**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN**

**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**

**CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE MODALIDADES DE TITULACIÓN PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

Proyecto de grado, Presentado Para Optar al Diploma Académico de Licenciatura en Ingeniería de Sistemas.

|  |  |
| --- | --- |
| **Presentado por:** | Jhenny Carla Garcia Avila  Lizbeth Tatiana Granados Jaldin  Nancy Lizeth Condori Castro |
| **Tutor:** | Msc. Ing. Orellana Araoz Jorge Walter |

**Tutor:**

**COCHABAMBA – BOLIVIA**

Septiembre - 2017

1. **INTRODUCCION**

# **Introducción**

En la actualidad las distintas Universidades de nuestra ciudad, se esmeran por brindar a los estudiantes mejores medios en sus estudios académicos, ofreciendo ya hace algunos años páginas web, para que algunos procesos que se hacían a mano se automaticen y su vez se ahorre recursos.

# **Antecedentes**

Desde hace mucho tiempo en diferentes instituciones, empresas, universidades etc. ha venido haciendo uso de la tecnología implementando herramientas que le permiten facilitar los procesos y actividades en el menor tiempo posible.

Sin duda alguna la implementación de herramientas tecnológicas en la educación en universidades de Bolivia ha venido evolucionando, tal es el caso de la Universidad Mayor de San Simón que utiliza estas herramientas tecnológicas para sistematizar los procesos académicos en sus diferentes facultades.

La Facultad de Ciencias Económicas, perteneciente a la casa superior de estudios de Cochabamba, la Universidad Mayor de San Simón apoya en la formación de profesionales en las carreras de: Contabilidad Pública, Economía, Administración de Empresas, Ingeniería Comercial e Ingeniería Financiera, el cual cuenta con un plantel docente, personal administrativo, estudiantes de pregrado y estudiantes postulantes1.

Para la formación de profesionales, es indispensable plataformas web para un mejor desempeño y seguimiento académico, tales como plataformas virtuales: SACAD, MOODLE, CLAROLINE, POSGRADO FCE, WEBSIS, etc.

SACAD es un sistema de información académica que maneja, cursos propedéuticos, examen de ingreso, académico Pre-grado entre otros, que coadyuva en los diferentes trámites y procesos que requiere la misma, para un correcta operatividad en el seguimiento de los formación de los futuros profesionales, siendo uno de los sistemas más utilizados por la Facultad.

# **Definición del Problema**

El proceso que administra las modalidades de Titulación de la Facultad de Ciencias Económicas es totalmente manual y rutinario, no existiendo ningún control de los perfiles que se realizan en las diferentes carreras, ni plagio de proyectos que se presentan para postular a su titulación.

Por lo citado anteriormente se define el problema como:

**La dificultad en el control de las modalidades de titulación provoca una demora en la obtención de información.**

Para darle solución a estos problemas es necesario desarrollar un nuevo sistema de información web que permita administrar y acceder a la información de manera eficiente, segura, confiable, íntegra e inmediata haciendo uso de nuevas tecnologías.

1. **Objetivo del Proyecto**
   1. **Objetivo General**

Facilitar la administración de las modalidades de titulación de la FCE a través de tecnologías web que permitan implementar nuevas funcionalidades con el fin de reducir los tiempos en la obtención de información.

* 1. **Objetivos Especificos**
* Recopilar información de los usuarios potenciales para la determinación de requerimientos del sistema.
* Crear un mecanismo de almacenamiento de información persistente.
* Crear un mecanismo de interacción del usuario con el sistema.
* Gestionar la administración de usuarios para el control de accesos.
* Crear una estructura base para el control de gestiones.
* Crear un mecanismo de gestión de modalidades de titulación.
* Implementar un motor de búsqueda para la modalidad de titulación.

1. **Alcance**

* El sistema podrá realizar la administración de usuarios, La administración académica, y la administración de la modalidad de titulación.
* La base del sistema será adaptable a la implementación de nuevos módulos a futuro.

1. Justificacion

* El proyecto se justifica técnicamente debido a que con el uso de nuevas herramientas de desarrollo se optimizará la eficiencia del mismo. De esta manera aseguramos el mantenimiento de la aplicación a largo plazo.
* El proyecto se justifica socialmente porque es un mecanismo que proporciona apoyo a todos los que conforman parte de la facultad de ciencias económicas tales como docentes, administrativos, estudiantes de pregrado y estudiantes postulantes.
* El proyecto se justifica económicamente ya que reducirá el tiempo de respuestas, haciendo así más fácil el manejo del sistema.

**CAPITULO II. MARCO TEORICO**

* 1. **METODOLOGIA DE DESARROLLO**

Para este proyecto se aplicara la metodología scrum:

Scrum es una metodología de desarrollo muy simple, que requiere trabajo duro porque no se basa en el seguimiento de un plan, sino en la adaptación continúa a las circunstancias de la evolución del proyecto. Scrum es una metodología ágil, y como tal:

* Es un modo de desarrollo de carácter adaptable más que predictivo.
* Orientado a las personas más que a los procesos.
* Emplea la estructura de desarrollo ágil: incremental basada en iteraciones y revisiones.
  1. **Caracteristicas de Scrum**
     1. **Roles Scrum**

A continuación se listan los roles Scrum que usaremos en el desarrollo y una breve descripción de su papel.

* El Dueño del Producto, este es el papel del cliente, o representante del cliente otorga las “Historias de Usuario”(Requisitos funcionales) y las prioriza.
* El Scrum Master, que tiene el papel de “Guía”, es quien indica como se ha de llevar a cabo el SCRUM (Gestión del Proyecto), no como jefe, ordenando que es lo que se va hacer sino mas bien informando como es que el Scrum gestiona el proyecto.
* Obviamente necesitamos un Equipo de Desarrollo, integrado por las personas que van a llevar a cabo el desarrollo del producto.

#### Actividades Scrum

En el desarrollo incluiremos las siguientes etapas Scrum.

* Empezaremos con la *Definición de la pila de producto*, con todas las historias de usuario.
* Tendremos *Planificaciones de Sprint* al empezar cada Sprint.
* También vamos a cumplir con las reuniones de *Revisión de Sprint*, todos nosotros estaremos presentes en estas reuniones.
* Las reuniones de *Retrospectiva de Sprint* son muy importantes para nosotros, ya que son una retroalimentación y nos permiten mejorar en cada iteración, para que los errores cometidos en el Sprint anterior no sean cometidos en el siguiente.

#### Ventajas del Scrum

Hemos elegido a Scrum para la gestión del proyecto por proporcionar las siguientes ventajas, tanto para nuestro equipo de desarrollo como para nuestro cliente.

* Es una metodología fácil de aprender y es fácil de utilizar.
* Es un método ágil, lo cual le permite *adecuarse al cambio* de los requerimientos con relativa facilidad, comparándolo con metodologías más tradicionales.
* El usuario puede *utilizar las funcionalidades del equipo antes de la fecha de entrega*, ya que en cada Sprint se le entrega una parte del producto.
* Incluye al *usuario como parte del equipo* de desarrollo, lo que permite al usuario mayor control sobre el proyecto, para asegurar que el producto cumple con sus expectativas.
* Desde la primera iteración el equipo tiene que enfrentar los problemas que pueden aparecer en una entrega del proyecto. Se sigue la filosofía de "Si hay que equivocarse o fallar, mejor hacerlo lo antes posible". La *detección de problemas* con la mayor anticipación posible permite ahorrar esfuerzo y tiempo en errores técnicos.
* Con el transcurso del proyecto el equipo va *mejorando y simplificado* su forma de trabajar.
* Los integrantes del *equipo sincronizan su trabajo* constantemente y se ayudan para resolver problemas que puedan interferir en el desarrollo normal de la iteración.
* El hecho de que se tiene una fecha límite a corto plazo para entregar un resultado al que se han comprometido, hace que el *equipo trabaje mas enfocado*. Estar consciente del límite de tiempo favorece la priorización de las tareas y fuerza la toma de decisiones.
* La *cantidad de riesgo* a que se enfrenta el equipo está limitada a los requisitos que se puede desarrollar en un Sprint. La complejidad y los riesgos del proyecto se dividen de manera natural en iteraciones.

#### Diagrama de las actividades Scrum

Pila de Procesos

Sprint

## Herramientas de Desarrollo

Para lograr este cometido, el sistema necesitará las siguientes herramientas:

|  |  |
| --- | --- |
| ***DESCRIPCIÓN*** | ***NOMBRE*** |
| Servidor local | XAMPP |
| Lenguaje de programación | PHP, HTML, CSS, Javascript, Ajax |
| Modelado de base de datos | PowerDesigner 15 |
| Base de Datos | Mysql |
| IDE | SublimeText 3.0 |
| Framework | Laravel, Bootstrap |
| Editor gráfico | Adobe Photoshop CC |
| Navegador web (recomendado) | Mozilla Firefox control de versiones |

### *Servidor local, XAMPP.*

XAMPP es un servidor independiente de plataforma, software libre, que consiste principalmente en la base de datos MySQL, asi como también PostgreSQL, el servidor Web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP y Perl. El nombre proviene del acrónimo de X (para cualquiera de los diferentes sistemas operativos), Apache, MySQL, PHP, Perl. El programa está liberado bajo la licencia GNU y actúa como un servidor Web libre, fácil de usar y capaz de interpretar páginas dinámicas. Actualmente XAMPP está disponible para Microsoft Windows, GNU/Linux, Solaris, y MacOS X.

### *PHP*

*PHP es el acrónimo de HipertextPreprocesor. Es un lenguaje de programación del lado del servidor gratuito e independiente de plataforma, rápido, con una gran librería de funciones y mucha documentación.*

*Un lenguaje del lado del servidor es aquel que se ejecuta en el servidor web, justo antes de que se envíe la página a través de Internet al cliente. Las páginas que se ejecutan en el servidor pueden realizar accesos a bases de datos, conexiones en red, y otras tareas para crear la página final que verá el cliente. El cliente solamente recibe una página con el código HTML resultante de la ejecución de la PHP.*

### *HTML*

*El HTML, Hyper Text MarkupLanguage (Lenguaje de marcación de Hipertexto) es el lenguaje de marcas de texto utilizado normalmente en la www (World Wide Web). Fue creado en 1986 por el físico nuclear Tim Berners-Lee; el cual tomo dos herramientas preexistentes: El concepto de Hipertexto (Conocido también como link o ancla) el cual permite conectar dos elementos entre si y el SGML (Lenguaje Estándar de Marcación General) el cual sirve para colocar etiquetas o marcas en un texto que indique como debe verse. HTML no es propiamente un lenguaje de programación como C++, Visual Basic, etc., sino un sistema de etiquetas. HTML no presenta ningún compilador, por lo tanto algún error de sintaxis que se presente éste no lo detectará y se visualizara en la forma como éste lo entienda.*

### *CSS*

CSS se utiliza para dar estilo a documentos HTML y XML, separando el contenido de la presentación. Los Estilos definen la forma de mostrar los elementos HTML y XML. CSS permite a los desarrolladores Web controlar el estilo y el formato de múltiples páginas Web al mismo tiempo. Cualquier cambio en el estilo marcado para un elemento en la CSS afectará a todas las páginas vinculadas a esa CSS en las que aparezca ese elemento.

CSS funciona a base de reglas, es decir, declaraciones sobre el estilo de uno o más elementos. Las hojas de estilo están compuestas por una o más de esas reglas aplicadas a un documento HTML o XML.

### *JavaScript*

Es una de las múltiples maneras que han surgido para extender las capacidades del lenguaje HTML. Al ser la más sencilla, es por el momento la más extendida. Es un lenguaje script u orientado a documento, como pueden ser los lenguajes de macros que tienen muchos procesadores de texto. JavaScript y Java son dos cosas distintas. Principalmente porque Java sí que es un lenguaje de programación completo. Lo único que comparten es la misma sintaxis.

### *Ajax*

AJAX no es en si misma una tecnología, sino un conjunto de éstas unidas para crear aplicaciones tan impresionantes como Google Earth. Concretamente, AJAX es el acrónimo de “Asynchronous JavaScript + Xml” e incorpora distintas tecnologías que son las siguientes:

* Presentación con XHTML + CSS
* Interacción dinámica usando DOM
* Peticiones y respuestas usando XML y XSLT
* Recuperación de datos usando XMLHttpRequest
* Unión de todas las tecnologías usando JavaScript.

### *PowerDesigner*

Es una herramienta de modelamiento número uno de la industria, permite a las empresas, de manera más fácil, visualizar, analizar y manipular metadatos, logrando un efectiva arquitectura empresarial de información.

PowerDesigner para Arquitectura Empresarial también brinda un enfoque basado en modelos, el cual permite alinear al negocio con la tecnología de información, facilitando la implementación de arquitecturas efectivas de información empresarial. Brinda potentes técnicas de análisis, diseño y gestión de metadatos a la empresa.

### *MySQL*

MySQL es el servidor de bases de datos relacionales más popular, desarrollado y proporcionado por MySQL AB. MySQL AB es una empresa cuyo negocio consiste en proporcionar servicios en torno al servidor de bases de datos MySQL.

El servidor de bases de datos MySQL es muy rápido, seguro, y fácil de usar. El servidor MySQL fue desarrollado originalmente para manejar grandes bases de datos mucho más rápido que las soluciones existentes y ha estado siendo usado exitosamente en ambientes de producción sumamente exigentes por varios años. Aunque se encuentra en desarrollo constante, el servidor MySQL ofrece hoy un conjunto rico y útil de funciones. Su conectividad, velocidad, y seguridad hacen de MySQL un servidor bastante apropiado para accesar a bases de datos en Internet. (Eduardo, 2017)

### *Sublime Text*

Sublime Text es un editor de código multiplataforma, ligero y con pocas concesiones a las florituras. Es una herramienta concebida para programar sin distracciones. Su interfaz de color oscuro y la riqueza de coloreado de la sintaxis, centra nuestra atención completamente.

Sublime Text permite tener varios documentos abiertos mediante pestañas, e incluso emplear varios paneles para aquellos que utilicen más de un monitor. Dispone de modo de pantalla completa, para aprovechar al máximo el espacio visual disponible de la pantalla.

El sistema de resaltado de sintaxis de Sublime Text soporta un gran número de lenguajes (C, C++, C#, CSS, D, Erlang, HTML, Groovy, Haskell, HTML, Java, JavaScript, LaTeX, Lisp, Lua, Markdown, Matlab, OCaml, Perl, PHP, Python, R, Ruby, SQL, TCL, Textile and XML).

El programa dispone de auto-guardado, muchas opciones de personalización, cuenta con un buen número de herramientas para la edición del código y automatización de tareas. Soporta macros, Snippets y auto completar, entre otras funcionalidades. Algunas de sus características son ampliables mediante plugins. (Genbeta, 2017)

### *Laravel*

Laravel es un framework de código abierto mas fáciles de asimilar para PHP. Es simple, muy potente y tiene una interfaz elegante y divertida de usar.

El objetivo de Laravel es el de ser un framework que permita el uso de una sintaxis refinada y expresiva para crear código de forma sencilla, evitando el “código espagueti” y permitiendo multitud de funcionalidades. Aprovecha todo lo bueno de otros frameworks y utiliza las características de las últimas versiones de PHP.

La mayor parte de su estructura está formada por dependencias, especialmente de Symfony, lo que implica que el desarrollo de Laravel dependa también del desarrollo de sus dependencias.

* + 1. **Características Generales**
* Sistema de ruteo, también RESTful
* Blade, Motor de plantillas
* Peticiones Fluent
* Eloquent ORM
* Basado en Composer
* Soporte para el caché
* Soporte para MVC
* Usa componentes de Symfony
* Adopta las especificaciones PSR-2 y PSR-4

### *Bootstrap*

Bootstrap es un framework desarrollado por Mark Otto y Jacoob Thornton dentro de Twitter con la intención de estandarizar el conjunto de herramientas que utilizaban todos los involucrados en el desarrollo del front-end. De esta manera crearon un conjunto de librerías JavaScript y CSS, cuya particularidad es la de adaptar la interfaz del sitio web al tamaño del dispositivo en que se visualice.

Bootstrap nos ayuda a maquetar un sitio web con rapidez y, sobretodo, ayudándonos a que el diseño sea correcto y usable tanto en dispositivos convencionales con en los táctiles (responsive web design). Para hacerlo, nos ofrece una serie de estilos CSS y librerías JavaScript que nos ayudarán de una manera rápi­da a desarrollar nuestro sitio web y sobretodo es recomendable para el desarrollo de prototipos y tener un tiempo de respuesta realmente bueno. (Ruiz, 2017)

### *AdobePhotoshop CC*

Es una aplicación informática en forma de taller de pintura y fotografía que trabaja sobre un "lienzo" y que está destinado para la edición, retoque fotográfico y pintura a base de imágenes de mapa de bits (o gráficos rasterizados).

Photoshop se ha convertido, casi desde sus comienzos, en el estándar de facto en retoque fotográfico, pero también se usa extensivamente en multitud de disciplinas del campo del diseño y fotografía, como diseño web, composición de imágenes bitmap, estilismo digital, fotocomposición, edición y grafismos de vídeo y básicamente en cualquier actividad que requiera el tratamiento de imágenes digitales.

### *Mozilla Firefox*

Mozilla Firefox es un navegador web libre y de código abierto, y que cualquier usuario puede ayudar a su desarrollo. Descendiente de Mozilla Application Suite y actualmente desarrollado por la Corporación Mozilla, la Fundación Mozilla.[4] Mozilla Firefox es el segundo navegador más utilizado de Internet, con una cuota de mercado del 22,82% a finales de octubre de 2010, según la firma Net Applications. Otras fuentes de medición global sitúan el uso de Firefox entre el 21% y el 32%.

Firefox es un navegador multiplataforma y está disponible en varias versiones de Microsoft Windows, Mac OS X, GNU/Linux y algunos sistemas basados en Unix. Su código fuente es software libre, publicado bajo una triple licencia GPL/LGPL/MPL.

**CAPITULO III: Area de Aplicación**

# **Introducción**

La universidad mayor de san simón utiliza herramientas tecnológicas para sistematizar los procesos académicos en sus diferentes facultades.

La facultad de ciencias económicas apoya en la formación de estudiantes en las carreras de: Contabilidad pública, Economía, Ingeniería financiera, Ingeniería comercial y Administración de empresas, estas carreras cuentan con distintas modalidades de titulación las cuales son registradas de manera manual.

# **Universidad mayor de san Simón**

La Universidad mayor de San Simón fue creada el 5 de noviembre de 1832, siete años después de la fundación de la república, durante la presencia del Mariscal Andrés de Santa Cruz. Las primeras facultades fueron Derecho, Medicina y Agronomía. Algunas unidades fueron fundadas como escuelas, adquiriendo después el rango de facultades. Varios de sus Cancelarios (como se llamaba a la primera autoridad) fueron firmantes del acta de la independencia y el primero de ellos, Julián María López, ilustre arequipeño, fue requerido por el presidente Antonio José de Sucre, para que ocupara el sitio que había dejado el maestro Simón rodríguez, como director general de educación en Cochabamba. López coordinó con el presidente mariscal Andrés de Santa Cruz la fundación de la Universidad y fue nombrado su primer Cancelario.

La universidad mayor de San simón cuenta con diferentes facultades y escuelas universitarias tales como:

* Facultad de Ciencias y Tecnología.
* Facultad de Ciencias Económicas.
* Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas.
* Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.
* Facultad de Arquitectura y Ciencias del Hábitat.
* Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias
* Facultad de Medicina.
* Facultad de Odontología.
* Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas.
* Facultad Politécnica del Valle Alto.
* Facultad de Ciencias Sociales
* Facultad de Desarrollo Rural
* Escuela Forestal.
* Carrera de Enfermería
* Unidad Desconcentrada del Valle de Sacta
* Facultad de Ciencias Veterinarias

# **Facultad de ciencias económicas**

La facultad de ciencias económicas fue creada el 14 de febrero de 1949, por resolución de consejo universitario, bajo el nombre de “escuela superior de ciencias económicas y comerciales”, dependiente de la facultad de derecho, inauguro sus actividades académicas recién el 10 de abril de 1950 por falta de un plan de estudios y reglamentos, siendo su primer Director el Lic. En Derecho Alfredo Cuadros.

La facultad de ciencias económicas como tal, fue fundada el 1º de abril de 1954, según dictamen N.º 305/54 de la Umss, y el año de 1955 inicia formalmente sus actividades como Facultad independiente ubicada en la plaza sucre, teniendo como primer decano al Dr. Ricardo Anaya Arce. La facultad otorgaba el diploma académico de Licenciado en Ciencias Económicas y financieras, y en base a este diploma, título en provisión nacional el auditor financiero.

Recién el 14 de enero de 1970, se crea la mención de auditoria. Las reformas realizadas ese año dividieron la enseñanza en dos ciclos, denominándose el primero ciclo común, en el cual, se otorga el título de contador general. El segundo ciclo tenía una duración de dos años equivalentes al cuarto y quinto curso. El estudiante tenía la opción de escoger las menciones superiores de Economía General o auditor, con materias exclusivas en cada mension.

En agosto de 1971 el gobierno militar interviene las universidades autónomas y establece un sistema por departamentos que rige desde fines de 1972. Las actuales de ciencias económicas y derecho pasan a constituir la facultad de ciencias jurídicas, económicas y sociales o alternativamente “facultad de ciencias sociales”.

Hasta 1973, previa presentación y defensa de un trabajo de investigación o tesis, a los egresados se les otorga el diploma académico de Licenciado en ciencias económicas y financieras y el título de licenciado en auditoria.

En 1974, cuando de algún modo se deja sentir la opción docente estudiantil, se reorganiza la facultad con la creación de las carreras económica, auditoria y administración de empresas.

## Misión

Formar profesionales en las ciencias económicas, comprometidos en su entorno social, cultural, tecnológico, institucional, económica y medio ambiental, mediante el proceso de enseñanza y aprendizaje, investigación e interacción, en el marco del plan estratégico de la UMSS.

## Visión

Ser una facultad con alto nivel académico, un modelo educativo integrador y científico para mejorar las condiciones de la sociedad en su conjunto, con responsabilidad ética, social y medio ambiental.

## Objetivos estratégicos de la facultad de ciencias económicas

Para el logro de la visión, según las líneas estratégicas previamente definidas, se han determinado los siguientes objetivos estratégico, para cada uno de os cuatro ejes estratégicos que ha formado la UMSS, en su plan de desarrollo 2014-2019:

## Objetivos estratégicos – Eje Nº 1: Formación de excelencia

* Mejorar la formación académica considerando el nuevo modelo académico y requerimientos sociales.
* Fortalecer el régimen estudiantil.
* Fortalecer y renovar la formación posgradual, asegurando la excelencia y sostenibilidad de los programas.
* Gestionar los procedimientos administrativos y financieros con criterios de optimización.
* Articular, promocionar y gestionar la formación posgradual y la investigación como respuesta a las necesidades de la sociedad.

## Objetivo estratégicos Eje Nº 2: Investigación

* Identificar y desarrollar, en el instituto y centros de investigación, programas y proyectos, para coadyuvar a la solución de problemas estructurales y en la coyuntura a nivel local, regional y nacional.
* Fortalecer la formación y cualificación en investigación, de docentes y estudiantes, a través de programas y proyectos.
* Establecer convenios y acuerdos de cooperación con instituciones, locales, nacionales y extranjeras.
* Desarrollar mecanismos de transferencia, difusión y divulgación de los resultados de la investigación.

## Objetivos estratégicos –Eje Nº3: Interacción

* Crear condiciones favorables para la interacción.
* Fortalecer el sistema de interacción.
* Fomentar y revalorizar las manifestaciones artístico-culturales.

## Objetivos estratégicos Eje Nº 4: Gestión de soporte

* Generar condiciones adecuadas para una eficiente gestión.
* Mejorar es sistema de gestión de soporte.
* Transparentar la gestión administrativa y financiera.

## Carreras de la facultad de ciencias económicas

### Carrera de Economía

**Misión**

Formar profesionales economistas altamente eficientes e innovadores, comprometidos con la sociedad para contribuir al desarrollo económico y humano, capaces de resolver problemas sociales y económicos en el ámbito regional, nacional e internacional, con ética y rigurosidad científica.

**Visión**

Ser una carrera con prestigio nacional e internacional por su permanente actualización académica y construcción del conocimiento en el campo de las ciencias económicas, por la calidad de sus profesionales y por la contribución al desarrollo del país.

**Perfil profesional**

El economista de san simón debe ser comprometido con la sociedad a través de su conocimiento analítico y propositivo.

un economista comprometido es aquel que puede entender y analizar el funcionamiento de la economía nacional y mundial, actuar efectivamente a nivel de empresas públicas y privadas, sean estas productivas, de servicios o de carácter social de igual manera que entiende a la economía como ciencia social; por tanto, es consciente, por un lado, de las contradicciones sociales y de su reflejo de los enfoques, tendencias y escuelas de la teoría económica, y por otro lado consciente también de las demandas del país para sí potenciamiento económico.

### Carrera administración de empresas

**Misión**

Formar de manera integral profesionales en Administración de Empresas, con conciencia crítica, ética, responsabilidad social y actitud emprendedora, ejerciendo el liderazgo y conocimiento de la problemática regional, nacional e internacional, que les permita desempeñarse competitivamente en la gestión de organizaciones, impulsando la investigación, interacción social y económica que contribuya al desarrollo del país, basados en el respeto a la diversidad cultural y el medio ambiente, comprometidos con la construcción de una sociedad y su transformación.

**Visión**

Una Carrera de Administración de Empresas prestigiosa y líder en la formación de profesionales competentes, que respondan dinámicamente a la demanda social de manera integral y pertinente, mediante la gestión eficiente y flexible, que promueva el desarrollo económico del país con responsabilidad sociocultural y medioambiental.

**Perfil Profesional**

La Carrera de Administración de Empresas de la Universidad Mayor de San Simón está principalmente orientada a la capacitación y desarrollo de profesionales a nivel de Licenciatura con:

* Formación humana y técnica.
* Conciencia social y crítica.
* Creatividad e iniciativa para la solución de problemas.
* Capacidad para tomar decisiones y anticiparse a los cambios organizacionales, aplicando conocimientos técnico-científicos especializados en áreas de la ciencia administrativa.
* Capacidad para transformar las estructuras productivas, en el marco del desarrollo sustentable y la utilización de los recursos naturales sobre la base de la investigación y conservación.

La comprensión de los aspectos mencionados, por parte del administrador de empresas en el ejercicio de la profesión, le permitirá:

* Motivar y desarrollar el trabajo en grupos.
* Comprender, interpretar y transformar la realidad de las organizaciones socio-económicas nacionales e internacionales.
* Formalizar su producción cientifica como resultado de la relación teoría-práctica.
* Impulsar el desarrollo sustentable.

### Carrera de ingeniería comercial

**Misión**

Es el programa de mayor proyección y ejecución en el diseño, innovación y desarrollo de los procesos comerciales que requieren las empresas, para lograr los niveles de competitividad y sostenibilidad acordes con las necesidades de internacionalización y globalización.

Ser una carrera de proveedores de herramientas cuantitativas y cualitativas que permiten adecuar la relación empresa-mercado, con una formación científica con alto contenido social, que contribuya sostenidamente al desarrollo socio económico de la comunidad, basado en la investigación y en la calidad académica de su equipo docentes y administrativos en la búsqueda permanente de la excelencia académica.

**Visión**

Formar profesionales científicos y humanistas, críticos y creativos en el manejo de herramientas cuantitativas y cualitativas que ayuden a diseñar, innovar y desarrollar procesos comerciales empresariales competitivos y sostenibles, acordes a las necesidades de internacionalización y globalización. Los valores que orientan dicha formación son: el desarrollo humano sostenible y la conservación de los recursos.

**Perfil Profesional**

El Ingeniero Comercial es un profesional cuyas capacidades le permiten:

* Manejar técnicas, procedimientos, modelos, métodos, etc., para tomar decisiones acertadas bajo condiciones de riesgo e incertidumbre en la empresa, con el objetivo de conseguir oportunidades de negocios y/o solucionar problemas de las organizaciones.
* Diseñar estrategias de liderazgo para coordinar con eficiencia los componentes empresariales (recursos humanos, materiales y sistemas) y generar actividades de comercio local, nacional e internacional.
* Dirigir y participar en grupos multidisciplinarios, con solvencia técnica y ética profesional, para promover y facilitar la supervivencia y fortalecimiento de las organizaciones públicas y privadas.
* Utilizar instrumentos teóricos y prácticos de las ciencias cuantitativas, económicas y administrativas en los campos de la inversión, la gerencia y marketing, que permitan detectar, comprender y resolver asuntos de la problemática.

### Carrera ingeniería financiera

**Misión**

Formar profesionales de excelencia en la gestión financiera con alta sensibilidad social, con formación ética y moral, respetuosos del medio ambiente.

**Visión**

asegurarse el liderazgo regional y nacional como institución de educación superior en el área de ingeniería financiera.

**Perfil Profesional**

El Ingeniero Financiero es un profesional con alta capacitación en Finanzas, cuyas capacidades le permitirán:

* El análisis e interpretación de las gestiones económicas y financieras.
* La toma de decisiones financieras en las empresas privadas y entidades públicas en general.
* Ser capaz de enfrentar analíticamente los diversos problemas relacionados con el mercado financiero y la gestión empresarial.
* Ser un experto en soluciones financieras, enfocándose hacia el futuro a partir del análisis previo, estructurando soluciones a los problemas financieros a partir del conocimiento completo de los instrumentos y procesos financieros.
* Conocer las herramientas tecnológicas de la informática, la simulación y la modelación que le asegurarán la toma de decisiones eficientes en entornos complejos y cambiantes de la era global.
* Manejar, con preferencia, el idioma inglés, útil para la actualización en los dominios disciplinares científicos en la actual sociedad del conocimiento.
* Poseer habilidades de modelación, muy útiles para el análisis de problemas y para la prueba de soluciones potenciales.
* Identificar los elementos críticos de una situación compleja, con el fin de separar aquellos que son relevantes de los que no lo son.

Todo ello con la práctica de los principios de solvencia humana, integridad, moral y profesional, para enaltecer los ideales que persigue toda sociedad, como la justicia, la equidad y la honradez, en todas las áreas donde se desenvuelva.

### Carrera de contaduría publica

**Perfil Profesional**

El Contador Público, es un profesional con alta capacitación en Contabilidad, Finanzas y Auditoria, para el análisis e Interpretación de las gestiones empresariales privadas, públicas y mixtas, siguiendo los cambios adecuados, normativas y procedimientos que estén delineados por sus matrices internacionales y nacionales, como la Confederación Internacional de Contabilidad-IFAC, la Asociación Interamericana de Contabilidad AIC y el Colegio de Contadores Públicos de Bolivia.

Asimismo, su formación esta complementada con estudios matemáticos, económicos y sociales que faciliten su ubicación real en la sociedad.

Nunca antes como ahora, el profesional Contador Público requiere de una formación integral con habilidades humanas, científicas, técnicas y conceptuales que le permitan adaptarse a los procesos de modernización y globalización de la economía que es la realidad de hoy en el país y el mundo; habilidad humanística para dirigir recursos humanos, capacidad y discernimiento para trabajar con personas, comprender sus actitudes y motivaciones, entender y comprender la realidad social, habilidad y capacidad científica para investigar y obtener nuevos conocimientos; habilidad técnica que le permitan utilizar métodos, técnicas y equipos necesarios para la realización de sus actividades específicas; habilidad conceptual que le ayude a comprender, discernir e interpretarla realidad de la cual es parte integral.

# **Modalidades de titulación**

El proceso de titulación representa la fase de conclusión de los estudios universitarios, mediante el cual se aplica todo los conocimientos desarrollados a lo largo de su carrera, permitiendo al estudiante obtener el título profesional a nivel de licenciatura, para ejercer su actividad en el campo laboral.

Las opciones de titulación que ofrece la facultad de ciencias económicas para las diferentes carreras son:

## Carrera de Economía

### Tesis

Es un trabajo de investigación con rigor científico, encaminado a la demostración de una hipótesis, a partir de un marco teórico y constituye el aporte de la carrera de Economía al conocimiento científico.

### Investigación Dirigida

Es un trabajo de investigación elaborado por un estudiante bajo la guía y la condición directa de un docente-tutor. El resultado de la investigación dirigida es un documento sistemático y coherente acerca de un determinado tema teórico y/o empírico.

### Trabajo dirigido

Esta modalidad consiste en la realización de una práctica académica por un periodo de seis meses, supervisada por el responsable institucional en coordinación con un tutor

## Carrera de Administración de Empresas

### Trabajo de investigación

Esta modalidad consiste en realizar un trabajo de investigación, que cumpla con exigencias de metodología científica, a objeto de conocer y dar respuesta a un problema, planteando alternativas aplicables o proponiendo soluciones prácticas y/o técnicas.

### Proyecto de grado

Es un trabajo de investigación, programación y diseño, el mismo que se puede realizar en diferentes áreas como ser recursos humanos, finanzas, gerencia, producción, marketing.

### Plan de negocios

Un plan de negocios o también conocido como emprendimiento en la creación y puesta en marcha de una unidad productiva, creación de una empresa o negocio.

### Trabajo dirigido

El trabajo dirigido es la realización de una investigación, que consiste en trabajos prácticos evaluados y supervisados en instituciones, empresas públicas y privadas.

### Trabajo de adscripción

Es la incorporación de alumnos no graduados a la realización de actividades en los ámbitos académicos, de investigación, de integración y/o de gestión universitaria en la Universidad Mayor de San Simón.

### Excelencia académica

La excelencia académica se establece como un sistema que permite al alumno a graduarse cuando el promedio de calificaciones, resultado de la producción intelectual durante el periodo del pregrado, ha alcanzado niveles de excelencia académica.

### Examen de grado

Consiste en un ciclo académico en el cual se efectuara una valoración de la formación académica global del alumno (escrita y oral) del conociendo adquirido en la carrera tanto en áreas básicas, administrativas y de especialización.

## Carrera de ingeniería Comercial

### Tesis

Es un trabajo de investigación, que cumple con exigencias de metodología científica, a objeto de conocer y dar respuesta a un problema, planteando alternativas aplicables o proponiendo soluciones prácticas y/o técnicas.

### Trabajo dirigido

Consiste en el trabajos prácticos evaluados y supervisados en instituciones, empresas públicas o privadas, encargadas de proyectar o implementar obras para lo cual y sobre la base de un temario se proyecta, dirige o fiscaliza bajo la supervisión de un asesor o guía de la institución o empresa, también otro campo de acción es el de verificar las soluciones de problemas específicos, demostrando dominio amplio del tema y capacidad para resolverlos.

### Proyecto de grado

Es un trabajo de investigación, programación y diseño de objetos de uso social y cumple con exigencias metodológicas científicas de profundidad.

### Excelencia académica

Se establece como un sistema que permite al alumno graduarse cuando el promedio de calificaciones de la producción intelectual durante el periodo del pregrado ha alcanzado niveles de Excelencia Académica.

Para optar a esta modalidad de titulación los estudiantes deben:

* Haber aprobado todas las materias en primera instancia.
* No hacer reprobado ni abandonado materia alguna
* Concluir sus estudios en un tiempo no mayor al establecido en el plan de estudios
* Promedio de calificaciones mayor o igual a la mediana de todo los promedios de estudiantes que hayan cumplido el plan de estudios en esa gestión.

Otros casos:

* Si hubiera reprobado una asignatura, abandonado una asignatura o aprobado una asignatura en segunda instancia, una de las tres opciones o las tres opciones, pero solamente una de cada una de ellas y su promedio es 20% superior a la mediana de su promoción, también puede acoger a la modalidad de excelencia académica.

### Adscripción

Se refiere a la incorporación de alumnos no graduados a la realización de actividades en los ámbitos académicos, de investigación, de interacción y/o de gestión universitaria en la Universidad Mayor de San Simón.

### Planes de negocio-emprendimientos

Es un trabajo y estudio exhaustivo de un tema específico abordando las cuatro áreas de su formación (administrativa, mercado, producción y finanzas).

## Carrera de ingeniería Financiera

## Carrera de Contaduría publica

**CAPITULO IV: METODOLOGIA DEL PROYECTO**

**Obtencion de Informacion**

El método de obtención de requerimientos a utilizar para el presente proyecto es de:

Entrevistas, el cual nos permite comunicación directa con el usuario final

* Se realizan con los usuarios o interesados clave.
* Direccionan al usuario hacia aspectos específicos del requerimiento a levantar
* Son utilies para obtener y documentar información detallada sobre los requerimientos y sus niveles de granularidad.
* Pueden ser entrevistas formales o informales.
* Una clave es matenerse enfocado en los objetivos de la entrevista.
* Las preguntas abiertas son útiles para identificar información faltante
* Las preguntas cerradas son utilies para confirmar y validar información
* El éxito de las entrevistas depende del grado de conocimiento del entrevistador y entrevistado, disposición del entrevistado de suministrar información, buena documentación de la discusión y en definitiva de una buena relación entre las partes.

**Requerimientos**

El proyecto consta de tres modulos principales:

* Modulo de Gestion de Usuarios
* Modulo de Gestion Academica
* Modulo de Gestion de Modalidades de Titulacion

## Requerimientos funcionales y no funcionales

|  |  |
| --- | --- |
| REQUERIMIENTOS – MODULO DE GESTION DE USUARIOS | |
| 1 | Asignación de permisos a los usuarios, tomando en cuenta un periodo de tiempo valido para que desempeñe su función. |
| 2 | Registrar las acciones críticas que los usuarios realizan en el sistema |
| 3 | Administración de operación de Roles |
| 3 | Administración de operación de Sub-Roles(Lista de Permisos) |
| 4 | Administración de operaciones sobre todos los usuarios del sistema |
| 5 | Administración de accesos al sistema según la asignación de Roles y Sub-Roles de los usuarios |

* 1. **Requerimientos No Funcionales**

## Product backlog

En el product backlog se identifican los requerimientos que debe tener el software, definiendo la prioridad y estimación a través de los requerimientos funcionales.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | DESCRIPCIÓN | PRIORIDAD | ESTIMACION | SPRINT |
| 1 | El sistema debe gestionar usuarios | 1 |  | 1 |
| 2 | El sistema debe administrar roles a los usuarios | 2 |  | 1 |
| 3 | El sistema debe administrar sub-roles a los usuarios | 3 |  | 1 |
| 4 | El administrador deberá asignar accesos a los usuarios | 4 |  | 2 |
| 5 | El sistema debe tener un control de las operaciones que los usuarios realizan | 5 |  | 2 |
| 6 | El sistema debe generar reportes | 6 |  | 2 |

## Sprint backlog

**SPRINT BACKLOG SPRINT 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID Hist. | REQUERIMEINTO/TAREA | RESPONSABLE | ESTADO | ESTIMACION DE ESFUERZO |
| **1** | **gestionar usuarios** |  |  | 10 dias |
| **1.1** | Migrar usuarios | Jhenny | pendiente |  |
| **1.2** | Crear usuario | Jhenny | terminado |  |
| **1.3** | Modificar usuario | Jhenny | terminado |  |
| **1.4** | Eliminar usuario | Jhenny | terminado |  |
| **2** | **Administración de roles** |  |  | 11 dias |
| 2.1 | Crear rol | Tatiana | terminado |  |
| 2.2 | Asignar rol | Tatiana | Terminado |  |
| 2.3 | Eliminar rol | Tatiana | Terminado |  |
| 2.4 | Modificar rol | Tatiana | Terminado |  |
| **3** | **Administración de sub-roles** |  |  |  |
| 3.1 | Crear sub-rol | Liz | Terminado | 11 dias |
| 3.2 | asignar sub-rol al rol | Liz | Terminado |  |
| 3.3 | Eliminar sub-rol | Liz | Terminado |  |
| 3.4 | Modificar sub-rol | Liz | terminado |  |

**SPRINT BACKLOG SPRINT 2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID Hist. | REQUERIMIENTO/TAREA | RESPONSIBLE | ESTADO | ESTIMACION DE ESFUERZO |
| **4** | **Asignación de accesos a los usuarios** |  |  | 10 dias |
| 4.1 | Asignar acceso al usuario | jhenny | En proceso |  |
| 4.2 | Modificar Acceso al usuario | Tatiana | En proceso |  |
| **5** | **Bitácora** |  |  | 4 dias |
| 5.1 | Guardar Bitácora |  | Pendiente |  |
| **6** | **generar reportes** |  |  | 12 dias |
| 6.1 | Generar reporte |  | pendiente |  |

## Historias de usuario

### SPRINT 1:

### REQUERIMIENTO 1.1: Gestionar usuarios

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Migrar usuarios** | | 2 | Ø >Asignar un rol de usuario  Ø |
| yo como usuario administrador necesito cargar scripts con información de los nuevos usuarios a la base de datos. | | |
| Estimación: | Esfuerzo: | |
| Prioridad: | Dependencia: | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Crear usuarios** | | 1 | Ø >Verificar si el usuario ya existe  Ø >Asignarle un rol al nuevo usuario.  Ø |
| Como usuario administrador necesitar registrar nuevos usuarios al sistema. | | |
| Estimación: | Esfuerzo: | |
| Prioridad:1 | Dependencia: Si | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Modificar información usuarios** | | 1 | Ø >Verificar si la información de usuario es correcta  Ø >Ver si es usuario ya está creado  Ø >Realizar la modificación de datos de usuario |
| Como usuario quiero poder modificar mis datos en el sistema. | | |
| Estimación: | Esfuerzo: | |
| Prioridad: | Dependencia: Si | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Eliminar usuarios** | | 1 | Ø >Verificar si existe el usuario  Ø |
| Como usuario administrador quiero poder deshabilitar usuario | | |
| Estimación: | Esfuerzo: | |
| Prioridad: | Dependencia: Si | |

## REQUERIMIENTO 1.2: El sistema debe asignar roles a los usuarios (grupo)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Crear rol administrador** | | 1 | Ø >Verificar que tipo de usuario es  Ø >Ver si el usuario ya está creado  Ø >Asignar todo los accesos que posee el sistema  ss |
| Como usuario administrador necesito  tener disponible todo los accesos del sistema | | |
| Estimación: | Esfuerzo: | |
| Prioridad:1 | Dependencia: | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Crear rol visitante** | | 1 | Ø > Visualizar noticias académicas. |
| Como usuario visitante necesito visualizar la información necesaria de la facultad en el sistema sin loguearme en el sistema | | |
| Estimación: | Esfuerzo: | |
| Prioridad:1 | Dependencia: | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Crear rol Estudiante** | | 1 | Ø  Ø >Visualizar noticias académicas.  Ø >Ver mi información biográfica |
| Como usuario estudiante necesito visualizar la información de la gestión académica | | |
| Estimación: | Esfuerzo: | |
| Prioridad:1 | Dependencia: | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Crear rol Docente** | | 1 | Ø >Tiene acceso para ver su información |
| Como usuario docente requiere acceso a las información de materias que dicto en una gestión académica | | |
| Estimación: | Esfuerzo: | |
| Prioridad: 1 | Dependencia: | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Crear rol Adm Titulación** | | 1 | >Ver información biográfica  >  dd |
| Como usuario encargado de titulación quiero tener acceso a todo lo que engloba titulación | | |
| Estimación: | Esfuerzo: | |
| Prioridad: 1 | Dependencia: | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Modificar rol de usuarios** | | 1 | Ø Verificar que tipo de usuario es  Ø Ver si es usuario ya está creado  Ø Asignar todo los accesos del que hará uso en el sistema  ss |
| Como usuario administrador necesito modificar el tipo de rol que tendrá mi usuario | | |
| Estimación: | Esfuerzo: | |
| Prioridad: 2 | Dependencia: | |

## REQUERIMIENTO 1.3: El sistema debe asignar sub-roles a los usuarios (sub-grupos)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Crear sub-rol** | | 1 | > |
| Yo como administrador necesito crear sub-roles | | |
| Estimación: | Esfuerzo: | |
| Prioridad: | Dependencia: | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Asignación de sub-rol** | | 1 | > Asignar a un rol, un subgrupo que tenga un determinado acceso. |
| Yo como administrador debo asignar sub-roles a los usuarios | | |
| Estimación: | Esfuerzo: | |
| Prioridad: | Dependencia: | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Eliminar sub-rol** | |  |  |
| yo como administrador necesito poder eliminar sub-roles | | |
| Estimación: | Esfuerzo: | |
| Prioridad: | Dependencia: | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Modificar sub-rol** | | 1 | > Visualizar si el sub-rol existe  > Poder cambiar los tipos de accesos que tiene el sub-rol  >Poder asignar un sub-rol a un usuario |
| Yo como administrador necesito poder modificar un sub-roles en caso de errores | | |
| Estimación: | Esfuerzo: | |
| Prioridad: | Dependencia: | |

## REQUERIMIENTO 1.4: asignar accesos a los usuarios

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Asignar accesos a usuarios** | | 1 | > Los accesos deben tener un tiempo de validez.  > Los accesos se asigna a cualquier usuario registrado en el sistema.  >El usuario administrador es el único que tiene permisos para asignar accesos. |
| Yo como administrador necesito conceder los accesos restringidos que permita a un usuario. | | |
| Estimación: | Esfuerzo: | |
| Prioridad: | Dependencia: | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Modificar accesos** | | 1 | > Los accesos se pueden modificar si están asignados al usuario.  > |
| yo como administrador requiere modificar permisos de un rol en el sistema. | | |
| Estimación: | Esfuerzo: | |
| Prioridad: | Dependencia: | |

## REQUERIMIENTO 1.5: control de las operaciones que los usuarios realizan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Guardar bitácora** | | 2 | Ø Cuando ingresan al sistema  Ø Que operaciones realizan en el sistema  Ø Fecha y hora que realizan el ingreso y la operación. |
| Como administrador requiero guardar información de los usuarios que realizan cambios en la base datos | | |
| Estimación: | Esfuerzo: | |
| Prioridad: | Dependencia: | |

## REQUERIMIENTO 1.6. : generar Reportes

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Generar Reporte** | | 2 | Ø >Visualizar que tipo de rol tienes  > visualizar que tipo de accesos tiene.  >visualizar el tiempo de duración de un acceso, perteneciente a un usuario. |
| yo como usuario administrador requiero ver información de los permisos de los usuarios activos del sistema. | | |
| Estimación: | Esfuerzo: | |
| Prioridad: | Dependencia: | |