Departamento de Ciencias de la Computación (DCCO)

Ingeniería de Software

Análisis y Diseño de Software NRC 8311

**“SISTEMA DE GESTIÓN ACADEMICA INCLASS”**

**Especificación de Requisitos Funcionales**

Versión 2.0

Presentado por: Stephen Drouet, Bryan Morales, Alejandro Sarmiento, Jairo Quilumbaquin

Director: Ing. Jenny Ruíz

# OBJETIVOS DEL SISTEMA

|  |  |
| --- | --- |
| OBJ-01 | **Gestionar información académica** |
| **Descripción** | El sistema permite únicamente a un docente registrado crear cursos, añadir estudiantes y manejar su información académica, entre ellas se maneja las calificaciones, asistencias y tutorías, en un menú para estudiantes estos pueden solicitar tutorias. |
| **Estabilidad** | Alta |
| **Comentarios** | Ninguno |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IC001** | **Ingreso y Gestión en el Menú del Profesor** | |
| **Objetivos asociados** | * OBJ-01 Gestionar información académica | |
| **Requisitos asociados** |  | |
| **Actor** | * Docente | |
| **Descripción** | El sistema debe permitir al docente iniciar sesión mediante sus credenciales asignadas las cuales son id de la universidad y una contraseña. Luego procede a ingresar al menú principal del profesor donde tendrá disponible todas las acciones que este puede realizar | |
| **Precondición** | como administrador. Debe contar con las credenciales proporcionadas por la universidad. | |
| **Secuencia normal** | **Paso** | **Acción** |
|  | 1 | El actor ingresa al menú para profesores |
|  | 2 | El sistema muestra un formulario de inicio de sesión. |
|  | 3 | El sistema valida si las credenciales ingresadas son validas, si son validas se continua al siguiente paso, caso contrario se debe mostrar un mensaje de acceso denegado |
|  | 4 | El sistema obtiene de la base de datos toda la información relacionada a dicho profesor, es decir cursos creados, alumnos, calificaciones, asistencias y tutorías. |
|  | 5 | El sistema muestra un menú con todas las opciones disponibles que puede realizar el profesor. |
| **Postcondición** | Se muestra un menú con las opciones disponibles para el profesor. | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
|  | 1 | El sistema informa al actor en caso de ingresar credenciales incorrectas y niega el acceso. |
|  | 2 | Si existe un problema con la base de datos se informa al actor. |
| **Rendimiento** | **Cota de tiempo** | |
| 5 segundos | |
| **Frecuencia** | 5 vez/semana | |
| **Importancia** | Alta | |
| **Comentarios** | ninguno. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IC002** | **Ingresar Notas y Asistencias.** | |
| **Objetivos asociados** | * OBJ-01 Gestionar el registro de notas por parte del docente en forma ordenada y clara. * OBJ-02 Gestionar el registro de asistencias por parte del docente en forma ordenada y clara. | |
| **Requisitos asociados** |  | |
| **Actor** | * Docente | |
| **Descripción** | El sistema debe ayudar al docente a realizar el seguimiento del rendimiento académico de los estudiantes de forma que se cuente con un módulo que le permita registrar las notas del estudiante de forma automática y su asistencia a las clases para poder identificar su rendimiento y llevar un control del mismo. | |
| **Precondición** | El docente debe estar registrado previamente en el sistema y debe contar con clases creadas para realizar el seguimiento. | |
| **Secuencia normal (registro de calificaciones)** | **Paso** | **Acción** |
|  | 1 | En el menú principal de profesor se muestra un apartado de cursos. |
|  | 2 | En el apartado de cursos el sistema muestra los cursos del profesor registrados para ese periodo. |
|  | 3 | Se muestra un menú con los cursos y a lado de cada uno la opción de Registrar Nota o tomar asistencia. |
|  | 4 | Se selecciona la opción de registro de notas y se despliega un menú para registrar el nombre de la actividad. |
|  | 5 | Una vez creada la actividad se despliega una ventana con la lista de los alumnos de la materia y una opción para asignar las notas de cada alumno. |
| **Secuencia normal (registro de asistencia)** | **Paso** | **Acción** |
|  | **1** | En el menú principal de profesor se muestra un apartado de cursos. |
| **2** | En el apartado de cursos el sistema muestra los cursos del profesor registrados para ese periodo. |
| **3** | Se muestra un menú con los cursos y a lado de cada uno la opción de Registrar Nota o tomar asistencia. |
| **4** | Se selecciona la opción de tomar asistencia y se despliega una ventana con la fecha del día actual, la hora y el listado de alumnos registrados. |
| **5** | Se marca con un check si el alumno se encuentra presenta y se presiona un botón para guardar las asistencias del alumno. |
| **Postcondición** | Se muestra un menú con las opciones disponibles para el profesor sobre cada curso. | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
|  | 1 | El sistema informa al actor sobre fallos al registrar la nota o cuando esta es modificada. |
|  | 2 | El sistema informa al actor sobre fallos al registrar la asistencia o cuando esta es modificada. |
| **Rendimiento** | **Cota de tiempo** | |
| 5 segundos | |
| **Frecuencia** | 5 vez/semana | |
| **Importancia** | Alta | |
| **Comentarios** | ninguno. | |
| **IC003** | **Solicitar tutorías** | |
| **Objetivos asociados** | * OBJ-01 Facilitar al estudiante el pedido de tutorías de forma que se simplifique la comunicación maestro alumno mediante el uso de formularios. | |
| **Requisitos asociados** |  | |
| **Actor** | * Alumno | |
| **Descripción** | El sistema debe permitir al alumno solicitar tutorías haciendo uso de un formulario que le indique los horarios disponibles y les permita ingresar sus datos para registrarse con el profesor y este pueda realizar un seguimiento de las mismas. | |
| **Precondición** | El alumno debe estar en la materia que desea solicitar una tutoría. | |
| **Secuencia normal (registro de calificaciones)** | **Paso** | **Acción** |
|  | 1 | En el menú de alumno se muestra la opción de tutorías. |
|  | 2 | Una vez seleccionada la opción “tutorías” se despliega una lista de las materias en las que esta registrado y a lado de cada una la opción de solicitar tutoría. |
|  | 3 | Una vez seleccionada la opción de solicitar tutoría, se despliega una ventana con un formulario que muestra los horarios disponibles para la materia seleccionada y campos para ingresar los datos del estudiante. |
|  | 4 | Se guardan los datos del estudiante y se envía el formulario al profesor mediante mensaje directo a su plataforma para la confirmación. |
|  | 5 | Una vez aceptada la tutoría el alumno recibe una notificación de la misma. |
| **Postcondición** | El alumno vuelve al menú principal | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
|  | 1 | El sistema notificara al alumno en caso de fallar la solicitud. |
|  | 2 | En caso de no estar disponible algún horario el sistema muestra la opción de solicitar tutorías en nuevo horario que queda a conveniencia del profesor y el alumno. |
| **Rendimiento** | **Cota de tiempo** | |
| 5 segundos | |
| **Frecuencia** | Cuando el alumno o profesor lo consideren necesario. | |
| **Importancia** | Alta | |
| **Comentarios** | ninguno. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IC004** | **Obtener Registro de Asistencia.** | |
| **Objetivos asociados** | * OBJ-01 Obtener un documento que permita al docente mantener un registro sobre las asistencias del alumno mediante el uso de documentos electrónicos para un mejor seguimiento de las actividades del alumno. | |
| **Requisitos asociados** | * Registro de notas | |
| **Actor** | * Docente | |
| **Descripción** | El sistema debe permitir al docente obtener un documento en formato pdf sobre las asistencias del estudiante. | |
| **Precondición** | El docente debe tener registrados cursos en su periodo de clases. | |
| **Secuencia normal** | **Paso** | **Acción** |
|  | 1 | El actor ingresa al menú para profesores |
|  | 2 | El sistema muestra las materias del docente |
|  | 3 | El docente ingresa a las opciones de cada materia y debe estar presente una opción de “obtener registro de asistencias” |
|  | 4 | El sistema desplegara una ventana para escoger el rango de fechas. |
|  | 5 | El sistema genera un archivo en pdf que se almacena en el escritorio local del docente. |
| **Postcondición** | Se muestra una ventana con la ubicación del archivo pdf creado. | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
|  | 1 | En caso de seleccionar fechas invalidas se muestra un mensaje solicitando un rango de fechas validas. |
|  |  |  |
| **Rendimiento** | **Cota de tiempo** | |
| 3 segundos | |
| **Frecuencia** | En caso de ser necesario para el profesor. | |
| **Importancia** | Alta | |
| **Comentarios** | ninguno. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IC005** | **Ingresar Notas y Asistencias.** | |
| **Objetivos asociados** | * OBJ-01 Gestionar notas y asistencia académica | |
| **Requisitos asociados** |  | |
| **Actor** | * Docente | |
| **Descripción** | El sistema debe permitir al docente gestionar las notas de los estudiantes y la asistencia academica del periodo | |
| **Precondición** | como administrador. Debe existir materia almuno para indicar las notas y asistencia | |
| **Secuencia normal** | **Paso** | **Acción** |
|  | 1 | El actor ingresa al menú para profesores |
|  | 2 | El sistema muestra las materias del docente |
|  | 3 | Ingresa a la materia seleccionada y muestra los estudiantes |
|  | 4 | Al mostrar los estudiantes, debe aparecer un apartado de notas y asistencia |
|  | 5 | El sistema debe permitir administrar notas como asistencias |
| **Postcondición** | Se muestra un menú con las opciones disponibles para el profesor. | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
|  | 1 | El sistema informa al actor en caso de ingresar valores incorrectos |
|  | 2 | Si existe un problema con la base de datos se informa al actor. |
| **Rendimiento** | **Cota de tiempo** | |
| 3 segundos | |
| **Frecuencia** | 5 vez/semana | |
| **Importancia** | Alta | |
| **Comentarios** | ninguno. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IC006** | **Cierre de Sesión** | |
| **Objetivos asociados** | * OBJ-02: Proporcionar una opción segura y controlada para que los usuarios finalicen su sesión. * OBJ-03: Garantizar la seguridad de la información y la privacidad del usuario | |
| **Requisitos asociados** |  | |
| **Actor** | * Docente | |
| **Descripción** | El sistema debe permitir al docente finalizar su sesión actual en cualquier pantalla mediante un botón o enlace etiquetado como "Cerrar Sesión". Al hacer clic en este botón o enlace, el sistema deberá cerrar la sesión del docente y redirigirlo a la página de inicio de sesión. | |
| **Precondición** | Antes de cerrar la sesión, el usuario debe tener la opción de guardar o descartar cualquier actividad pendiente o datos sin guardar | |
| **Secuencia normal** | **Paso** | **Acción** |
|  | 1 | El usuario hace clic en el botón "Cerrar Sesión" en la interfaz de la app de escritorio. |
|  | 2 | El sistema verifica si hay alguna actividad pendiente o datos sin guardar. |
|  | 3 | Si no hay actividad pendiente, el sistema cierra la sesión del usuario y lo redirige a la pantalla de inicio de sesión. |
|  | 4 | Si hay actividad pendiente, el sistema muestra un mensaje de confirmación para que el usuario decida si desea guardar los cambios o continuar sin guardar. |
|  | 5 | Si el usuario elige guardar los cambios, el sistema guarda los datos y luego cierra la sesión del usuario, redirigiéndolo a la pantalla de inicio de sesión. |
|  | 6 | Si el usuario elige continuar sin guardar, el sistema cierra la sesión del usuario y lo redirige a la pantalla de inicio de sesión. |
| **Postcondición** | Después de cerrar sesión, el usuario debe ser redirigido a la pantalla de inicio de sesión, los datos de la sesión actual del usuario deben ser eliminados o desactivados, y cualquier actividad pendiente o datos sin guardar deben ser manejados de manera adecuada según la elección del usuario. | |
| **Excepciones** | **Paso** | **Acción** |
|  | 1 | Si el sistema detecta un error inesperado al intentar cerrar la sesión, muestra un mensaje de error y brinda la opción de intentar cerrar sesión nuevamente |
| **Rendimiento** | **Cota de tiempo** | |
| 4 segundos | |
| **Frecuencia** | 5 vez/semana | |
| **Importancia** | Alta | |
| **Comentarios** | ninguno. | |

# Tabla de actores y usuarios

|  |  |
| --- | --- |
| Actor | Descripción |
| Estudiante | * **Visualización de Disponibilidad:** Acceso a la disponibilidad de los tutores o profesores para programar sesiones de tutoría. Calendario claro y fácil de entender que muestra los horarios disponibles. * **Reserva de Citas:** Capacidad para reservar tutorías en línea de acuerdo con la disponibilidad de los tutores. Confirmación inmediata de la cita y recordatorios automáticos antes de la sesión. * **Perfil del Tutor:** Acceso a perfiles detallados de los tutores, que incluyan sus áreas de especialización, experiencia y horarios de disponibilidad. |
| Profesor | * **Gestión de Disponibilidad:** Definición y actualización de horarios de disponibilidad para tutorías. Flexibilidad para ajustar la disponibilidad según la carga de trabajo y otros compromisos. * **Recepción de Solicitudes de Tutoría:** Recepción de solicitudes de tutoría por parte de los estudiantes. Confirmación rápida de las solicitudes aceptadas y notificación de cambios en la disponibilidad. * **Perfil del Profesor:** Creación de un perfil detallado que destaque áreas de especialización, experiencia académica y métodos de enseñanza. Visibilidad para los estudiantes sobre la disponibilidad y la información relevante del profesor. |

# Se debe modificar, este es el formato

# [TABLA DE ATRIBUTOS PRODUCTOS](#_TABLA_DE_ATRIBUTOS)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Atributos Generales*** | ***Tipo de dato*** | ***Celulares*** | ***Tipo de dato*** | ***Accesorios*** | ***Tipo de dato*** | ***Repuestos*** | ***Tipo de dato*** |
| Código | String | Nombre de la marca | String | Nombre de la marca | String | Nombre de repuesto | String |
| Fecha de adquisición | Date | Modelo de la marca | String | Modelo de la marca | String | Modelo del repuesto | String |
| Precio de adquisición | Float | Procesador | String | Color | String | Marca | String |
| Precio de Venta | Float | Memoría en disco | String | Descripción | String | Descripción | String |
|  |  | Memoría Ram | String |  |  |  |  |
|  |  | Cámara | String |  |  |  |  |
|  |  | Color | String |  |  |  |  |
|  |  | Batería | String |  |  |  |  |

# [ESTÁNDARES DE VALIDACIÓN](#_ESTÁNDARES_DE_VALIDACIÓN)

|  |  |
| --- | --- |
| ***Campos vacios*** | *No se permiten campos vacíos en ninguna pantalla de entradas* |
| ***Campos con códigos*** | *Los capos que tengan códigos, podrán ingresar letras y números, sin caracteres especiales.* |
| ***Campos con cadenas de caracteres*** | *Los campos de string tendrán solo letras, no se permite el ingreso de números ni caracteres especiales.* |
| ***Campos enteros*** | *Los campos de enteros, solo permitirán ingresar números enteros, no se podrán ingresar números flotantes, letras o caracteres especiales.* |
| ***Campos flotantes*** | *Los campos flotantes, solo permitirán ingresar números flotantes, no se podrán ingresar números enteros, letras o caracteres especiales.* |
| ***Campos con caracteres especiales*** | *En el sistema solo se permite como carácter especial el “@, ., -,\_,#,¿?” para el inicio de sesión o registro de usuarios, para el Email y Clave, en la demás pantallas de entradas nos se permiten caracteres especiales.* |

**CONCLUSIONES:**

1. Enfoque en la gestión integral de la información académica: El sistema está diseñado para brindar un enfoque integral en la gestión de la información académica, permitiendo a los docentes administrar cursos, ingresar notas y asistencias, así como facilitar la comunicación mediante solicitudes de tutorías.
2. Prioridad en la seguridad y privacidad: Se observa una atención especial a la seguridad y privacidad de los usuarios, como se refleja en el objetivo asociado OBJ-02 y OBJ-03, que busca proporcionar una opción segura y controlada para cerrar sesiones y garantizar la seguridad de la información.
3. Interfaz amigable y eficiente para docentes: El sistema se centra en proporcionar una interfaz amigable y eficiente para los docentes, permitiéndoles realizar diversas acciones, como ingresar notas, tomar asistencias y solicitar tutorías, de manera clara y ordenada.
4. Importancia asignada a la velocidad de respuesta: La definición de cotas de tiempo para diversas acciones, como el ingreso al sistema, la obtención de registros y la gestión de notas/asistencias, indica una importancia asignada a la eficiencia y velocidad de respuesta del sistema, lo que contribuye a una experiencia de usuario fluida.
5. Flexibilidad para adaptarse a las necesidades de docentes y alumnos: El sistema muestra flexibilidad al permitir a los docentes y alumnos gestionar información de manera personalizada, ya sea a través del ingreso de notas, toma de asistencias o solicitud de tutorías, adaptándose así a las necesidades específicas de la comunidad académica.