existentes
14. Visualizar reporte o lista de profesores asignados a cada coordinador ordenados por nombre de coordinador
15. Imprimir reporte o lista de los profesores asignados a cada coordinador ordenados por nombre de coordinador

* + 1. Por el Coordinador

1. Iniciar sesión en EL SISTEMA
2. Acceder a su perfil
3. Modificar su perfil
4. Cambiar su contraseña
5. Recuperar contraseña
6. Crear profesores
7. Inhabilitar profesores
8. Agregar plan de estudios
9. Editar plan de estudios
10. Crear materias
11. Editar materias
12. Eliminar materias
13. Asignar materias a profesores
14. Buscar profesores, alumnos y practicas
15. Visualizar reporte o lista de los profesores existentes
16. Imprimir reporte o lista de los profesores existentes ordenados por nombre de profesor
17. Visualizar estadísticas de las prácticas realizadas en cada materia.
    * 1. Por el profesor
18. Iniciar sesión en EL SISTEMA
19. Acceder a su perfil
20. Modificar su perfil
21. Cambiar su contraseña
22. Recuperar contraseña
23. Crear alumnos
24. inhabilitar alumnos
25. Crear prácticas
26. Editar practicas
27. Eliminar prácticas
28. Compartir prácticas
29. Ingresar prácticas en las materias
30. Buscar alumnos y prácticas
31. Imprimir reporte de la cantidad de prácticas resueltas por el alumno
    * 1. Por alumno
32. Iniciar sesión en EL SISTEMA
33. Acceder a su perfil
34. Modificar su perfil
35. Cambiar su contraseña
36. Recuperar su contraseña
37. Visualizar prácticas
38. Visualizar porcentaje de prácticas realizadas por unidad y materia
    1. Características de los usuarios

Los Usuarios que harán uso de EL SISTEMA pueden estar clasificados en cuatro grupos:

1. Usuario administrador: Es aquel usuario que tendrá un control parcial de EL SISTEMA, este usuario se define como el director académico o el subdirector académico, serán capaces de generar usuarios coordinadores de carrera y poder asignar carreras. Este usuario será creado al iniciar la implementación de EL SISTEMA.
2. Usuario de coordinador: Es todo aquel coordinador de carrera que este laborando en la institución, estos usuarios tendrán la capacidad de crear usuarios profesores y asignarles sus materias correspondientes. Este tipo de usuarios solamente podrán ser creado por el administrador de EL SISTEMA.
3. Usuario de profesor (usuario con privilegios): Este tipo de usuario representa al personal docente encargado de impartir la materia en la institución, este grupo de usuarios será el encargado de realizar la gestión de las prácticas de sus materias asignadas y solamente pueden ser creados por el coordinador carreras.
4. Usuario de alumno (usuario sin privilegios): Este tipo de usuario representa a todo aquel alumno que esté inscrito en la institución, este será capaz solo de poder ingresar a su perfil, visualizar las prácticas de las materias en las que está inscrito, las indicaciones asignadas por el profesor y los resultados o calificaciones de las mismas.
   1. Restricciones

2.4.1 EL SISTEMA constara de tres módulos, para el administrador, para el profesor y otro para él alumno.

2.4.2 Únicamente el profesor y el coordinador, serán encargados de las materias asignadas en EL SISTEMA podrán gestionar los de registros e información de las prácticas.

2.4.3 EL SISTEMA dependerá de conexión a internet para poder funcionar, ya que se ingresara a él mediante un URL específico.

2.4.4 El SISTEMA será utilizado mediante una aplicación web a la que se podrá ingresar únicamente mediante un navegador web e insertando un URL específico.

2.4.5 No se permite la adquisición de datos o contenido de EL SISTEMA mediante el uso de métodos no aprobados o ilícitos.

2.4.6 Es por ello que EL SISTEMA debe reflejar terminologías propias referentes al área de educación a nivel universitario, con una interfaz sencilla e intuitiva, que no exija gran tiempo para su manejo y aprendizaje, al mismo tiempo que sea lo suficientemente potente para que los usuarios puedan hacer aquello que necesitan.

2.4.7 La interfaz de EL SISTEMA debe ser simple para facilitar al usuario el manejo y la interacción con él.

2.5 Suposiciones y Dependencias

2.5.1 Suposiciones

2.5.1.1 Se asume que en este documento se redactan todas las funciones y que, una vez elaborado, El SISTEMA deberá cumplir con su ejecución e implementación.

2.5.1.2 Cualquier suposición de cambio deberá ser notificada para su posterior evaluación y aprobación antes de ser implementada en EL SISTEMA.

2.5.2 Dependencias

2.5.2.1 EL SISTEMA funciona de forma autónoma, sin necesidad de comunicarse con otros sistemas externos, por lo que no hay dependencias respecto de otros sistemas. No obstante la información de las prácticas que se manejaran en las operaciones de búsqueda deberán ser alimentadas, escribiéndolas en un formulario de búsqueda según las especificaciones técnicas establecidas para tal fin.

* 1. Requisitos futuros

2.6.1 EL SISTEMA requerirá actualizaciones las cuales se realizaran periódicamente para que de este modo, se eliminen desperfectos que puedan surgir en el tiempo transcurrido una vez implementado EL SISTEMA.

2.6.2 Si el cliente desea o necesita realizar cualquier tipo de cambio específico, tendrá que realizarse una vez que EL SISTEMA esté terminado, para así, adaptar EL SISTEMA a las necesidades y requerimientos solicitados.

2.6.3 Si el cliente lo desea se podrá realizar una aplicación para plataformas de Android.

2.6.4 Si el cliente lo desea se podrá realizar una aplicación fuera de línea para visualizar las prácticas.

1. Requisitos específicos

3.1 En esta sección se presentan los requisitos funcionales que deberán ser satisfechos por EL SISTEMA. Todos los requisitos aquí expuestos son esenciales, es decir, no sería aceptable un sistema que no satisfaga alguno de los requisitos expuestos.

* 1. Funciones

**Por el administrador:**

**3.1.1 Iniciar Sesión:** Esta función permite al administrador ingresar a EL SISTEMA, mediante el uso de su usuario y su contraseña, que deberá generar la primera vez que utilice el sistema, ingresando en un apartado principal. Al iniciar sesión el usuario procede a acceder a su cuenta o perfil.

1. Para Iniciar por primera vez en el sistema solicitara que se le proporcione un correo electrónico, para poder validar que el correo electrónico sea el correcto, de esta manera se enviara al correo proporcionado un mensaje para validar la activación.
2. Está módulo es la página principal del sistema.
3. Se muestra un mensaje de error en caso de que las credenciales no sean correctas.

**3.1.2 Cambiar su contraseña:** Esta función permitirá al usuario hacer cambio de su contraseña, mediante esta función, el usuario será guiado a una nueva ventana en la que se le pedirá la contraseña actual, seguida de la contraseña nueva, y para finalizar se le pedirá al usuario que confirme la nueva contraseña. Al aceptar los cambios se guardaran.

**3.1.3 Recuperar contraseña:** Mediante esta función, seremos guiados a un apartado en el cual se elegirá a cual correo electrónico será enviada la nueva contraseña, que será generada por EL SISTEMA y enviada al correo seleccionado, una vez que el usuario ingrese a su correo, deberá copiar la contraseña y pegarla en el campo correspondiente en EL SISTEMA para poder ingresar. Una vez en su cuenta, el usuario podrá decidir si cambiar inmediatamente la contraseña o dejarla como esta hasta el momento.

a. Es necesario ingresar un correo electrónico para poder recuperar la contraseña.

**3.1.4 Crear coordinador:** Esta función permitirá al administrador de EL SISTEMA, poder crear nuevos coordinadores y asignarles una carrera, los cuales serán los coordinadores de carrera que laboran en la institución. Para poder realizar creación del usuario, se deberán ingresar datos obligatorios para poder crear este usuario, tales como nombre(s), apellido paterno, apellido materno, carrera asignada, numero de empleado, correo electrónico, abreviatura de título (Ing., Lic.). Si así lo desea el administrador, se podrá cancelar la alta del usuario.

1. Antes de ser agregado al sistema se deberá validar que el correo electrónico, número de empleado, carrera asignada que no sean el mismo de otro usuario.
2. Ningún otro usuario deberá tener el mismo correo electrónico ni mismo número de empleado.
3. Una vez agregado el coordinador se podrá visualizar en una lista
4. Cuando se presione el botón de “CANCELAR” la ventana se cerrara automáticamente sin guardar los cambios.

**3.1.5 Modificar Coordinador:** Esta opción permite modificar al usuario tipo coordinador.

1. Para modificar al coordinador deberá seleccionar al mismo en la lista de coordinadores.
2. Esta opción permitirá la modificación de los campos de nombre(s), apellido paterno, apellido materno, carrera asignada, numero de empleado y correo electrónico, profesión que estudio.
3. Antes de ser registrado completamente al sistema, se deberá validar que el correo electrónico, número de empleado, carrera asignada no sean el mismo de otro usuario.
4. Una vez agregado el coordinador se podrá visualizar en una lista
5. Cuando se presione el botón de “CANCELAR” la ventana se cierra automáticamente sin guardar los cambios.

**3.1.6 Inhabilitar coordinador:** Esta función permite al administrador inhabilitar un usuario de tipo coordinador, esto se realiza seleccionando el usuario que deseamos inhabilitar que está ubicado en la lista de coordinadores, mediante la opción “Inhabilitar”. Esto impedirá al usuario ingresar a EL SISTEMA.

1. Al deshabilitar al coordinador se debe eliminar el enlace con la carrera para que otro usuario pueda ser asignada a esa carrera.
2. Un coordinador no puede iniciar sesión si está inhabilitado, no tiene carrera asignada.

**3.1.7 Crear Carrera:** Esta opción permite al administrador, crear una nueva carrera en EL SISTEMA, para poder introducir dicho elemento, solamente es necesario ingresar el nombre, y la clave de la carrera que se desea agregar.

1. Antes de crear una carrera se validara que no haya otra carrera con el mismo nombre o la misma clave de carrera
2. Una vez agregada la carrera se podrá visualizar en una lista.
3. Cada carrera creada tendrá que llevar un nombre y una clave de carrera.

**3.1.8 Editar Carrera**: Esta opción permite modificar la carrera.

1. Para modificar la carrera deberá seleccionar al mismo en la lista de carreras.
2. Esta opción permitirá la modificación de los campos de nombre, clave de carrera.
3. Antes de crear una carrera se validara que no haya otra carrera con el mismo nombre o la misma clave de carrera
4. Una vez agregada la carrera se podrá visualizar en una lista.
5. Cada carrera creada tendrá que llevar un nombre y una clave de carrera.

**3.1.9 Inhabilitar Carrera:** Esta función, permite al administrador “inhabilitar” una carrera existente en la institución, seleccionando la carrera que se desea deshabilitar que está ubicado en la lista de carreras. No obstante, todas las prácticas e información que contenga la carrera, no se eliminara de EL SISTEMA.

1. Al inhabilitar la carrera se debe eliminar el enlace con el coordinador para que otro carrera pueda ser asignada al coordinador
2. Con esta función quedara prohibido el acceso para el usuario que estaba asociado con la carrera eliminada.

**3.1.10 Agregar periodo:** Esta función, permite al administrador saber el periodo de la carrera especificada, eligiendo uno de los periodos enero- julio, agosto-enero, verano e invierno disponibles y eligiendo el año.

1. Antes de agregar el periodo se debe de validar que no se repita el mismo periodo
2. Una vez agregado el periodo se podrá visualizar en una lista los 4 periodos mencionados.

**3.1.11 Editar periodo:** Esta opción permite editar el periodo

1. Para modificar el periodo deberá seleccionar al mismo en la lista de periodos.
2. Esta opción permitirá la modificación de los campos de nombre y año.
3. Antes de crear un periodo se validara que no haya otro periodo con el mismo nombre.
4. Una vez agregado el periodo se podrá visualizar en una lista.
5. El periodo activo se podrá modificar el año en case de error.

**3.1.12 Buscar alumnos, coordinadores, prácticas y profesores:** Esta función permite al administrador la búsqueda de cualquier usuario (Coordinadores, profesores y alumnos) así como todas las prácticas existentes en EL SISTEMA.

1. Para realizar una búsqueda te diriges a la función de “buscar” seleccionas dando un click en las opción que deseas elegir, ya sea alumno, coordinador, profesor o practica dependiendo, que es lo que se desea encontrar. El motor de búsqueda funcionará, ingresando el nombre que se desea encontrar en el sistema, una vez realizado este paso se da click en buscar y te arroja el resultado predeterminado.
2. Como resultado de la búsqueda regresara una lista el cual obtendrá nombre, tipo de usuario, número de control o de empleado y carrera a la que pertenece.
3. Esta opción permitirá al coordinador llevar un mejor control de los usuarios que utilizan el sistema, si desea tener alguna información de algunos de los usuarios.

**3.1.13** **Imprimir reporte o lista de los coordinadores existentes ordenados por nombre:** Esta función permitirá al administrador imprimir un reporte, el cual contendrá un listado de los coordinadores existentes hasta el momento, que el administrador haya dado de alta, todo esto mediante un formato, ya predeterminado y organizado.

1. Para hacer uso de esta opción es necesario ir a la pestaña de imprimir lista de coordinador y dar un click en esta opción, luego aparecerá una vista previa de lo que se desea imprimir, y si es así seleccionamos el botón de “imprimir.”
2. Este reporte contendrá los datos obtenidos de los coordinadores existentes tales como nombre, numero de empleado, carrera a la que está asignado y correo electrónico.

**3.1.14 Visualizar reporte o lista de coordinadores existentes:** Esta función permitirá al administrador visualizar el reporte de coordinadores que acaba de crear o que ya este guardado en EL SISTEMA. La impresión de los reportes se puede realizar al instante de haberse creado y visualizado mediante la opción “imprimir” o se puede realizar después, dependiendo de las necesidades del usuario.

**3.1.15** **Visualizar reporte o lista de profesores asignados a cada coordinador ordenados por nombre de coordinador**: Esta función permite que el administrador pueda generar un reporte con un listado de los profesores asignados a cada coordinador de carrera, todo esto mediante un formato, ya predeterminado y organizado.

1. La impresión de los reportes se puede realizar al instante de haberse creado y visualizado mediante la opción “imprimir” o se puede realizar después, dependiendo de las necesidades del usuario.

**3.1.16 Imprimir reporte o lista de los profesores asignados a cada coordinador ordenados por nombre de coordinador**: Esta función permitirá al administrador imprimir un reporte el cual contendrá un listado de los profesores asignados a cada coordinador y que el administrador haya dado de alta, todo esto mediante un formato, ya predeterminado y organizado.

1. Para hacer uso de esta opción es necesario ir a la pestaña de imprimir lista de profesores y dar un click en esta opción, luego aparecerá una vista previa de lo que se desea imprimir, y si es así seleccionamos el botón de “imprimir”.
2. El usuario podrá decidir si imprimir el reporte al instante de ser visualizado u omitir la impresión, dependiendo de sus necesidades.
3. El usuario podrá imprimir reportes ya generados previamente mediante, haciendo click derecho en el reporte seleccionado, el menú contextual nos mostrara una opción llamada “imprimir reporte”, haciendo click en esta opción, nos guiara a un apartado para poder finalizar la impresión.

**Por el Coordinador:**

**3.1.17 Iniciar sesión:** Esta función permite al coordinador ingresar a EL SISTEMA, mediante el uso de su usuario y su contraseña, que deberá generar la primera vez que utilice el sistema, ingresando en un apartado principal. Al iniciar sesión el usuario procede a acceder a su cuenta o perfil. El dato localizado como nombre de usuario, será el número de empleado que el coordinador tenga dentro de la institución.

1. En caso de que el usuario ya este inhabilitado se le mostrara un mensaje de error indicando que su usuario ya no tiene permitido el acceso a EL SISTEMA.
2. En caso de que el usuario trate de ingresar pero su nombre de usuario y/o contraseña no sean correctos, se le mostrara un mensaje de error en caso de que las credenciales no sean correctas.
3. En caso de que el usuario no tenga ninguna carrera asociada, no le será posible ingresar al sistema, se le mostrara un mensaje indicándole que no es posible su acceso ya que no tiene ninguna carrera asociada a su cuenta.

**3.1.18 Acceder a su perfil:** Cuando el inicio de sesión es exitoso, el coordinador será re direccionado a su cuenta o perfil. El perfil es la página principal de cada uno de los usuarios. Dependiendo del tipo de usuario se muestran datos distintos en la cuenta del usuario.

1. El coordinador podrá ver:

1) Un menú de navegación con los módulos que puede acceder

2) Datos personales tales como su nombre completo, número de empleado y correo electrónico.

3) Una lista de todos los profesores que están a su cargo.

**3.1.19 Modificar su perfil:** Todos los usuarios tiene la función de modificar algunos datos. Al entrar verán todos los datos que tienen asociados como empleados y podrán modificar algunos de ellos aunque todos se visualizaran.

1. Es necesario validar todos los datos que se van a modificar.
2. El usuario solo podrá modificar datos tales como correo electrónico

**3.1.20 Cambiar su contraseña:** Esta función permitirá al usuario hacer cambio de su contraseña, mediante esta función, el usuario será guiado a una nueva ventana en la que se le pedirá la contraseña actual, seguida de la contraseña nueva, y para finalizar se le pedirá al usuario que confirme la nueva contraseña. Al aceptar los cambios se guardaran.

**3.1.21 Recuperar contraseña:** Mediante esta función, seremos guiados a un apartado en el cual se elegirá a cual correo electrónico será enviada la nueva contraseña, que será generada por EL SISTEMA y enviada, una vez que el usuario ingrese a su correo, deberá copiar la contraseña y pegarla en el campo correspondiente en EL SISTEMA para poder ingresar. Una vez en su cuenta, el usuario podrá decidir si cambiar inmediatamente la contraseña o dejarla como esta hasta el momento.

a. Es necesario ingresar un correo electrónico para poder recuperar la contraseña

**3.1.22 Crear Profesores:** Esta opción permite al coordinador, crear una nuevo usuario tipo profesor en EL SISTEMA, para poder introducir dicho elemento, solamente es necesario ingresar el nombre del docente que labora en la institución, abreviatura de su profesión, correo electrónico, número de empleado y seleccionar la carrera a la que pertenece.

1. Antes de ser agregado al sistema se deberá validar que el correo electrónico y número de empleado no pertenezcan a otro usuario.
2. Ningún otro usuario deberá tener el mismo correo electrónico ni mismo número de empleado.
3. Una vez agregado el profesor, se podrá visualizar en una lista
4. Cuando se presione el botón de “CANCELAR” la ventana se cerrara automáticamente sin guardar los cambios.

**3.1.23 Inhabilitar profesores:** Esta función permite al coordinador dar de baja o inhabilitar un usuario de tipo profesor, esto se realiza seleccionando el usuario que deseamos inhabilitar, mediante la opción “Inhabilitar”. Esto impedirá al usuario ingresar a EL SISTEMA.

1. En caso de que la practica este compartida, el administrador podrá hacer uso de ella y asignarla a otro usuario.

**3.1.24 Crear plan de estudios:** Esta opción permite al coordinador crear un nuevo plan de estudios en EL SISTEMA, para poder crearlo solamente es necesario el nombre del plan de estudios, los periodos o semestres donde será aplicable, así como la carrera en la que se va a aplicar.

**3.1.25 Inhabilitar plan de estudios:** Esta función, permite al coordinador dar de baja o “inhabilitar” un plan de estudios existente, seleccionando el plan de estudios que se desea deshabilitar. No obstante, todas las prácticas e información que contenga el plan de estudios, no se eliminara de EL SISTEMA.

**3.1.26 Crear materias:** Esta opción permite al coordinador crear una materia a EL SISTEMA, para poder crear una materia solamente es necesario el nombre de la materia, clave de la materia, periodo en el que se va aplicar y el plan de estudios al que pertenece.

1. Antes de ser agregado al sistema se deberá validar que tenga un nombre de la materia y una clave de la materia.
2. Las materias cuentan con clave estas se pueden repetir, pero no en una misma carrera
3. Una vez agregada la materia, se podrá visualizar en una lista
4. Cuando se presione el botón de “CANCELAR” la ventana se cerrara automáticamente sin guardar los cambios.

**3.1.27 Editar materias:** Esta función, permite al coordinador editar cualquier materia que este desee, seleccionando de una lista de materias la que desea editar.

1. Una vez seleccionada podrá editar los contenidos de la materia correspondiente.
2. Los datos que se pueden editar son nombre de la materia, clave de la materia, periodo y plan de estudio al que pertenece.

**3.1.28 Eliminar materias:** Esta función, permite al coordinador dar de baja o eliminar una materia existente en El SISTEMA, seleccionando una materia o varias de estas.

1. El usuario seleccionara de una lista de materias aquella que desee eliminar de EL SISTEMA.

**3.1.29 Asignar materias a profesores:** Esta función ayuda al coordinador a asignarle una materia a un usuario tipo profesor. Siempre y cuando la materia haya sido previamente creada, será posible asignar una materia o varias a un profesor en específico.

1. La asignación la hará el coordinador mediante la selección de la materia en una lista predeterminada y automáticamente quedara asignada.
2. La asignación de las materias será fijadas por materia.

**3.1.30 Buscar alumnos, prácticas y profesores:** Esta función permite al coordinador la búsqueda de cualquier usuario (profesores, alumnos) así como todas las prácticas existentes en EL SISTEMA.

1. Para realizar una búsqueda te diriges a la función de “buscar” seleccionas dando un click en las opción que deseas elegir, ya sea alumno, coordinador, profesor o practica dependiendo, que se desea encontrar. El motor de búsqueda funcionará, ingresando el nombre que se desea encontrar en el sistema, una vez realizado este paso se da click en buscar y te arroja el resultado predeterminado.
2. El coordinador solo podrá buscar a los profesores que están bajo su cargo.

**3.1.31** **Imprimir reporte o lista de los profesores existentes ordenados por nombre de profesor:** Esta función permitirá al coordinador imprimir un reporte, el cual contendrá un listado de los coordinadores existentes hasta el momento, que el administrador haya dado de alta, todo esto mediante un formato, ya predeterminado y organizado.

1. Para hacer uso de esta opción es necesario ir a la pestaña de imprimir lista de coordinador y dar un click en esta opción, luego aparecerá una vista previa de lo que se desea imprimir, y si es así seleccionamos el botón de “imprimir.”
2. El coordinador solo podrá imprimir a los profesores que están bajo su cargo.

**3.1.32 visualizar reporte o lista de los profesores existentes:** Esta función permitirá al administrador visualizar el reporte de coordinadores que acaba de crear o que ya este guardado en EL SISTEMA.

**3.1.33 Imprimir reporte o lista de los profesores asignados a cada coordinador ordenados por nombre de coordinador:** Esta función permitirá al coordinador imprimir un reporte el cual contendrá un listado de los profesores asignados a cada coordinador y que el administrador haya dado de alta, todo esto mediante un formato, ya predeterminado y organizado.

1. Para hacer uso de esta opción es necesario ir a la pestaña de imprimir lista de profesores y dar un click en esta opción, luego aparecerá una vista previa de lo que se desea imprimir, y si es así seleccionamos el botón de “imprimir.”

**3.1.34 visualizar reporte o lista de los profesores asignados a coordinadores:** Esta función permitirá al administrador visualizar el reporte de coordinadores que acaba de crear o que ya este guardado en EL SISTEMA.

**Por el Profesor:**

**3.1.35 Iniciar sesión:** Esta función permite al profesor ingresar a EL SISTEMA, mediante el uso de su usuario y su contraseña, que deberá generar la primera vez que utilice el sistema, ingresando en un apartado principal. Al iniciar sesión el usuario procede a acceder a su cuenta o perfil.

1. Se muestra un mensaje de error en caso de que las credenciales no sean correctas.

**3.1.36 Acceder a su perfil:** Cuando el inicio de sesión es exitoso, el profesor será re direccionado a su cuenta o perfil. El perfil es la página principal de cada uno de los usuarios. Dependiendo del tipo de usuario se muestran datos distintos en la cuenta del usuario.

1. El profesor podrá ver: 1) Un menú de navegación con los módulos que puede acceder 2) Los datos de su perfil que incluyen su número de empleado, nombre, dirección, número telefónico. 3) Una lista de todos los alumnos que están a su cargo y ordenador por materias

**3.1.37 Modificar su perfil:** Todos los usuarios tiene la función de modificar su perfil. Al entrar verán todos los datos que tienen asociados como empleados y podrán modificar algunos de ellos aunque todos se visualizaran. Se puede modificar el nombre, dirección, número telefónico.

1. Es necesario validar todos los datos que se van a modificar.

**3.1.38 Cambiar su contraseña:** Esta función permitirá al usuario hacer cambio de su contraseña, mediante esta función, el usuario será guiado a una nueva ventana en la que se le pedirá la contraseña actual, seguida de la contraseña nueva, y para finalizar se le pedirá al usuario que confirme la nueva contraseña. Al aceptar los cambios se guardaran.

**3.1.39 Recuperar contraseña:** Mediante esta función, seremos guiados a un apartado en el cual se elegirá a cual correo electrónico será enviada la nueva contraseña, que será generada por EL SISTEMA y enviada al correo seleccionado, una vez que el usuario ingrese a su correo, deberá copiar la contraseña y pegarla en el campo correspondiente en EL SISTEMA para poder ingresar. Una vez en su cuenta, el usuario podrá decidir si cambiar inmediatamente la contraseña o dejarla como esta hasta el momento.

a. Es necesario ingresar un correo electrónico para poder recuperar la contraseña

**3.1.40 Crear Alumno:** Esta opción permite al profesor, crear una nuevo usuario tipo alumno en EL SISTEMA, para poder introducir dicho elemento, solamente es necesario ingresar el nombre del alumno que está inscrito hasta el momento en la institución. Para poder crear este tipo de usuario, serán necesarios datos obligatorios del alumno, tales como nombre completo, numero de control y correo electrónico.

1. Una vez agregado el alumno se podrá visualizar en una lista.
2. Si el profesor lo desea podrá cancelar la alta del usuario.

**3.1.41 Modificar Alumno:** Esta opción permite modificar al usuario tipo Alumno.

1. Para modificar al alumno deberá seleccionar al mismo en la lista de alumnos.
2. Esta opción permitirá la modificación de los campos de nombre(s), apellido paterno, apellido materno, carrera que cursa, número de control y correo electrónico.
3. Antes de ser registrado completamente al sistema, se deberá validar que el correo electrónico, número de control no sean el mismo de otro usuario.
4. Una vez agregado el alumno se podrá visualizar en una lista
5. Cuando se presione el botón de “CANCELAR” la ventana se cierra automáticamente sin guardar los cambios.

**3.1.42 Inhabilitar alumno:** Esta función permite al profesor dar de baja o inhabilitar un usuario de tipo profesor, esto se realiza seleccionando el usuario que deseamos inhabilitar, mediante la opción “Inhabilitar”. Esto impedirá al usuario ingresar a EL SISTEMA.

**3.1.43 Crear prácticas:** Esta función permitirá al profesor, poder crear nuevas prácticas, las cuales consisten en todo aquel ejercicio que el profesor requiera implementar para determinar progreso de los alumnos. Para poder crear este este elemento, serán necesarios datos obligatorios de la práctica, tales como nombre de la práctica y el semestre en el que se va a ingresar, etc. Si así lo desea el profesor, se podrá cancelar la creación de la práctica.

1. Una vez agregada la práctica se podrá visualizar en una lista.
2. Si el profesor lo desea podrá cancelar la alta de la práctica.

**3.1.44 Visualizar lista de prácticas donde se muestran los resultados:** Esta función permitirá al profesor visualizar la lista de prácticas con el resultado.

**3.1.45 Editar prácticas:** Esta función, permite al profesor editar cualquier práctica que este desee, seleccionando de una lista de prácticas la que desea editar. Podrá modificar aspectos como nombre de la práctica, fecha de entrega; esta información solo podrá ser modificada por el profesor

1. Una vez seleccionada podrá editar los contenidos de la materia correspondiente.

**3.1.46 Inhabilitar prácticas:** Esta función permite al profesor dar de baja o inhabilitar una práctica, esto se realiza seleccionando la práctica que deseamos inhabilitar, mediante la opción “Inhabilitar”. Esto impedirá al usuario ingresar a la práctica, sin embargo, la práctica no será eliminada de EL SISTEMA.

**3.1.47 Compartir prácticas:** Esta función permitirá al usuario (profesor) compartir las practicas entre otros usuarios (profesores) para la mejora de la educación y el aprendizaje de los alumnos, esto se realiza seleccionando la práctica que deseamos compartir, después, seleccionamos la opción “compartir”. Esto permitirá a otros usuarios (profesores) ingresar a la práctica.

1. Para compartir las prácticas deberá seleccionar a la misma en la lista de prácticas.
2. Para hacer uso de esta opción es necesario ir a la pestaña de compartir práctica y dar un click en esta opción, luego aparecerá un mensaje donde confirmes que está de acuerdo de compartir la práctica, y si es así seleccionamos el botón de “compartir.”
3. Cuando se presione el botón de “CANCELAR” la ventana se cerrara automáticamente sin guardar los cambios.

**3.1.48 Ingresar prácticas en las materias:** Esta función permitirá al usuario (profesor) ingresar prácticas en las materias que no tengan ninguna práctica registrada.

1. Aparecerá una lista de las prácticas posibles a ingresar a la materia, si desea el profesor seleccionara las practicas que sean convenientes y dará un click en ingresar práctica.

**3.1.49 Buscar alumnos y prácticas:** Esta función permitirá al usuario (Profesor) buscar a un alumno o alguna práctica mediante un apartado donde pondrá el nombre del alumno o el nombre de la práctica, a continuación se selecciona la opción “Buscar”. Esto permitirá al usuario (profesor) encontrar el alumno o practica que desea buscar.

1. Para realizar una búsqueda te diriges a la función de “buscar” seleccionas dando un click en las opción que deseas elegir, ya sea alumno o practica dependiendo, que se desea encontrar. El motor de búsqueda funcionará, ingresando el nombre que se desea encontrar en el sistema, una vez realizado este paso se da click en buscar y te arroja el resultado predeterminado.

**3.1.50** **Imprimir reporte de la cantidad de prácticas resueltas por el alumno:** Esta función permitirá al profesor imprimir un reporte el cual contendrá un listado de los alumnos asignados a cada materia y que el profesor haya dado de alta, todo esto mediante un formato, ya predeterminado y organizado.

1. Para hacer uso de esta opción es necesario ir a la pestaña de imprimir lista de profesores y dar un click en esta opción, luego aparecerá una vista previa de lo que se desea imprimir, y si es así seleccionamos el botón de “imprimir.”

**Por alumno**

**3.1.51 Iniciar sesión:** Esta función permite al alumno ingresar a EL SISTEMA, mediante el uso de su usuario y su contraseña, que deberá generar la primera vez que utilice el sistema, ingresando en un apartado principal. Al iniciar sesión el usuario procede a acceder a su cuenta o perfil.

1. Se muestra un mensaje de error en caso de que las credenciales no sean correctas.

**3.1.52 Acceder a su perfil:** Cuando el inicio de sesión es exitoso, el alumno será redireccionado a su cuenta o perfil. El perfil es la página principal de cada uno de los usuarios. Dependiendo del tipo de usuario se muestran datos distintos en la cuenta del usuario.

1. El alumno podrá ver: 1) Un menú de navegación con los módulos que puede acceder 2) Los datos de su perfil que incluyen su número de control, nombre, dirección, número telefónico. 3) Una lista de todas las practicas que tendrá que realizar y ordenador por materias

**3.1.53 Modificar su perfil:** Todos los usuarios tiene la función de modificar su perfil. Al entrar verán todos los datos que tienen asociados como alumnos y podrán modificar algunos de ellos aunque todos se visualizaran. Se puede modificar el nombre, dirección, número telefónico.

1. Es necesario validar todos los datos que se van a modificar.

**3.1.54 Cambiar su contraseña:** Esta función permitirá al usuario hacer cambio de su contraseña, mediante esta función, el usuario será guiado a una nueva ventana en la que se le pedirá la contraseña actual, seguida de la contraseña nueva, y para finalizar se le pedirá al usuario que confirme la nueva contraseña. Al aceptar los cambios se guardaran.

**3.1.55 Recuperar contraseña:** Mediante esta función, seremos guiados a un apartado en el cual se elegirá a cual correo electrónico será enviada la nueva contraseña, que será generada por EL SISTEMA y enviada al correo seleccionado, una vez que el usuario ingrese a su correo, deberá copiar la contraseña y pegarla en el campo correspondiente en EL SISTEMA para poder ingresar. Una vez en su cuenta, el usuario podrá decidir si cambiar inmediatamente la contraseña o dejarla como esta hasta el momento.

a. Es necesario ingresar un correo electrónico para poder recuperar la contraseña

**3.1.56 Visualizar prácticas:** Esta función permitirá al usuario visualizar las prácticas de las materias que cursen en el semestre.

**3.1.57 Descargar prácticas:** Esta función permitirá al usuario la descarga de las prácticas en archivo pdf para poder realizar posteriormente.

**3.1.58 Visualizar porcentaje de prácticas realizadas por unidad:** Esta función permitirá al usuario visualizarlas prácticas que ha realizado y tener el porcentaje del avance de la unidad.

3.2.2 Aprobación.

Habiendo leído y evaluado la propuesta, tanto el LIDER DE EQUIPO, así como LOS PROESORES ASESORES ambas partes coinciden en que el presente documento cubre todas las Especificaciones de Requerimientos para EL SISTEMA, y por tal firman conforme para dar inicio al diseño, desarrollo e implementación del mismo basándose en las especificaciones del presente documento.

|  |  |
| --- | --- |
| INSTITUTO TECNOLOGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE LA REGION CARBLONIFERA | |
| ING. ERNESTINA LEIJA RAMIREZ.  FIRMA DE AUTORIZACION | ING. HECTOR JAVIER PADILLA  FIRMA DE AUTORIZACION |

|  |
| --- |
| EQUIPO DE TRABAJO |
| FELIPE GONZALEZ  PAUL HERNANDEZ  MICHELL PIZAÑA  NUBIA AGUIRRE  PABLO ORDOÑEZ |