

**Cristian Barragán, Luis Benítez, Diego Huerta, Galo Pichucho,
Gabriela Rosero, Michael Valdivieso.**
Sistema para gestión académica en el Ecuador.

Funcionalidades

Seguridades

1. Autenticación y Autorización de usuarios.
2. Gestión de roles.
3. Gestión de usuarios.
4. Gestión de perfiles (funcionalidades por rol).
5. Gestión de contraseñas.
6. Autogestión de contraseñas.

Infraestructura

1. Gestión de sede
2. Gestión de edificios
3. Gestión de aulas
4. Generación de reportes

Organización Académica

1. Gestión de años lectivos
2. Definición de requerimientos y reglas por nivel educativo de la asignatura.
3. Asignación de asignaturas por año lectivo.

Personas

1. Gestión de aspirantes
2. Gestión de personas
3. Generación de reporte de información de personas

Periodo

1. Gestión de Periodos
2. Asignación de Docente a asignaturas
3. Definición de Esquemas de Evaluación
4. Definición de Reglas para Aprobación de año lectivo
5. Matrículas
6. Generación de pase de Año/ Reprobar
7. Ingreso de Calificaciones
8. Registro de Faltas

9. Gestión de Tareas Asignatura
10. Comunicados por asignatura

Requisitos

Módulo Seguridades

1. Autenticación y Autorización de usuarios.

Descripción general	Funcionalidad que permite garantizar la confidencialidad de acceso al sistema.
Descripción detallada	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema presentará una pantalla para acceso al sistema, la cual debe contener los siguientes campos: código de usuario y contraseña. 2. El código de usuario es único por cada persona del sistema y está constituido por dos letras, más un identificador numérico de 4 dígitos. La letra inicial es la U más una letra que identifique al rol que cumple. 3. Una vez que el usuario ingresa su código de usuario y contraseña el sistema validará que la misma coincida con la del usuario registrado en el sistema para poder permitir el acceso. Adicionalmente se debe tener en cuenta las siguientes validaciones que el sistema debe realizar: <ol style="list-style-type: none"> a. El estado del usuario debe ser activo. b. La fecha del último acceso del usuario no debe ser mayor a 1 mes, caso contrario se debe redirigir al usuario a la pantalla de "cambio de clave". 4. Si las validaciones anteriores fuesen correctas el sistema permitirá al usuario iniciar sesión. 5. Si alguna de las validaciones es incorrecta, el sistema realizará lo siguiente: <ol style="list-style-type: none"> a. Si la contraseña es incorrecta se debe llevar un registro de los intentos fallidos. b. Si el estado del usuario no es activo, no se deja ingresar pero no se registra como intento fallido.

2. Gestión de roles.

Descripción general	Funcionalidad que permite gestionar los roles del usuario.
Descripción detallada	<p>Superusuario</p> <p>El sistema tendrá un solo superusuario el cual tendrá acceso a la gestión de roles a los siguientes usuarios:</p> <ol style="list-style-type: none">1. usuario directivo2. usuario administrativo3. usuario docente4. usuario estudiante5. usuario representante

3. Gestión de usuarios.

Descripción general	Funcionalidad que permite gestionar los datos que destacan a cada usuario
Descripción detallada	<ol style="list-style-type: none">1. El sistema genera un correo institucional<ol style="list-style-type: none">a. El correo institucional estará estructurado por la inicial del de los dos nombres, seguido por el apellido del usuario, por ejemplo para un usuario llamado Diego Vladimir Huerta Herrera, el correo institucional sería: dvhuerta@dominiob. Si las siglas del correo se repiten se agregan números dependiendo la secuencia de registro, por ejemplo los usuarios llamados Diego Vladimir Huerta Herrera y David Victor Huerta Mejía tendrían los correos: dvhuerta@dominio dvhuerta1@dominio2. El sistema brinda a cada usuario un código de usuario único, el cual será diferenciado según el rol específico, por ejemplo:<ol style="list-style-type: none">a. usuario directivo: UI1111b. usuario administrativo: UA1111

	c. usuario docente: UD1111 d. usuario estudiante: UE1111 e. usuario representante: UR1111 f. usuario aspirante: US1111
--	---

4. Gestión de perfiles (funcionalidades por rol).

Descripción general	Funcionalidad que permite gestionar los perfiles de usuarios dependiendo el rol asignado
Descripción detallada	<p>El sistema presentará una pantalla con funcionalidades específicas dependiendo el rol del usuario.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Usuario directivo <ol style="list-style-type: none"> a. Visualizar información de la comunidad educativa 2. Usuario administrativo <ol style="list-style-type: none"> a. Gestionar docentes, estudiantes y representantes b. Gestionar horarios de docentes y alumnos 3. Usuario docente <ol style="list-style-type: none"> a. Gestionar calificaciones b. Gestionar asistencia de alumnos c. Gestionar reuniones con representantes d. Visualizar asignaturas y horario e. Visualizar deberes de estudiantes 4. Usuario estudiante <ol style="list-style-type: none"> a. Visualizar calificaciones b. Visualizar asistencias c. Visualizar Horario y materias d. Gestionar deberes 5. Usuario representante <ol style="list-style-type: none"> a. Visualizar calificaciones del representado b. Visualizar reuniones gestionadas por docentes. c. Visualizar horario y materias del representado

5. Gestión de contraseñas.

Descripción general	Funcionalidad que permite gestionar la contraseña de los usuarios
----------------------------	---

Descripción detallada	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema asigna una contraseña por defecto a cada usuario, la cual consta de los números de la fecha de nacimiento de cada usuario en este orden: ddmmaaa Por ejemplo si la fecha de nacimiento es el 12 de febrero de 1996 la contraseña por defecto del usuario es: 12021996 2. Cuando el usuario ingresa por primera vez al sistema con la contraseña por defecto, se le solicita que realice un cambio de contraseña por seguridad. 3. Cuando el usuario realiza el cambio de contraseña, el sistema mostrará el formato requerido de la nueva contraseña, el cual debe tener mínimo 8 caracteres, con combinaciones entre letras y números. Debe incluir una letra mayúscula, minúscula y un número, sin caracteres especiales. 4. Si el usuario ingresa una contraseña incorrecta 3 veces reiteradas, el sistema bloqueará la cuenta. 5. Para que el usuario desbloquee su cuenta, debe solicitar el restablecimiento de contraseña con la opción que brinda el sistema: "Recuperar contraseña".
------------------------------	--

6. Autogestión de contraseñas.

Descripción general	Funcionalidad que permite gestionar la contraseña por parte del usuario
Descripción detallada	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema brinda al usuario la opción de recuperar una contraseña olvidada. 2. El sistema mostrará una pantalla para ingresar el número de cédula del usuario que desea recuperar la contraseña. 3. El sistema enviará un link al correo no institucional registrado en los datos del usuario al que corresponda el número de cédula ingresado, con el cual le brinda

	acceso a una interfaz para el cambio de contraseña.
--	---

Módulo Infraestructura

1. Gestión de sede

Descripción general	Funcionalidad que permite gestionar las sedes de la institución educativa.
Descripción detallada	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema presentará una pantalla para registro de la sede, la cual debe contener los siguientes campos: código de sede, nombre, dirección, teléfono, código postal y cantidad de edificios. 2. El código de sede es único por cada sede y está constituido por una letra, más un identificador numérico de 4 dígitos. La letra inicial es la S.

2. Gestión de edificios

Descripción general	Funcionalidad que permite gestionar los edificios en cada sede.
Descripción detallada	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema presentará una pantalla para registro del edificio, la cual debe contener los siguientes campos: código de edificio, nombre y cantidad de pisos. 2. El código de edificio es único por cada edificio y está constituido por una letra, más un identificador numérico de 4 dígitos. La letra inicial es la E.

3. Gestión de aulas

Descripción general	Funcionalidad que permite gestionar las aulas en cada edificio.
----------------------------	---

Descripción detallada	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema presentará una pantalla para registro del aula, la cual debe contener los siguientes campos: <ol style="list-style-type: none"> a. código de aula, b. nombre c. edificio d. piso. 2. El código de aula es único por cada aula y está constituido por una letra, más un identificador numérico de 4 dígitos. La letra inicial es la A.
------------------------------	---

Descripción general	Asignar aula a curso
Descripción detallada	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema presentará una pantalla para búsqueda del aula por nombre, y mostrará los campos para asignar: <ol style="list-style-type: none"> a. Nivel educativo b. Paralelo <p>El código de aula es único por cada aula y está constituido por una letra, más un identificador numérico de 4 dígitos. La letra inicial es la A.</p>

2. Generación de reportes

Descripción general	Funcionalidad que permite la generación de reportes de infraestructura: por sede, por edificio y por aula.
Descripción detallada	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema presentará una pantalla con el campo de parámetros de búsqueda por tipo de infraestructura. <ol style="list-style-type: none"> a. Dependiendo el tipo de infraestructura que seleccione: por sede, por edificio o por aula, el sistema generará el reporte y se mostrará en pantalla con todos los campos del mismo b. Una vez generado el reporte, el sistema presentará la opción de imprimir. A su vez se podrá exportar el archivo en formato pdf o excel.

Módulo Personas

1. Gestión de aspirantes

Descripción general	Funcionalidad que permite gestionar a los aspirantes del establecimiento educativo.
Descripción detallada	<ol style="list-style-type: none">1. El sistema presentará una pantalla para la solicitud de registro de aspirante tomando como información la dirección de un correo electrónico.2. El sistema brinda a cada usuario un código único de aspirante. Ej: US1111.3. El sistema emitirá un comunicado mediante el correo la fecha y lugar para que el aspirante se acerque a dar la prueba de admisión.4. Luego de la prueba, el sistema presentará un listado de personas que fueron aprobadas.5. Las personas que fueron aprobadas, se deben acercar a realizar su matrícula personalmente, y a las personas que reprobaron quedarán en el historial de aspirantes reprobados.

2. Gestión de personas

Descripción general	Funcionalidad que permite gestionar las personas.
Descripción detallada	<ol style="list-style-type: none">1. El sistema presentará una pantalla para registro con los siguientes campos:<ol style="list-style-type: none">a. Código de persona.b. Cédula de identidad y/o pasaporte.c. Nombres.d. Apellidos.e. Fecha de nacimientof. Dirección.g. Teléfono.h. Género.i. Correo no institucional.El código de persona es único por cada persona del sistema y está constituido por dos letras, más un identificador numérico de 4 dígitos. La letra inicial es la P.

3. Generación de reportes de información de personas

Descripción general	Funcionalidad que permite la generación de reportes.
Descripción detallada	El sistema presentará una pantalla con el campo de parámetros de búsqueda “código de persona” y mostrará todos sus campos como: <ul style="list-style-type: none">a. Código de usuario.b. Cédula de identidad y/o pasaporte.c. Nombre.d. Apellido.e. Fecha de nacimientof. Dirección.g. Teléfono.h. Correo no institucional.

Módulo Organización Académica

Gestión de años lectivos

Descripción general	Funcionalidad que permite la gestión del año lectivo
Descripción detallada	<ol style="list-style-type: none">1. El sistema gestiona el año lectivo acatando las disposiciones del ministerio de educación.

1. Definición de requerimientos y reglas por nivel educativo de las asignaturas.

Descripción general	Funcionalidad que permite la definición de requerimientos y reglas por año lectivo, asignatura
Descripción detallada	<ol style="list-style-type: none">1. Las asignaturas dictadas por la institución tendrán como base las asignaturas establecidas por el ministerio de educación en cada nivel educativo:<ul style="list-style-type: none">a. Cursos de Educación general Básica: El sistema permitirá al personal administrativo en los cursos de educación básica administrar las asignaturas de: lengua y literatura.

	<p>matemática, entorno natural y social, ciencias naturales, estudios sociales, educación estética, educación física, lengua extranjera y proyectos escolares.</p> <p>b. Cursos de Primer año de Bachillerato: El sistema permitirá al personal administrativo en los cursos de primer año de bachillerato administrar las asignaturas de: física, química, historia y ciencias sociales, lengua y literatura, matemática, idioma extranjero, desarrollo del pensamiento filosófico, educación física, educación artística, informática aplicada a la educación.</p> <p>c. Cursos de Segundo año de Bachillerato: El sistema permitirá al personal administrativo en los cursos de segundo año de bachillerato administrar las asignaturas de: físico-química, biología, historia y ciencias sociales, lengua y literatura, matemática, idioma extranjero, educación para la ciudadanía, educación física, educación artística</p> <p>d. Cursos de Tercer año de Bachillerato: El sistema permitirá al personal administrativo en los cursos de tercer año de bachillerato administrar las asignaturas de: lengua y literatura, matemática, idioma extranjero, educación para la ciudadanía, educación física, emprendimiento y gestión.</p> <p>2. El sistema podrá agregar asignaturas que no consten en la malla curricular del ministerio de educación.</p> <p>3. Las asignaturas constan de los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Código de la asignatura. b) Nombre de la asignatura. c) Nivel Educativo <p>3. El código de la asignatura es único por cada asignatura y está constituido por 2 letras,</p>
--	---

	más un identificador numérico de 4 dígitos. Las letras iniciales son AS.
--	---

2. Asignación de asignaturas a Año lectivo

Descripción general	Funcionalidad que permite la asignación de asignaturas por cada nivel académico.
Descripción detallada	El sistema mostrará una pantalla con el campo de búsqueda de asignatura, permitirá escoger el año lectivo y registrar los siguiente campos: <ul style="list-style-type: none"> a. Curso b. Paralelo c. Horas d. Días e. Docente

Módulo Periodo

1. Gestión de Periodos

Descripción general	Funcionalidad que permite gestionar los periodos de la institución educativa.
Descripción detallada	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema gestionará el periodo académico, el cual estará dividido en dos quimestres, los mismos que cuentan de: <ul style="list-style-type: none"> a. Fechas de Ingreso de Notas b. Fechas de Exámenes c. Fechas de Pruebas 2. El sistema gestiona el cronograma académico <ul style="list-style-type: none"> a. Inicio y fin del año lectivo

2. Asignación de Docente a asignaturas

Descripción general	Funcionalidad que permite la asignación del docente a asignaturas.
Descripción detallada	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema asigna el horario y las aulas que corresponda a cada docente.

3. Definición de Esquemas de Evaluación

Descripción general	Funcionalidad que define la escala y esquemas de evaluación a los alumnos
Descripción detallada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cada Quimestre cuenta con los siguientes criterios de calificación: <ol style="list-style-type: none"> a. Deberes b. Talleres c. 2 Pruebas de base estructurada, aquella que ofrece respuestas alternas como verdadero y falso, identificación y ubicación de conocimientos, jerarquización, relación o correspondencia, análisis de relaciones, completación o respuesta breve, analogías, opción múltiple y multi-ítem de base común. d. 1 Examen e. 1 Examen de Recuperación. 2. Los exámenes supletorios, remediales y de gracia, se aplicarán a los estudiantes a partir del 8vo año de Educación General Básica.

4. Definición de Reglas para Aprobación de año lectivo

Descripción general	Funcionalidad que permite definir las reglas para la aprobación de año lectivo del usuario estudiante.
Descripción detallada	<ol style="list-style-type: none"> 1. La calificación mínima requerida para la aprobación es de siete sobre diez (7/10). 2. Si las inasistencias injustificadas excedieran del diez por ciento (10 %) del total de horas de clase del año lectivo en una o más asignaturas, reprobaran dichas asignaturas. 3. Si el estudiante no aprueba tiene opción al examen de recuperación o mejora de promedio a todo estudiante con promedio menor a 10. <ol style="list-style-type: none"> a. Los estudiantes podrán rendir por una sola vez el examen de recuperación acumulativa, cuyo resultado debe reemplazar al promedio quimestral más bajo, y debe servir solo para el

	<p>mejoramiento de un promedio quimestral.</p> <p>b. Si la nota fuere más baja que la obtenida en los promedios quimestrales, deberá ser desechada.</p> <p>4. Si un estudiante hubiere obtenido un puntaje promedio anual de cinco (5) a seis coma nueve (6,9) sobre diez como nota final de cualquier asignatura, podrá rendir un examen supletorio acumulativo, que será una prueba de base estructurada.</p> <p>a. Para aprobar una asignatura a través del examen supletorio, se debe obtener una nota mínima de siete sobre diez (7/10), sin aproximaciones.</p> <p>b. El promedio final de una asignatura aprobada por medio de un examen supletorio siempre será siete sobre diez (7/10).</p> <p>5. Si un estudiante hubiere obtenido un puntaje promedio anual menor a cinco sobre diez (5/10) como nota final de cualquier asignatura o no aprobare el examen supletorio, tiene opción al examen remedial, se debe obtener una nota mínima de siete sobre diez (7/10), sin aproximaciones.</p> <p>a. El promedio final de una asignatura aprobada por medio de un examen remedial siempre será siete sobre diez (7/10).</p> <p>b. Si un estudiante reprobare exámenes remediales en dos o más asignaturas, deberá repetir el grado o curso.</p> <p>6. Si un estudiante reprobare un examen remedial de una sola asignatura, rendirá un examen de gracia, se debe obtener una nota mínima de siete sobre diez (7/10), sin aproximaciones.</p>
--	---

5. Gestión de Matrículas

Descripción general	Funcionalidad que permite gestionar las matrículas de alumnos
Descripción detallada	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema verificará el estado del alumno (aprobado/reprobado) 2. El sistema realiza el proceso de matrícula automáticamente: <ol style="list-style-type: none"> a. Si el estado del alumno es aprobado será promovido al nivel inmediato superior. b. Si el estado del alumno es reprobado se mantendrá en el mismo nivel. 3. Para el caso de alumnos nuevos, el sistema brinda un periodo de matrícula manual, el cual será gestionado por un usuario administrativo.

6. Generación de pase de Año/Reprobar

Descripción general	Funcionalidad que permite garantizar la confidencialidad de acceso al sistema.
Descripción detallada	<p>El sistema mostrará una pantalla con el campo de generación</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Certificado de promoción. Al término de cada año lectivo y desde el segundo grado de Educación General Básica hasta el tercer año de Bachillerato, para quienes fueren promovidos al grado o curso inmediato superior. 2. Certificado de haber aprobado la Educación General Básica. Al estudiante que hubiere aprobado el décimo año de la Educación General Básica.

7. Ingreso de Calificaciones

Descripción general	Funcionalidad que permita el ingreso de calificaciones correspondiente a cada estudiante
Descripción detallada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para el ingreso de calificaciones el sistema habilitará las fechas establecidas. <ol style="list-style-type: none"> a. El docente puede gestionar las calificaciones. b. La calificación ingresada será válida en un rango de 0 a 10.

	<p>c. El docente debe ingresar calificaciones correspondientes a:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Deberes ii. Talleres iii. Pruebas iv. Exámenes <p>2. Para el ingreso de calificaciones especiales el sistema habilitará al docente para poder registrar las notas correspondientes a:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Examen Supletorio b. Examen Remedial c. Examen de Gracia
--	---

8. Registro de Faltas

Descripción general	Funcionalidad que permite registrar al usuario docente las faltas del estudiante.
Descripción detallada	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema mostrará al usuario docente una pantalla con los campos nivel educativo y paralelo como parámetros de búsqueda y mostrará la lista de estudiantes. Se muestra el campo fecha para registro por día de las faltas. 2. El sistema permite modificar las faltas injustificadas. 3. El sistema calculará las faltas injustificadas.

9. Gestión de Tareas por Asignatura

Descripción general	Funcionalidad que permite gestionar las tareas de los alumnos por asignatura
Descripción detallada	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema presentará al usuario alumno una pantalla para poder visualizar las tareas asignadas en cada asignatura por el usuario docente. 2. Para poder enviar una tarea, el sistema brinda la opción de: <ol style="list-style-type: none"> a. Adjuntar archivos con un peso máximo de 7 MB. b. Un apartado para agregar un detalle o mensaje.

10. Comunicados por asignatura

Descripción general	Funcionalidad que permite gestionar los comunicados por asignatura
Descripción detallada	<ol style="list-style-type: none">1. El sistema permitirá que el usuario docente gestione comunicados para los usuarios:<ol style="list-style-type: none">a. Usuario Alumnob. Usuario Representante2. El sistema permitirá visualizar los comunicados presentados por el usuario docente a los usuarios:<ol style="list-style-type: none">a. Usuario Alumnob. Usuario Representante

Referencias:

Malla curricular del Ministerio de Educación. 2020. Recuperado de:
<https://consultasec.com/malla-curricular-2020-del-mineduc-actualizada/>

Reglamento General a la LOEI. Recuperado de:
<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Reglamento-General-Ley-Organica-Educacion-Intercultural.pdf>

Sistema Educativo Ecuatoriano. Recuperado de:
<https://www.expat.com/es/guia/america-del-sur/ecuador/13447-sistema-educativo-ecuatoriano-primer-nivel---3-a-17-a-os.html>