

Sistema Web Seguimiento y Evaluación de Ayudantes DISC (ERS) Versión 1.0

Propósito: el sistema de Seguimiento y Evaluación de Ayudantes (SEA) tiene por objetivo proporcionar a los estudiantes del Departamento de Ingeniería de Sistemas y Computación (DISC) una herramienta para evaluar el desempeño de los ayudantes de cátedra y taller, desde una perspectiva académica, en las asignaturas pertenecientes al Departamento.

A continuación, se describen los requisitos funcionales (parte 1) y no funcionales (parte 2)

PARTE 1: REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

Roles y usuarios

En la Tabla 1 se describen los tipos de roles y usuarios del sistema.

Tabla 1 - Descripción de roles y usuarios

Rol	Descripción
Administrador	Corresponde al administrador general del sistema. Su cuenta debe existir desde el momento de la entrega del sistema. Tiene acceso a todas las funcionalidades del sistema, pero no puede responder encuestas.
Estudiante	Estudiante que se encuentra inscrito en alguna de las asignaturas pertenecientes a la Carrera y/o Departamento (DISC). Responde las encuestas de sus asignaturas.
Encargado Docente	Es el académico encargado de registrar en el sistema la lista de asignaturas que serán impartidas en el semestre con sus correspondientes ayudantes, profesores y estudiantes.
Ayudante	Estudiante que dicta una ayudantía de cátedra, revisa y/o diseña pruebas cortas y revisa y/o diseña talleres.

Historias de usuarios

Los requerimientos han sido definidos en base a "Historias de usuario". Cada historia de usuario se presenta en una tabla que abarca, entre otros aspectos, el identificador del requerimiento, el usuario, descripción y validaciones necesarias.

HISTORIA DE USUARIO	
Id: ADM-001	Usuario: Administrador
Nombre Historia: Administrar usuarios	
Prioridad en Negocio: 2	Riesgo de Desarrollo:
Puntos Estimados:	Iteración Asignada:
Programador responsable:	
Descripción: El sistema debe permitir al usuario crear/actualizar/eliminar nuevos usuarios del sistema. Al crear un usuario se debe ingresar RUT, nombre, correo electrónico, clave y rol. Los roles que se pueden asociar son: Estudiante, Encargado Docente y Ayudante.	
Validación: <ul style="list-style-type: none">- El encargado docente tiene asociado un único rol.- Los estudiantes pueden tener el rol de Estudiante, y también, el rol de Ayudante.	

- Sólo puede existir un encargado docente habilitado a la vez.
- La clave inicial debe ser generada por el sistema y corresponderá al RUT sin el dígito verificador. Por ejemplo, si el RUT es 18.765.321-0 la clave será 18765321.
- Un usuario creado es un usuario habilitado.
- El sistema debe otorgar la posibilidad de resetear una contraseña de usuario (ver historia de usuario ADM-003). Una clave reseteada corresponderá al RUT sin el dígito verificador.
- Las eliminaciones se deben manejar sólo mediante un cambio de estado. No se deben borrar registros de la base de datos. Un usuario eliminado es un usuario deshabilitado (ver historia de usuario ADM-002).

HISTORIA DE USUARIO	
Id: ADM-002	Usuario: Encargado Docente
Nombre Historia: Habilitar y deshabilitar periodo académico	
Prioridad en Negocio: 3	Riesgo de Desarrollo:
Puntos Estimados:	Iteración Asignada:
Programador responsable:	
Descripción: El sistema debe permitir al usuario habilitar y/o deshabilitar un período académico (semestre). En caso de <i>habilitación</i> el usuario debe ingresar el código del semestre y una breve descripción. Por ejemplo <ul style="list-style-type: none"> • Código de semestre: <ul style="list-style-type: none"> ○ 202110 (2021 es el año y 10 corresponde al primer semestre) ○ 202120 (2021 es el año y 20 corresponde al segundo semestre). • Breve descripción: <ul style="list-style-type: none"> ○ Primer semestre 2021 ○ Segundo semestre 2021 En caso de <i>deshabilitación</i> el usuario debe ingresar el código del semestre.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> - Se debe respetar el código de semestre. Lo que cambia es el año, pero se mantiene "10" para primer semestre y "20" para segundo semestre. - Solo puede existir un código de semestre habilitado a la vez. - No es posible deshabilitar un código de semestre si alguno anterior se encuentra habilitado. Por ejemplo, no es posible deshabilitar el código de semestre 202120 si el código de semestre 202110 se encuentra habilitado. - El sistema debe pedir doble confirmación al momento de deshabilitar un semestre. 	

HISTORIA DE USUARIO	
Id: ADM-003	Usuario: Encargado Docente, Estudiante, Ayudante
Nombre Historia: Iniciar sesión	
Prioridad en Negocio: 2	Riesgo de Desarrollo:
Puntos Estimados:	Iteración Asignada:
Programador responsable:	
Descripción: El sistema debe permitir al usuario iniciar sesión en el sistema. Se debe ingresar el RUT y clave.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> - No es posible iniciar sesión si el usuario está deshabilitado. Ver historia de usuario ADM-001. - El sistema debe proveer al usuario la opción de cambiar su contraseña. La contraseña puede ser alfanumérica y debe tener un largo mínimo de 8 caracteres. 	

HISTORIA DE USUARIO	
Id: EAA-001	Usuario: Encargado Docente
Nombre Historia: Carga masiva de estudiantes	
Prioridad en Negocio: 2	Riesgo de Desarrollo:
Puntos Estimados:	Iteración Asignada:
Programador responsable:	
Descripción: El sistema debe permitir al usuario realizar una carga masiva de estudiantes al sistema. El usuario debe proporcionar un archivo (en formato Excel, CSV, o DAT) que incluya: RUT, nombre del estudiante y correo electrónico. El sistema debe desplegar el listado cargado indicando si se pudo registrar al estudiante de manera individual (para más detalle en este aspecto contactar al cliente).	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> - El archivo debe contener toda la información solicitada. En caso de error desplegar un mensaje. - Los estudiantes cargados al sistema asumen el rol de "Estudiante" - Las claves de estudiantes corresponderán al RUT sin dígito verificador (ver historia de usuario ADM-001). - El sistema debe verificar que no se cargue un estudiante ya existente en el sistema. 	

HISTORIA DE USUARIO	
Id: EAA-002	Usuario: Encargado Docente
Nombre Historia: Carga masiva de asignaturas	
Prioridad en Negocio: 2	Riesgo de Desarrollo:
Puntos Estimados:	Iteración Asignada:
Programador responsable:	
Descripción: El sistema debe permitir al usuario realizar una carga masiva de asignaturas que serán impartidas en el semestre. El usuario debe proporcionar un archivo (en formato Excel, CSV, o DAT) que incluya: NRC (número entero), código de asignatura (código alfanumérico), RUT del profesor y nombre del profesor. El sistema debe desplegar el listado cargado indicando si se pudo registrar la asignatura de manera individual (para más detalle en este aspecto contactar al cliente). El campo "RUT" y "nombre" del profesor en el archivo pueden estar vacíos.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> - No es posible ejecutar este requerimiento si el semestre no se encuentra habilitado - Las asignaturas son asociadas al semestre habilitado - El archivo debe contener, al menos, el NRC y código de asignatura. En caso de error desplegar un mensaje. - Solo puede existir un profesor por asignatura. - Se debe verificar que el NRC no exista previamente en el semestre habilitado. El NRC es un valor único por semestre. 	

HISTORIA DE USUARIO	
Id: EAA-003	Usuario: Encargado Docente
Nombre Historia: Administrar asignatura	
Prioridad en Negocio: 3	Riesgo de Desarrollo:
Puntos Estimados:	Iteración Asignada:
Programador responsable:	
Descripción: El sistema debe permitir al usuario editar y/o eliminar la información de una asignatura concreta. Se debe ingresar y/o seleccionar el NRC de la asignatura a editar y/o eliminar. Los campos que se pueden editar son: NRC, código de asignatura, RUT del profesor, nombre del profesor, ayudantes y estudiantes. Los únicos campos que pueden estar vacíos son: RUT del profesor, nombre del profesor, ayudantes y/o estudiantes asociados.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> - No es posible ejecutar este requerimiento si el semestre no se encuentra habilitado - Eliminar la asignatura implica borrar el registro de la base de datos. Si la asignatura posee una encuesta activa con respuestas de estudiantes no es posible eliminar la asignatura. Si la asignatura posee una encuesta activa sin respuestas es posible eliminar la asignatura. - La edición y/o eliminación de asignaturas solo afecta al semestre habilitado - La información de ayudantes se describe en la historia de usuario EAA-004 y las encuestas en ENC-001/002 	

HISTORIA DE USUARIO	
Id: EAA-004	Usuario: Encargado Docente
Nombre Historia: Cargar ayudantes	
Prioridad en Negocio: 2	Riesgo de Desarrollo:
Puntos Estimados:	Iteración Asignada:
Programador responsable:	
Descripción: El sistema debe permitir al usuario realizar una carga masiva de ayudantes que están asociados a las asignaturas. El usuario debe proporcionar un archivo (en formato Excel, CSV, o DAT) que incluya: NRC de la asignatura y el RUT del ayudante. El sistema debe desplegar el listado cargado indicando si se pudo registrar al ayudante de manera individual (para más detalle en este aspecto contactar al cliente).	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> - No es posible ejecutar este requerimiento si el semestre no se encuentra habilitado - El NRC de la asignatura debe existir en el semestre habilitado. En caso contrario, desplegar un mensaje de error. - Una asignatura puede tener más de un ayudante. Por ejemplo, si una asignatura posee 3 ayudantes, el archivo debe contener 3 registros con el mismo NRC y los RUT de sus ayudantes. - El o los ayudantes (RUT) deben existir en el sistema. En caso contrario, desplegar un mensaje de error. - No se puede asociar más de una vez a un mismo ayudante (RUT) en la misma asignatura (NRC). - El ayudante no puede ser estudiante de la misma asignatura. 	

HISTORIA DE USUARIO	
Id: EAA-005	Usuario: Encargado Docente
Nombre Historia: Asociar estudiantes en asignaturas	
Prioridad en Negocio: 3	Riesgo de Desarrollo:
Puntos Estimados:	Iteración Asignada:
Programador responsable:	
Descripción: El sistema debe permitir al usuario realizar una asociación masiva de estudiantes con sus asignaturas inscritas. El usuario debe proporcionar un archivo (en formato Excel, CSV, o DAT) que incluya: NRC de la asignatura y el RUT del estudiante. El sistema debe desplegar el listado cargado indicando si se pudo registrar al ayudante de manera individual (para más detalle en este aspecto contactar al cliente).	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> - No es posible ejecutar este requerimiento si el semestre no se encuentra habilitado - El NRC de la asignatura debe existir en el semestre habilitado. En caso contrario, desplegar un mensaje de error. - El estudiante (RUT) debe existir en el sistema. En caso contrario, desplegar un mensaje de error. - No se puede asociar más de una vez a un mismo estudiante (RUT) en la misma asignatura (NRC). 	

HISTORIA DE USUARIO	
Id: ENC-001	Usuario: Encargado Docente
Nombre Historia: Crear encuesta	
Prioridad en Negocio: 3	Riesgo de Desarrollo:
Puntos Estimados:	Iteración Asignada:
Programador responsable:	
Descripción: El sistema debe permitir al usuario crear una encuesta en el sistema. La encuesta se crea de manera genérica. La encuesta debe incluir un nombre y una o más preguntas asociadas. Cada pregunta debe incluir: frase asociada a la pregunta e indicador (1 o 2). El indicador 1 corresponde a: <ul style="list-style-type: none"> Totalmente de acuerdo, de acuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo, totalmente en desacuerdo El indicador 2 corresponde a: <ul style="list-style-type: none"> Sí, No Ejemplos de preguntas en la encuesta: <ul style="list-style-type: none"> “La ayudantía se realiza en un ambiente de respeto”. Indicador 1 (Totalmente de acuerdo, de acuerdo, etc). “Recomendaría al ayudante para el próximo semestre”. Indicador 2 (Sí, No) Aparte del indicador 1 o 2 el sistema debe brindar la opción de “No Aplica” al momento de responder la encuesta (ver historia de usuario ENC-003).	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> No puede existir más de una encuesta con el mismo nombre La encuesta debe contener, al menos, una pregunta. En caso contrario se despliega un mensaje de error. Se recomienda que la base de datos genere un identificador para la encuesta. Para más detalle contactar al cliente. 	

HISTORIA DE USUARIO	
Id: ENC-002	Usuario: Encargado Docente
Nombre Historia: Asociar encuesta	
Prioridad en Negocio: 3	Riesgo de Desarrollo:
Puntos Estimados:	Iteración Asignada:
Programador responsable:	
Descripción: El sistema debe permitir al usuario asociar las encuestas a las asignaturas disponibles en el semestre habilitado. Se deben listar las asignaturas y, por cada una, indicar y/o seleccionar la encuesta asociada que tendrá.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> No es posible ejecutar este requerimiento si el semestre no se encuentra habilitado La asignatura puede tener asociada una única encuesta 	

HISTORIA DE USUARIO	
Id: ENC-003	Usuario: Estudiante
Nombre Historia: Responder encuesta	
Prioridad en Negocio: 3	Riesgo de Desarrollo:
Puntos Estimados:	Iteración Asignada:
Programador responsable:	
Descripción: El sistema debe permitir al usuario responder las encuestas asociadas a las asignaturas inscritas. El sistema debe listar las asignaturas disponibles con encuestas activas.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> - No es posible ejecutar este requerimiento si el semestre no se encuentra habilitado - El sistema debe guardar, únicamente, una marca indicando si el estudiante respondió la encuesta asociada al ayudante. Por lo tanto, el sistema NO puede guardar las respuestas identificadas al estudiante (debe ser anónima). - Si las asignaturas inscritas por el estudiante no tienen encuestas activas, se debe desplegar, en aquella asignatura "Asignatura sin encuesta activa" - Si la asignatura tiene más de un ayudante, al momento de responder la encuesta el estudiante debe seleccionar el ayudante a evaluar en dicha encuesta. En el caso que la pregunta de la encuesta no corresponda con el rol del ayudante (por ejemplo un ayudante de taller), el sistema debe entregar la opción de "No aplica". - Una vez respondida la encuesta, no es posible editarla. Advertir al estudiante al momento de enviar la encuesta. Pedir doble confirmación. 	

HISTORIA DE USUARIO	
Id: ENC-004	Usuario: Ayudante
Nombre Historia: Visualizar resultado y/o avance de encuesta	
Prioridad en Negocio: 1	Riesgo de Desarrollo:
Puntos Estimados:	Iteración Asignada:
Programador responsable:	
Descripción: El sistema debe permitir al usuario visualizar los resultados de las encuestas en aquellas asignaturas donde es ayudante. Los resultados de las encuestas se deben mostrar a través de un gráfico. Por cada indicador 1 o 2 se debe indicar el porcentaje asociado. Por ejemplo <ul style="list-style-type: none"> • Un gráfico de torta que indique "20% recomienda al ayudante, 70% no recomienda al ayudante y 10%" • Un gráfico de barra que indique qué porcentaje está totalmente de acuerdo, en desacuerdo, ..., no aplica. • Otras alternativas de gráfico consultar al cliente. Los ejemplos anteriores son por cada pregunta de la encuesta. El sistema debe permitir al usuario visualizar resultados de encuestas de semestres anteriores.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> - Si el ayudante no tiene asignaturas asociadas, el sistema debe desplegar "usted no tiene ayudantías asociadas este semestre". - Si las asignaturas asociadas al ayudante no tienen respuestas de los estudiantes, el sistema debe desplegar, en aquella asignatura, "la encuesta no cuenta aún con respuestas". 	

HISTORIA DE USUARIO	
Id: DAS-001	Usuario: Encargado Docente
Nombre Historia: Visualizar indicadores (dashboard)	
Prioridad en Negocio: 3	Riesgo de Desarrollo:
Puntos Estimados:	Iteración Asignada:
Programador responsable:	
Descripción: El sistema debe permitir al usuario visualizar indicadores globales. Estos indicadores se muestran por semestre. Los indicadores son: <ol style="list-style-type: none"> 1. Porcentaje de alumnos que han respondido las encuestas con respecto al total de alumnos de ese semestre 2. Asignaturas sin encuestas activas 3. Asignaturas con encuestas activas sin respuestas 4. Visualizar los indicadores por asignaturas (muy parecido a la historia de usuario ENC-004) 5. Visualizar los indicadores por ayudantes (igual a la historia de usuario ENC-004) 6. Consolidado por ayudante (considerando como máximo 4 semestres anteriores) Para más detalle, consultar al cliente (profesor).	
Recomendación: - La distribución y organización del dashboard se puede validar mediante un prototipo desechable con el cliente.	

PARTE 2: REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

REQ NF01: Requerimientos de interfaz.

El sistema debe minimizar la necesidad de moverse en distintas interfaces de usuario para realizar una tarea.

La interfaz debe ser gráfica, siguiendo la disposición de colores de la UCN. Estas normas las puedes encontrar en este [enlace](#). Además, se debe minimizar la digitación de la información.

REQ NF02: Requerimientos de seguridad

El acceso al sistema debe ser basado en roles. Esto significa el uso de cuenta y clave de acceso. En base a la cuenta se reconoce el rol del usuario y con ello se despliegan sólo las opciones que están definidas para su rol.

REQ NF03: Requerimientos de usabilidad

El sistema debe contar con ayuda en línea, en forma de videos "How to". Además al finalizar el desarrollo, debe entregarse un manual de usuario que permita que cualquier nuevo usuario pueda realizar las labores de su interés de manera efectiva.

REQ NF04: Mantenibilidad

El sistema debe ser desarrollado en base a una arquitectura MVC, teniendo en cuenta los conceptos de cohesión y acoplamiento. El código debe ser desarrollado en base a un estándar para la nominación de métodos, variables y constantes.

Los nombres utilizados deben ser mnemotécnicos.

El código que no se pueda entender por sí mismo, debe contar con los comentarios que permitan entender la lógica y funcionalidad implementada.

REQ NF05: Facilidades para la instalación del producto

El sistema debe contar con una guía de instalación que indique claramente qué se debe realizar para que el sistema quede en funcionamiento.

REQ NF06: Disponibilidad

El sistema debe estar disponible vía web, sobre cualquier sistema operativo, utilizando cualquier explorador de internet 24 horas los 7 días a la semana, durante todo el año.

REQ NF07: Performance

El sistema debe soportar 500 usuarios concurrentes. Los tiempos de respuesta del sistema deben ser menores a 30 segundos.

Importante

El cliente del proyecto es Ítalo Donoso cuya dirección de correo electrónico es italo.donoso@ucn.cl

Todas las consultas que el equipo tenga sobre esta especificación, deben dirigirlas al cliente. En caso de requerir una sesión por videollamada con el cliente, también debe ser a través del correo.