**REQUISITOS**

**Requisitos Funcionales**

**Subsistema Gestión de Usuarios (SGU)**

**[RF-SGU-1]** El usuario podrá autenticarse en el sistema mediante ID-UAM.

1. Al seleccionar la opción de autenticación con ID-UAM se abrirá el portal de inicio de sesión externo de ID-UAM.
2. El usuario deberá introducir sus credenciales en el ID-UAM.
3. El sistema procesará la respuesta de ID-UAM y autenticará al usuario si el inicio de sesión en ID-UAM fue exitoso, en caso contrario se mostrará un mensaje de error.

**[RF-SGU-2]** El usuario podrá autenticarse en el sistema sin emplear ID-UAM, empleando un gestor incorporado en el propio sistema

1. Al seleccionar la opción de autenticación sin ID-UAM se le dará al usuario la opción de iniciar sesión o registrarse

1.1 Si el usuario decide iniciar sesión se le permitirá introducir sus credenciales de acceso a la aplicación.

1.1.1 Si el usuario introduce datos incorrectos (campos erróneos, usuario no existente, etc.) se le avisará y será solicitado que reintroduzca la información.

1.1.2 Si el usuario introduce unos parámetros correctos se le dará acceso a su perfil de usuario.

1.2 Si el usuario decide registrarse será redirigido a una ventana en la que se le solicitarán unas credenciales (nombre de usuario, nombre y apellidos, contraseña y mail).

1.2.1 Si el usuario olvida introducir un campo el sistema le avisará y tendrá que introducir la información en los campos.

1.2.2 Si el usuario introduce todos los parámetros se le creará un perfil de usuario y será devuelto a la pantalla de inicio de sesión.

**[RF-SGU-3]** El perfil de usuario contará con los siguientes campos con las configuraciones iniciales:

1. Nombre de Usuario

1.1 Si el usuario no se ha registrado con ID-UAM corresponderá con el campo introducido en la creación de su perfil

1.2 Si el usuario se ha registrado con ID-UAM corresponderá con su nombre y apellidos

2. Rol:

2.1 Si el usuario no se ha registrado con ID-UAM será reconocido como usuario externo

2.2 Si el usuario se ha registrado con ID-UAM será reconocido por su rol en este servicio (Estudiante, docente, etc.)

3. Descripción: Todos los usuarios contarán con una descripción que inicialmente comenzará en blanco.

4. Foto de perfil: Todos los usuarios contarán con una foto de perfil que inicialmente comenzará en blanco.

**[RF-SGU-4]** El usuario autenticado podrá consultar y modificar su información personal en su perfil:

1. El usuario tendrá acceso a la posibilidad de modificar su información personal

1.1 Si el usuario ha sido identificado con ID-UAM podrá modificar la descripción de su perfil y su nombre de usuario dentro de la aplicación.

1.2 Si el usuario no ha sido identificado con ID-UAM podrá modificar la descripción de su perfil, su nombre de usuario dentro de la aplicación, su correo y se le dará la posibilidad de modificar su contraseña.

1.2.1 Si el usuario decide modificar su correo electrónico se le enviará un mensaje al nuevo correo electrónico para confirmar los cambios realizados en su perfil. Hasta que no se acepte el cambio no se hará efectivo.

2. El usuario tendrá acceso a un sistema de configuración de sus notificaciones, donde podrá seleccionar el contenido que quiere que contengan.

3. El usuario tendrá acceso a un buzón de sugerencias que le permitirá enviar sugerencias a los administradores del sistema.

3.1 El usuario deberá introducir un título de la sugerencia y una descripción de esta. En caso de faltar alguna de estas el sistema no dejará proceder al usuario y le avisará del error.

4. El usuario podrá cerrar su sesión en el sistema, devolviendo este al estado previo a la identificación.

**Subsistema Reservas (SRE)**

**[RF-SRE-1]** Un usuario autenticado podrá reservar actividades o instalaciones:

1. Actividades:
   1. El sistema informará al usuario si la actividad requiere de equipamiento obligatorio para realizar la actividad.
   2. Si la actividad dispone de plazas libres, el sistema procederá a apuntar al usuario autenticado en la actividad y realizar el cobro a través del subsistema de gestión de pagos.
   3. Si la actividad no dispone de plazas libres, el sistema añadirá al usuario autenticado a la lista de espera de la actividad a través del subsistema de lista de espera.
2. Instalaciones:
   1. El sistema mostrará la disponibilidad de la instalación por horas en un día seleccionado o los días de una semana concreta.
   2. Si la instalación dispone de plazas libres disponibles se le mostrarán al usuario para que pueda seleccionarlas.
3. Casos de error:
   1. Si el usuario trata de reservar una actividad que coincida en horario con otra a la que se haya apuntado previamente se le notificará al usuario antes de proceder.

**Subsistema Búsqueda (SBU)**

**[RF-SBU-1]** El sistema dispondrá de una página exclusiva para mostrar las actividades e instalaciones ofrecidas:

1. Cuando se seleccione una actividad, evento, competición o instalación a la que se pueda apuntar, se mostrará información más detallada e imágenes de la selección realizada.
2. Los usuarios podrán filtrar los resultados de la página mediante una barra de búsqueda y/o categorías seleccionables.

**Subsistema Lista de Espera (SLE) (ESTÁ INCOMPLETO, NO SE GUARDARON LAS ÚLTIMAS MODIFICACIONES, LO HAGO EN CASA)**

**[RF-SLE-1]** El usuario podrá apuntarse a una lista de espera opcional si intenta apuntarse a una actividad con el aforo máximo.

1. Si el usuario está el primero en la lista se y hay plazo disponible en la actividad correspondiente a esta

**Subsistema de** Comunicaciones **(SCO)**

**[RF-SCO-1]** El sistema dispondrá de un tablón de noticias y eventos:

1. Las noticias y eventos en el tablón estarán compuestas por un título, cuerpo y opcionalmente una imagen.
2. El tablón dispondrá de opciones para filtrar las noticias y eventos según fecha, categoría y actividad.
3. El usuario podrá navegar desde una noticia o evento del tablón hasta su página.

**[RF-SCO-2]** El sistema dispondrá de una sección de preguntas frecuentes (FAQ)

**[RF-SCO-3]** El sistema dispondrá de una sección de notificaciones:

1. Solo los usuarios autenticados tendrán acceso.
2. Será única para cada usuario autenticado.
3. Estará compuesta por mensajes:
   1. El sistema generará los mensajes automáticamente.
   2. Los mensajes informarán al usuario de actividades próximas (el tiempo exacto lo establece la administración) y alteraciones de fecha, horario o ubicación en las actividades o instalaciones reservadas por el usuario.

**Subsistema del Foro (SFO)**

**[RF-SFO-1]** Todos los usuarios podrán visualizar las publicaciones del foro junto con sus respectivos comentarios y valoraciones.

**[RF-SFO-1.1]** Las publicaciones del foro serán visibles para todos los usuarios.

**[RF-SFO-1.2]** Los comentarios asociados a cada publicación estarán disponibles para su visualización.

**[RF-SFO-1.3]** Las valoraciones de las publicaciones estarán visibles para los usuarios.

**[RF-SFO-2]** Los usuarios autenticados pueden crear nuevas publicaciones en el foro.

**[RF-SFO-2.1]** Se solicitará un título y un cuerpo para la nueva publicación.

**[RF-SFO-2.2]** Si algún campo está vacío al intentar crear una publicación, se mostrará un mensaje de aviso al usuario.

[**RF-SFO-2.3]** El usuario podrá cancelar la creación de la publicación en cualquier momento, descartando los campos previamente completados.

**[RF-SFO-3]** Los usuarios autenticados pueden dejar comentarios en las publicaciones existentes.

**[RF-SFO-3.1]** Se permitirá a los usuarios autenticados dejar comentarios en las publicaciones existentes.

**[RF-SFO-3.2]** Si el campo de comentario está vacío al intentar dejar un comentario, se mostrará un mensaje de aviso al usuario.

**[RF-SFO-3.3]** Si el usuario abandona la página sin publicar el comentario, el sistema descartará los campos completados previamente.

**[RF-SFO-4]** Los usuarios autenticados pueden valorar positivamente las publicaciones existentes.

**[RF-SFO-4.1]** Se permitirá a los usuarios autenticados valorar positivamente las publicaciones existentes.

**[RF-SFO-4.2]** Se solicitará a los usuarios autenticados que seleccionen entre 1 y 5 estrellas para valorar una publicación.

**[RF-SFO-4.3]** Las publicaciones tendrán un valor de valoración nulo por defecto.

**[RF-SFO-5]** Los usuarios autenticados tienen pueden editar y eliminar las publicaciones y comentarios que hayan creado previamente.

**[RF-SFO-5.1]** Se permitirá a los usuarios autenticados editar las publicaciones y comentarios que hayan creado previamente.

**[RF-SFO-5.2]** Se permitirá a los usuarios autenticados eliminar las publicaciones y comentarios que hayan creado previamente.

**[RF-SFO-6]** El sistema mostrará en todo momento el nombre de usuario y su rol asociado en las publicaciones y comentarios realizados por usuarios autenticados.

**[RF-SFO-7]** Cualquier usuario podrá clicar en el nombre de usuario de aquellos que han creado publicaciones o comentarios, siendo redirigidos al perfil correspondiente del usuario autenticado.

**[RF-SFO-8]** Los usuarios autenticados tendrán acceso a ver tanto sus propias publicaciones como las de otros usuarios, así como los comentarios asociados.

**[RF-SFO-9]** Los usuarios autenticados podrán comentar en publicaciones propias y de otros usuarios.

**[RF-SFO-10]** Los usuarios autenticados podrán valorar positivamente las publicaciones de otros usuarios con una puntuación del 1 al 5.

**[RF-SFO-11]** Los usuarios autenticados pueden responder a comentarios realizados por otros usuarios autenticados con su propio comentario.

**[RF-SFO-12]** El sistema almacenará las publicaciones con sus respectivos comentarios y valoraciones en una base de datos externa, relacionada con otra base de datos externa que contiene información de los usuarios registrados que han creado las publicaciones y comentarios.

**Subsistema de Gestión de Pagos (SGP)**

**[RF-SGP-1]** El sistema le permitirá al usuario pagar por los servicios mediante una pasarela de pago interna que realiza los trámites mediante un gestor externo.

1. Tras seleccionar una opción que requiera un trámite, el usuario con sesión iniciada se verá presentado con una sección para introducir los datos necesarios para este.
2. Se le da al usuario la posibilidad de almacenar los datos introducidos para su uso posterior [RF-SGP-2].
3. El sistema envía los datos al gestor externo, que realiza el trámite y le confirma a la aplicación el resultado.
4. Si el trámite se ejecuta correctamente el sistema, lo comunicará al usuario y le proporcionará la factura de la operación.
5. Si el trámite es incorrecto, se comunicará al usuario y se le solicitará reintroducir los datos.

**[RF-SGP-2]** El sistema almacenará los datos de pago para automatizar el proceso de pago del usuario tras un trámite realizado con éxito si el usuario selecciona la opción durante el procedimiento de pago [RF-SGP-1.1].

**Subsistema de Valoraciones (SVA)**

**[RF-SVA-1]** El usuario con sesión iniciada podrá valorar el servicio prestado en el alquiler de actividades e instalaciones.

1. Al entrar a una pestaña correspondiente una de estas funcionalidades con sesión iniciada [RF-SGU-1/2], el sistema cargará una sección de valoraciones.
2. El usuario introducirá la valoración que desea dejar de forma numérica junto con una breve descripción opcional de esta.
3. El sistema procesará la valoración y la incluirá al listado correspondiente a dicha actividad/instalación.

**[RF-SVA-2]** El usuario, independientemente de si ha iniciado o no sesión, podrá ver las valoraciones introducidas por otros usuarios.

1. Al entrar en una pestaña de un servicio valorable el usuario será presentado con un listado con las valoraciones previamente introducidas y a su vez se le enseñará un valor correspondiente con la media de las valoraciones numéricas introducidas.

**Requisitos No Funcionales**

**Usabilidad (U)**

**[RNF-U-1]** El sistema debe tener un diseño “responsive” para que se pueda visualizar la interfaz en múltiples dispositivos de distintos tamaños.

**[RNF-U-2]** El sistema mostrará al usuario en caso de errores no recuperables mensajes de error informativos.

1. Estos mensajes no deben contener información técnica.
2. Los mensajes deben indicar al usuario como deberían actuar ante el error.

**[RNF-U-3]** La aplicación debe ser accesible y usable para usuarios de todas las edades y niveles de experiencia.

**Accesibilidad (A)**

**[RNF-A-1]** La aplicación ofrecerá la posibilidad de lectura por voz para personas con discapacidad visual.

**[RNF-A-2]** Se podrá configurar el tamaño de texto.

**[RNF-A-3]** Se podrá cambiar los esquemas de colores de la aplicación para personas con daltonismo.

**Documentación (DOC)**

**[RNF-DOC-1]** Se proporcionará un manual de usuario que explique el uso de las diferentes características de la aplicación.

**[RNF-DOC-2]** Se ofrecerá una versión en inglés del manual de usuario.

**Seguridad (S)**

**[RNF-S-1]** Los pagos se realizarán a través de un agente externo y por tanto es el proveedor quién garantiza la seguridad de la pasarela de pago.

**[RNF-S-2]** Se realizarán pruebas de seguridad regulares para poder identificar y corregir posibles vulnerabilidades del sistema.

**[RNF-S-3]** La aplicación debe implementar medidas de seguridad robustas para proteger la información personal y financiera de los usuarios.

1. La información personal y financiera almacenada estará encriptada.
2. Todas las transacciones online usaran protocolos seguros como https.

**Operacional (O)**

**[RNF-O-1]** La aplicación será fácil de mantener y actualizar por parte de los administradores del sistema.

**Disponibilidad (DIS)**

**[RNF-DIS-1]** Se deben establecer procedimientos de copias de seguridad del sistema para garantizar la disponibilidad de los datos en caso de fallo del sistema.

**[RNF-DIS-2]** El sistema debe estará disponible con plena funcionalidad constantemente.

**[RNF-DIS-3]** El sistema debe contar con redundancia de servidores y demás infraestructuras para garantizar una disponibilidad continua en caso de fallo del hardware del sistema.

**Rendimiento (R)**

**[RNF-R-1]** Los tiempos de respuesta del sistema deben ser rápidos para garantizar una experiencia de usuario fluida, no deben superar los 3s mientras el sistema este a menos del 80% de su capacidad.

**[RNF-R-2]** El sistema permitirá un gran número de conexiones concurrentes a los recursos que ofrece.

**[RNF-R-3]** Se realizarán pruebas de carga para evaluar, identificar y corregir posibles cuellos de botella que se encuentren en el sistema.

**Fiabilidad (F)**

**[RNF-F-1]** Cuando el sistema sufra un error se ha de informar al usuario correctamente y se le deben indicar los pasos a seguir para solventar dicho error de forma efectiva.

**[RNF-F-2]** La aplicación avisará al usuario de cualquier operación inválida que se intente realizar.

**[RNF-F-3]** Se implementarán medidas de recuperación en el instante en el que el usuario sufra un error para poder garantizar una fiabilidad continua mientras se use la aplicación.

**Legalidad (L)**

**[RNF-L-1]** La aplicación debe cumplir con las legislaciones y regulaciones aplicables, sobre todo relacionadas con la protección de datos personales y la privacidad de los usuarios.

**[RNF-L-2]** La aplicación informará al usuario correctamente sobre sus condiciones de uso.

**[RNF-L-3]** La aplicación debe informar al usuario acerca de la Política de Cookies de esta.