# Parámetros:

Un sistema parametrizable es aquel cuyo comportamiento se puede moldear según las especificaciones o parámetros dados por el usuario, para que indique la opción o valor necesario con el fin de generar resultados, algo así como las reglas de negocio.

El sistema que se desarrollará está enfocado sobre el uso que le puede brindar cada ***escuela*** del ITCR en su alianza con Fundatec, la escuela determinará el espacio al que las personas asisten para aprender, a través de sus diferentes sedes, utilizará metodología empleada por el maestro o profesor, o al conjunto de docentes de la institución.

El sistema debe proveer un mantenimiento de escuelas para el momento que así se requiera.

* Esta opción será asociada a un usuario administrador.
* Cada escuela debe contar con la capacidad de integrar uno o varios programas, estos ***programas*** surgen a raíz del mercado laboral donde existe un segmento que se caracteriza por el desarrollo de labores de carácter administrativo y gerencia, pero sin tener formación académica. Un segundo gran segmento conformado por mujeres y hombres de diferentes edades y condiciones socioeconómicas que están relacionados por un denominador común: su deseo de emprender y de ser empresarios independientes. Adicionalmente, un tercer segmento que lo forman una gran diversidad de profesionales en diferentes disciplinas desean capacitarse, pero sin cursar carreras de largo plaza. Se ofrece a estos segmentos, la posibilidad de completar su experiencia con las técnicas modernas.

Se requiere de una descripción del programa para indicar su nombre que representa la especialización del área (el tamaño de este campo puede alcanzar una longitud de 120 caracteres), adicionalmente es necesario establecer un responsable y coordinador.

En cada programa se debe establecer su modalidad, más adelante se indicará cuál es la funcionalidad de la misma.

Cada programa debe contar con un ***plan de estudio***, este plan es un modelo sistemático que pretende desarrollar al estudiante por medio de cursos: las habilidades, valores y actitudes con el fin de lograr un desenvolvimiento idóneo en la sociedad. El plan de estudio brinda directrices en la educación: los docentes se encargarán de instruir a los estudiantes sobre los temas mencionados en el plan, mientras que los alumnos tendrán la obligación de aprender dichos contenidos si desean graduarse.

Este plan puede variar con el tiempo de acuerdo a las exigencias del mercado laboral y a la aparición de nuevas tecnologías. Por consiguiente se controlará por año, y puede recibir el nombre de Versión, esto consiste en obtener una funcionalidad que permita al usuario administrar las versiones de la siguiente forma:

* Agregar cursos nuevos al plan.
* Eliminar cursos al plan.
* Realizar equivalencias entre los cursos del mismo programa.
* Realizar equivalencias entre los cursos de otro programa.

Mostrar el plan de estudios con los cursos actuales y otra lista donde muestre por año los cambios que se solicitaron.

Referente al punto de las equivalencias debe indicar el nombre del curso y cuales cursos son equivalente junto con el programa al que corresponde.

Las asignaturas nuevas al deben tomar en consideración a aquellos alumnos que están en el proceso automático, o sea que se matriculan automáticamente para el siguiente período.

La ***modalidad*** son los distintos períodos lectivos por el cual está estructurado un programa por ejemplo hay programas de modalidad: mensual, bimestral, trimestral, cuatrimestral, semestral, anual etc. Se debe definir un catálogo general para administrarlos y que el mismo sea funcional para cualquiera de las escuelas. Este catálogo debe ser administrado por un usuario con un rol específico.

Cada modalidad contará con ***períodos***, estos períodos es la cantidad de veces al año de la modalidad, un bimestre irá de I hasta VI, un trimestre I,II,III y IV.

El establecimiento de ***cursos***: hacen referencia a aquel espacio curricular en el cual un docente o profesional se encarga de impartir conocimientos a un número determinado de alumnos. El curso forma parte de la educación formal ya que está sistematizado en torno a un tema, a una proyección, al material que se utilizará, a las estrategias prácticas pensadas para cada temática, a un saber pre-existente también formalizado. Así, se diferencia por ejemplo de la educación informal que una persona puede desarrollar a lo largo de su vida por el simple hecho de convivir en sociedad.

El curso toma lugar normalmente en espacios planeados para tal actividad que se conocen como aulas. En ellos, incluso el espacio físico está pensado para que los alumnos o los asistentes puedan prestar atención de manera cómoda y directa a quien dicta la clase. A veces, materiales como pizarras o pizarrones, aparatos tecnológicos, documentos y otras cosas forman parte del espacio para contribuir a la exposición de los temas.

Tal como se dijo, los cursos pueden formar parte de un currículo oficial como lo es una carrera profesional o incluso la educación primaria o secundaria. Sin embargo, también pueden existir por fuera de la educación oficial y esto es así cuando no encontramos una titulación específica como resultado si no que las personas que asisten al curso lo hacen por interés personal, para acrecentar su conocimiento sin esperar obtener de él un reconocimiento oficial de que lo han hecho.

Para efectos del sistema por desarrollar, se hace necesario el establecimiento de un catálogo de cursos, con el fin de lograr un control de los cursos que se deben impartir por programa, este debe contener campos como: código de curso (actualmente permite ingresar hasta 13 caracteres), nombre del curso (longitud de 150 caracteres), horas lectivas y el costo del mismo. Al momento de realizar la matrícula automáticamente tomará el costo fijado, en la matrícula no se mostrará este monto, pero será de utilidad para futuras estadísticas. Este costo administrativamente lo va a definir el coordinador.

Cada programa establece diferentes políticas con respecto a los requisitos tanto para el ingreso como para sus cursos.

Para el programa de Técnico en administración de empresas, es requerido el noveno año aprobado y ser mayor de edad. Si es menor de edad y está próximo a cumplir se solicita el carné de menores. Este es un programa por bimestre, por lo tanto para poder llevar o matricular el segundo debe llevar los dos primeros cursos del primer bimestre aunque no los gane.

Para la escuela de Electromecánica si existen requisitos con respecto a los cursos, incluso existen cursos de nivelación. Es requisito fundamente que la persona tenga aprobado tercer ciclo aprobado como mínimo para cumplir con cursos de nivelación, si es bachiller deberá cumplir con unos talleres.

Un ejemplo de aprobación de cursos es: no se puede llevar un curso de Automatización, sin antes llevar Corriente Directa(Bachillerato de Secundaria) corriente Alterna(aprobar directa) motores (Aprobar Corriente Alterna).

Para la escuela de Electrónica únicamente los cursos de cisco es estrictamente necesario haber aprobado el CCNA1 para poder llevar el CCNA2, para otros programas no es estrictamente necesario.

Establecimiento de días feriados, será de vital importancia al momento de fijar la programación de los cursos.

# Procesos:

## Registro de Usuario o Estudiante:

Accesos a estudiantes: como su nombre lo indica ofrece la funcionalidad necesaria para que el alumno pueda acceder a la aplicación y/o es un paso previo para que pueda ser asignado a una matrícula. Ya que sólo se pueden matricular aquellos alumnos que ya tengan un expediente y para ciertas situaciones aquellos alumnos que están autorizados a cursar un estudio, es decir, aquellos que tengan lo que se denomina estudio posible (tercer ciclo aprobado, bachillerato).

* Es importante el establecimiento de los formatos para el número de identificación ya que con ello, se controlará el acceso a los diferentes usuarios, por ejemplo para aquellos que están podrían estar utilizando los servicios de varias escuelas de forma simultánea. El sistema deberá de ser capaz de generar un usuario y contraseña partiendo de los datos personales del usuario, para su respectivo ingreso. Gestionar de manera dinámica, el posible olvido de usuario y contraseña.
* Es necesario determinar un grupo de usuarios ya que de ello dependerá las posibles opciones de acceso al aplicativo, el grupo puede estar determinado por: (asistente administrativo, asistente de matrícula, auditoría, profesor, estudiante, invitado y coordinador).
* El estudiante podrá modificar sus datos personales, para ello se recomienda contar con una lista de posibles campos a modificar. Se debe establecer un estándar para todas las escuelas de los posibles campos por modificar.
* Los datos a solicitar deben contar con un indicador si el mismo es requerido e indicarlo en el mantenimiento a través de un (\*) cuales datos no permite el usuario deje en blanco.
* Tipos de formatos de cédula (cédula, pasaporte, residencia otros), es importante para estandarizar los número de cada tipo.
* Al momento de ingresar la identificación debe validar previo al formato establecido.
* Datos personales: tipo de identificación, género, nombre, primer apellido, segundo apellido, fecha de nacimiento, país de nacimiento, estado civil (soltero(a), casado(a), divorciado(a), unión libre, viudo(a) otro) correo de (cuenta primaria y secundaria), teléfonos (residencia, celular, oficina y fax).
* Datos adicionales: dirección de residencia, domicilio durante el curso, estudia o trabajo, si trabaja indicar lugar de trabajo y puesto que desempeña, quién paga sus estudios (propio, familia, empresa), username de cisco networking academy, como se enteró de nosotros (diario la nación, referencia de conocido), desea recibir ofertas (S/N), desea recibir noticias de matrícula del programa (S/N).
* Formación académica secundaria: nombre del colegio donde obtuvo el noveno año.
* Formación universitaria: nombre de la institución, título obtenido, año de conclusión y grado académico alcanzado.

## Programación:

Tradicionalmente el término de programación en el ámbito educativo, han sido utilizados de forma indistinta, con la pretendida finalidad de servir de guía para la práctica educativa del profesor y para organizar las diferentes acciones didácticas que culminan en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La programación es la concreción de un plan determinado. Dicho de otra forma la programación es la consecuencia de la acción de planear. Un plan cuyos objetivos no se traducen en estrategias específicas y consistentes, representadas por acciones concretas, no es un verdadero plan. Sin embargo, no se debe perder de vista que el ejercicio de la planeación pretende, para nuestros efectos establecer un control para los cursos que serán impartidos, indicando aspectos cruciales como:

Año

Programa

Curso

Período

Sede(Lista)

Grupo

Profesor

Fecha de inicio de lecciones

Fecha fin de lecciones

Fecha de inicio y final de la matrícula extraordinaria.

Cupo mínimo

Cupo máximo,

Espacios reservados

Horarios : Hora de inicio y final de cada clase junto con el aula (lista de aulas).

Matrícula, si es manual, automatrícula (pensando en un futuro la misma la pueda realizar el estudiante) y ambas.

***Consideraciones***:

* Un aspecto que se debe considerar dentro de esta programación son los días feriados. Se establece la fecha de inicio y tomando en consideración eso días feriados se deberán establecer la fecha de conclusión del curso.

## Matrícula:

La opción de matrícula será la encargada de gestionar la matriculación de los alumnos en cada una de las escuelas para los diferentes programas. Se puede dividir en varios procesos:

* Alta de Matrícula
* Modificación de Matrícula
* Consulta de Matrícula
* Baja de Matrícula
* Reactivación de Matrícula

A raíz de los procesos anteriores se llevarán a cabo una serie de gestiones que consiste en una serie de listados, que permiten mantener y consultar los datos necesarios para llevar a cabo los diferentes controles.

***Consideraciones:***

* Se debe considerar que algunas escuelas necesitan se habilite única y exclusivamente en las fechas indicadas.
* Debe permitir matricular y des matricular estudiantes.
* Debe permitir trasladarlo a otro grupo de forma automática.
* Poder exportar la información de los estudiantes a un formato CSV.
* Poder registrar el número de recibo con el que se pago.
* Debe permitir consultar matrículas anteriores, por programa, año y período.
* Los profesores debe contar con la posibilidad de consultar a los alumnos del (los) curso (s) asignado (s).
* Es necesario determinar si el curso al cual se va a matricular tiene requisitos previos, por curso o requisitos básicos como tercer año aprobado.

La vinculación de matrícula con el expediente del alumno está relacionada con el estado del expediente del mismo, es decir, si el expediente se encuentra en un estado matriculable o no dependiendo de la escuela. Algunos de estos estados en los que se puede encontrar un expediente son:

* Abierto. Situación normal de trabajo.
* Bloqueado. Situación anormal presentada en alguna escuela.

De estos estados sólo algunos solo el Abierto es matriculable, el otro no se permite su matrícula.

***Validación académica***

La relación entre Matrícula y el módulo de Validación académica permite obtener los cursos que un alumno puede matricularse, siempre y cuando sea un requisito por parte de la escuela.

***Costo***

El costo será fijado por el valor que él coordinador estableció desde el momento en que se dio de alta al curso, la matrícula automáticamente fijará ese monto establecido. Esto permite que se guarde de forma de referencia, y podrá ser utilizado para efectos para reportes económicos.

***Actas***

La vinculación en la matrícula está relacionada con la inclusión o exclusión del alumno en actas. En este proceso el alumno queda incluido o excluido de un acta al matricularse o des matricularse de un curso.

***Proceso de Matrícula***

El Alta de Matrícula es un proceso cuyo objetivo, es matricular alumnos, que pertenezcan a la escuela, de cualquier curso, de primer ingreso, o cualquier ciclo, y programas que no lo requieran requisitos.

El Alta de Matrícula es un proceso orientado a ser utilizado desde la secretaría, por personal especializado y con conocimientos de gestión académica.

Al momento de asignar el estudiante el sistema debe validar si el curso tiene requisitos previos y si el ya los cumplió, en caso de no cumplir con el requisito debe mostrar un mensaje indicándole al usuario la situación por la cual no se puede matricular.

También es posible añadir sí el alumno va a realizar o no matrícula en el segundo período, la única restricción será no incluir lo que abandonaron el curso, esta información servirá para poder organizar la matrícula del siguiente período. Para visualizar la pregunta se debe crear un parámetro que activará la funcionalidad, la grabación de sí el alumno realizará o no la matrícula, se grabará junto con el resto de datos.

Se puede desactivar la asignación de grupo automática para los cursos pendientes y que la misma sea manual.

***Gestión de Matrícula***

La gestión de matrícula, es un proceso que va en conjunto con la programación establecida, debe mostrar todos aquellos cursos que se programaron para realizar la matrícula manualmente, matricular alumnos, des matricularlos, trasladarlo a otros cursos, esto puede ser llevado desde la secretaría como en las diferentes sedes, para las funciones anteriores.

Se requiere la identificación del alumno o el nombre, previo debe estar incorporado al sistema, sino tiene los datos básicos no se puede matricular.

Verificar si el curso tiene requisitos básicos y si el alumno los cumple.

Verificar si el curso tiene espacio disponible.

Para aquellas escuelas donde el único requisito es haber matriculado el primer período, para los siguientes esta será la condición a validar.

Si el curso tiene un requisito previo y el alumno necesita matricularlo, debe cumplir con dicho requisito o verificar si el mismo se convalidó (simultaneidad de estudios permitida) o realizó examen por suficiencia.

Indicar un parámetro si el alumno va a realizar o no matrícula en el período, dentro de la programación se debe incluir un parámetro general y que este sea por defecto para cada estudiante, en caso de que el estudiante no lo requiera se desactivará.

***Convalidación de Cursos***

Los cursos convalidados son aquellos que el alumno ha convalidado pero que aún no constan en su expediente porque no se han matriculado. Debe existir un indicado se el curso lo matriculo y lo gano o lo convalidó, otra opción es si hizo el examen por suficiencia.

No se podrán convalidar cursos suspendidos, al igual que el cambio de cursos por el equivalente a otros.

***Cursos Libres***

Los cursos libres son un conjunto de cursos que la escuela oferta como cursos de libre elección para cualquier plan de estudios. Durante la matrícula se visualizan todos los cursos, excepto aquellas que ya han sido matriculadas en años anteriores por el alumno.

Estos cursos se deben matricular como cursos de libre elección, lo que conlleva la asignación de un código especial.

## Registro de Notas:

El profesor será en encargado de registrar las notas manualmente o generando un archivo con un formato de texto donde se indique la identificación, nombre y el campo para la nota. La finalidad es incorporar dicho archivo con el mismo formato y que las notas se actualicen.

El profesor previo a esto debe estar definido en el sistema y asignado con su respectivo rol.

Debe mostrar una lista con el (los) curso (s) que tiene asociado (s), la finalidad es que el pueda mostrar los alumnos asignados y a su vez incorporar el registro de notas, esto para los cursos que está brindando.

## Integración con el sistema de Soin:

El nuevo sistema debe garantizar al menos la interacción con el siguiente sistema de Funatec:

* Soin, para realizar el pago por diferentes aspectos relacionados con las reglas de negocio como por ejemplo: matrícula, curso, seminario, convalidaciones, constancias.
* Una vez que el alumno se matriculó esta información debe llegar al sistema de cajas, con la finalidad de que el cajero tenga la información disponible respecto a la transacción que se está llevando acabo.

# Salidas

El sistema debe estar en la capacidad de emitir ***constancias*** para la graduación, esta constancia es de vital importancia que muestre solo los cursos aprobados. Debe llevar una fecha de emisión (día) o una fecha específica (fecha de graduación). Debe poder descargarse en Word, importante se debe seleccionar el programa.

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Escuela de Administración de Empresas

CONSTANCIA

EL (LA) ESTUDIANTE AGUILAR ROJAS CARLOS ENRIQUE, CEDULA 302900113 ALUMNO(A) DE LA INSTITUCION, EN EL PROGRAMA DE: TECNICOS EN ADMINISTRACION.

CURSO LAS SIGUIENTES ASIGNATURAS:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Curso*** | ***Nombre*** | ***Nota*** | ***Horas*** | ***Período*** | ***Año*** |
| AE1001 | Administración General | 90 | 24 | 1 | 2012 |
| AE1006 | Mercadeo I | 95 | 24 | 1 | 2012 |
| AE1003 | Comportamiento Organizacional |  | 24 | 2 | 2012 |
| AE1007 | Mercadeo II |  | 24 | 2 | 2012 |
|  |  |  |  |  |  |

-----------------------ULTIMA LINEA ---------------------------------------

LA PRESENTE SE EXTIENDE EN CARTAGO, A SOLICITUD DEL INTERESADO(A) A LOS 19 DIAS DEL MES DE MARZO DEL AÑO 2012.

NOTA: LAS CALIFICACIONES SE AJUSTAN A LA ESCALA DE 0 A 100, SIENDO SETENTA LA NOTA MÍNIMA DE APROBACION.

EQUIVALENCIAS A = APROBADA, REC = RECONOCIDA, UBI = UBICACIÓN

EC = EN CURSO, R = REPROBADA RT = RETIRO TOTAL

MODALIDADES: A=ANUAL, B=BIMESTRAL, C=CUATRIMESTRAL, M=MENSUAL, S=SEMESTRAL T=TRIMESTRAL

MAE. WILLIAM JAUBERT S.

COORDINADOR, TÉCNICOS EN ADMINSTRACION DE EMPRESAS

El sistema debe estar en capacidad de emitir las actas, una vez que el profesor incluya las notas se debe emitir un acta con la siguiente información:

Sede: Cartago

Departamento: AE ESCUELA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS

Modalidad: Bimestre

Curso: Administración General

Profesor: Ileana Montoya

Período: I – 2012

Grupo: 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Cédula*** | ***Nombre*** | ***Nota*** |
| 302900113 | Aguilar Rojas Carlos Enrique | 90 |
| 303030170 | Barahona Rementería Marjorie | 90 |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Firma Profesor(a) Sello Master William Jaubert S.

Coordinador

|  |
| --- |
|  |