



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD CIENCIAS DE LA INGENIERÍA**

**PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

TÍTULO

**SISTEMA DE GESTION Y CONTROL DE LA INFORMACION DE LAS
AYUDANTIAS DE CATEDRA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA
INGENIERIA DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**

Autores: Cali Sotomayor Bárbara Estefanía
Valdiviezo Sánchez Walter Antonio

**Milagro, Octubre 2017.
ECUADOR**

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Por la presente hago constar que he analizado el proyecto de grado presentado por los estudiantes Cali Sotomayor Bárbara Estefanía y Valdiviezo Sánchez Walter Antonio, para optar al título de Ingeniería en Sistemas Computacionales.

Acepto que el documento cumple con todas las exigencias académicas y técnicas, por lo que puede proceder a la fase de sustentación.

Milagro, a los 13 días del mes de Octubre del 2017

Ing. Bermeo Oscar, Mgti

0913960944

CALI SOTOMAYOR BARBARA ESTEFANIA

VALDIVIEZO SANCHEZ WALTER ANTONIO

CI: 082945299

CI: 082928214

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El autor del presente documento declara ante el Consejo Directivo de la Facultad Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Estatal de Milagro, que el trabajo presentado es de nuestra propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo el que está referenciado debidamente en el texto; parte del presente documento o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro Título o Grado de una institución nacional o extranjera.

Milagro, a los 13 días del mes de Octubre del 2017

Barbara Cali S.

CALI SOTOMAYOR BARBARAESTEFANIA

CI: 0929453983

Walter Valdiviezo

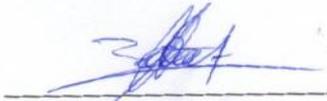
VALDIVIEZO SANCHEZ WALTER ANTONIO

CI: 0927312371

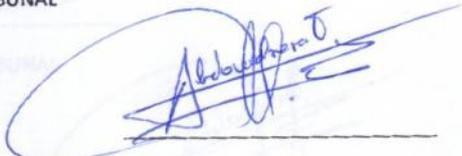
CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

El tribunal calificador previo a la obtención del título de Ingeniería en Sistemas Computacionales otorga al presente proyecto de investigación las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA	<input checked="" type="checkbox"/>
DEFENSA ORAL	<input checked="" type="checkbox"/> 50
TOTAL	<input checked="" type="checkbox"/> 100
EQUIVALENTE	<input checked="" type="checkbox"/> 5


PRESIDENTE DEL TRIBUNAL


PROFESOR DELEGADO


PROFESOR SECRETARIO

CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

El tribunal calificador previo a la obtención del título de Ingeniería en Sistemas Computacionales otorga al presente proyecto de investigación las siguientes calificaciones:

Quiero agradecer a Dios por haberme permitido vivir este momento tan importante de mi vida. Quiero también agradecer a mis padres por haberme dado la vida y haberme enseñado a ser una persona responsable y honesta. Quiero también agradecer a mis amigos por haberme apoyado en este momento tan importante de mi vida. Quiero también agradecer a mi familia por haberme enseñado a ser una persona responsable y honesta. Quiero también agradecer a mi familia por haberme enseñado a ser una persona responsable y honesta.

MEMORIA CIENTÍFICA [] 50

DEFENSA ORAL [] 50

TOTAL [] 100

EQUIVALENTE [] 5

Barbara Escobedo Cruz Salazar



PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



PROFESOR DELEGADO



PROFESOR SECRETARIO

DEDICATORIA

Gracias a Dios he llegado a la meta propuesta, por eso quiero dedicar este proyecto en primer lugar a Dios porque él ha sido bueno conmigo día a día, a pesar de muchas circunstancias, él ha sabido guiarme todo este tiempo y como no agradecerle por la hermosa familia que me ha dado.

Dedico también este proyecto a mi tía que desempeña el papel de mama Janett Cali y a mi papa Ramiro Cali, quienes con mucho amor y paciencia me han encaminado por el bien, siempre con sus sabios consejos han llegado a mí, son quienes me han visto crecer y han estado en las buenas y en las malas conmigo, dándome todo lo que ha estado al alcance de sus manos, por ello siempre voy a estar eternamente agradecida.

A mis hermanos que de una u otra manera han estado pendientes de mí.

Este proyecto no pudo haberse efectuado sin la guía y tutela de mi docente el Msc. Oscar Bermeo, a quien dedico este trabajo; a mi novio que ha estado en las buenas y malas conmigo, gracias por todo y a mis amigos en especial a Jair Dávila que siempre me ha dado su apoyo moral y sus sabios consejos dándome ánimos y ganas de seguir adelante.

Bárbara Estefanía Cali Sotomayor

DEDICATORIA

Este proyecto es dedicado a la mujer que me dio la vida y ha estado a mi lado desde mi formación académica dando ánimos y apoyo desde pequeño, a la que con su ejemplo me ha hecho ver que todo en esta vida es posible, mi madre ya que con su apoyo, amor y ejemplo ha hecho que este trabajo sea finalizado. A mi esposa que ha sido un pilar fundamental en mi vida personal y profesional, que hemos crecido juntos profesionalmente y hemos estado juntos en las buenas y las malas. A mi padre que ha estado ahí para darme consejo y al igual que mi madre me ha hecho ver con su ejemplo que no importa el tiempo para poder llegar a una meta. A Dios que me ha hecho ver que en la vida hay momentos malos y buenos que tenemos que superarlos con una sonrisa en la cara porque al final vamos a terminar siendo felices. A mi hijo que ha sido la luz de mi vida.

Este proyecto también va dedicado de manera muy especial a un angelito que me cuida del cielo, Licenciada Letty Andrade que para mí es mi segunda mama que se me fue al cielo antes de darle esta felicidad de verme graduado y para todos los angelitos que me cuidan de arriba.

Walter Antonio Valdiviezo Sánchez

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a Dios por haberme ayudado a culminar este proyecto, por la fuerza y voluntad que me dio durante las horas de desvelo para poder finalizar este trabajo, sin él no hubiera sido posible, también a cada una de las personas que estuvieron junto a mí a lo largo de este proceso investigativo.

También agradezco a mi querida familia por haberme incentivado e inculcado que debo cumplir mis objetivos propuestos, y por ese amor incondicional que me brindan día a día.

Agradezco especialmente a mi tutor, Msc. Oscar Bermeo, por haberme brindado su valiosa ayuda durante el desarrollo de este arduo proceso investigativo, quien con mucha paciencia me ha sabido guiar e impartir sus conocimientos en el transcurso de mi carrera; de la misma manera agradezco a mis demás docentes por todas sus enseñanzas, gracias por todo Bendiciones.

Bárbara Estefanía Cali Sotomayor

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a Dios por darme la vida y por protegerme para poder llegar a este momento de mi vida. A mi familia por estar a mi lado dándome apoyo, fuerzas para seguir adelante en mis estudios diciéndome que si se puede.

Muy agradecido a mis docentes que tuve en este largo camino de estudios ya que me dieron sus conocimientos académicos y sobretodo su amistad en el ámbito personal. A mi tutor el Ingeniero Oscar Bermeo que nos guio a mi compañera y a mí en este proyecto. Un agradecimiento especial al Ingeniero Loyola, Ingeniera Correa, y muchos más ingenieros que me brindaron sus valiosos consejos en mi vida educativa. Gracias a mis amigos y a todos.

Walter Antonio Valdiviezo Sánchez

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

PROYECTO TÉCNICO

Ingeniero.

Fabrizio Guevara Viejó, MAE.

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor del Trabajo realizado como requisito previo para la obtención de nuestro Título de Tercer Nivel, cuyo tema fue "SISTEMA DE GESTION Y CONTROL DE INFORMACION DE AYUDANTIAS DE CATEDRA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO" y que corresponde a la Facultad Ciencias de la Ingeniería.

Milagro, 13 de Octubre del 2017

Barbara Cali S.

CALI SOTOMAYOR BARBARAESTEFANIA

Ci: 0929453983

Walter Valdiviezo

VALDIVIEZO SANCHEZ WALTER ANTONIO

Ci: 0927312371

ÍNDICE GENERAL

PROYECTO TÉCNICO

Tabla de contenido

RESUMEN.....	1
INTRODUCCIÓN	2
1. CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	3
1.1. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA. -	3
1.2 JUSTIFICACION.-.....	4
CAPÍTULO II: ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO	5
2.1 ANTECEDENTES.....	5
2.1.1 ANTECEDENTES REFERENCIALES	6
2.2 MARCO CONCEPTUAL.....	7
2.3 CONOCIMIENTO ACADÉMICO	9
2. CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO TÉCNICO	10
3.1. TÍTULO Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO TÉCNICO. -	10
3.2. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS. -	11
3.3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES. -	12
3.4. ANÁLISIS DE RECURSOS.....	13
3.5. IMPACTO AMBIENTAL	16
3.6. RESTRICCIONES Y SUPUESTOS.....	16
3.6.1 RESTRICCIONES.....	16
3.6.2 SUPUESTOS.....	17
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO TÉCNICO	18
4.1. METODOLOGÍA.-.....	18
4.1.1. El diagrama de Gantt	18
4.1.2. Técnica de investigación.....	18

4.1.3. Diseño del Sistema o Módulos	18
4.2. EVIDENCIAS DEL PROYECTO.-	20
CAPÍTULO V: EVALUACIÓN DEL PROYECTO TÉCNICO.....	45
5.1. EVALUACIÓN.-	45
CONCLUSIONES.....	47
RECOMENDACIONES	48
ANEXOS.....	50
REFERENCIAS	76

ÍNDICE DE CUADROS

TABLA DE CONTENIDO

Cuadro 1 Referencias de procesos del proyecto.....	6
Cuadro 2 Conocimiento Académico	9
Cuadro 3 Recursos Humanos.....	13
Cuadro 4 Recurso de Hardware.....	14
Cuadro 5 Recursos de Software	14
Cuadro 6 Recurso Financiero.....	15
Cuadro 7 Tabla de Inscripción	28
Cuadro 8 Tabla de Asistencia Actividad Inscripción Catedra.....	30
Cuadro 9 Tabla del Silabo de Actividades.....	30
Cuadro 10 Tabla de Carrera.....	31
Cuadro 11 Tabla de Actividad de Inscripción de Catedra.....	33
Cuadro 12 Tabla Materia	35
Cuadro 13 Tabla de Matricula	37

ÍNDICE DE FIGURAS

Tabla de contenido

Figura 1 cronograma de actividades.	12
Figura 2 Acta de entrevista.....	20
Figura 3 Caso de uso del Administrador.....	21
Figura 4 Caso de Uso del Estudiante	22
Figura 5 Caso de Uso del Docente.....	23
Figura 6 Prueba caja blanca de configuración de administrador	24
Figura 7 prueba de caja blanca del módulo alumno de inscripción en flujo de datos	25
Figura 8 prueba de caja blanca del proceso de elegir a ayudante de catedra.....	26
Figura 9 Diagrama de la Base de Datos del Modulo.....	27
Figura 10 captura de pantalla del módulo de administrador.....	40
Figura 11 captura de pantalla del módulo alumno	41
Figura 12 captura de pantalla del módulo de docente	42
Figura 13 Cali programando el sistema en las TIC'S.....	43
Figura 14 Valdiviezo programando en las TIC'S	44
Figura 15 acta de capacitación del módulo de ayudantías de catedra	45
Figura 16 Acta de Aceptación y aprobación del Módulo de Ayudantía de Catedra.....	46
Figura 17 Acuerdo de confidencialidad de programar en las TIC'S.....	50
Figura 18 Entrada del SGA.....	52
Figura 19 Logotipo	52
Figura 20 Pantalla del módulo de administrador	53
Figura 21 Botón adicionar	53
Figura 22 Pantalla donde se realiza las configuraciones de la inscripción de ayudantías.	54

Figura 23 Botón de acciones.....	55
Figura 24 Pantalla de configuración de administrador	56
Figura 25 Mensaje de confirmación	56
Figura 26 Seguimiento de ayudantías	57
Figura 27 Seguimiento de actividades.....	58
Figura 28 Aprobación o negación de ayudantías	58
Figura 29 Entrada al SGA	59
Figura 30 Logotipo	59
Figura 31 Pantalla del módulo docente.....	60
Figura 32 Botón de acciones.....	60
Figura 33 Malla curricular del alumno.....	61
Figura 34 Mensaje de aprobación de ayudantía	61
Figura 35 Mensaje de confirmación	62
Figura 36 Pantalla de ayudantes aprobados	62
Figura 37 Pantalla de actividades	63
Figura 38 Configuración de actividades.....	64
Figura 39 Actividades para el estudiante	65
Figura 40 Botón de acciones.....	65
Figura 41 Pantalla de aprobación de actividades.....	66
Figura 42 Opción de Observación de las actividades	66
Figura 43 Entrada al SGA	67
Figura 44 Logotipo	68
Figura 45 Pantalla del Módulo del alumno	68
Figura 46 Botón solicitar.....	68
Figura 47 Pantalla de Materias a elegir	69
Figura 48 Mensaje de confirmación	69
Figura 49 Botón de acción eliminar.....	70
Figura 50 Mensaje de eliminar	70

Figura 51 Botón de acciones.....	71
Figura 52 Pantalla para subir la carta de compromiso.....	71
Figura 53 Botón de acciones de actividades del ayudante	72
Figura 54 Pantalla de subir las evidencias de actividades	73
Figura 55 Pantalla la tomar la asistencia de alumnos	74
Figura 56 Descargar certificado de ayudantías de catedra	75

RESUMEN

El sistema de ayudantías de cátedra en principio estaba enfocado para la facultad de ciencias de la ingeniería, pero llegamos a la conclusión que este sistema era primordial para la UNEMI y decidimos que este sea para todas las facultades.

El sistema va estar contemplado en la plataforma del SGA de la universidad como un módulo donde entraran a involucrarse administrador, estudiante y docente, nuestro objetivo es que la tecnología ayude a todos. El módulo de ayudantías va hacer interactivo y eficaz, se encargara de que el ayudante de cátedra pueda interactuar con su docente y al mismo tiempo viceversa.

El administrador podrá configurar la cantidad de materia, número de horas, el tiempo de matriculación, las notas que el estudiante necesita para ejercer las ayudantías de cátedra. Con todo esto podrá abrir las matriculaciones para las ayudantías de cátedra.

El estudiante podrá matricularse a la fase de ayudantías donde el docente podrá elegir los estudiantes que desea como ayudante y podrá interactuar con actividades y las horas que desea que ayudante realice las ayudantías, el estudiante dará sus clases (ayudantías) y podrá subir las evidencias, tomar lista al sistema de ayudantías. El docente analizara como le fue al estudiante y aprobara las horas que le haya puesto, cabe recalcar que todo esto se hará por medio del sistema. La última palabra para que el estudiante apruebe sus ayudantías será el administrador que dará seguimiento de las mismas por medio del sistema y podrá dar el certificado de las ayudantías que el estudiante haya realizado.

PALABRAS CLAVE: ayudantías, cátedra, gestión de información, evidencias, interacción.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Tecnología de la información y de la Comunicación.

SUBLÍNEA DE LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Software Aplicado.

INTRODUCCIÓN

Este módulo tiene como objetivo principal facilitar a los estudiantes que deseen postularse para ser ayudantes de cátedra, podrán acceder directamente desde el SGA en el cual van a encontrar dicho modulo y podrán registrarse, el alumno decide de cual docente y que materia quiere ser ayudante, una vez enviada la solicitud de postulación y cumplir con los requisitos para poder ser ayudante del docente, debe tener una nota no menos de 85 puntos y también debe pertenecer a un 2 do nivel, así mismo será de gran ayuda para el administrador de dicho modulo ya que las convocatorias lo podrá realizar desde el mismo sistema, y ya no realizar las convocatoria por medio de papeles ya que nada de esta información era automatizada solo llevaban registros por medio de hojas impresas, el docente podrá seleccionar al estudiante que el desee, también podrá verificar la malla del alumno, sus calificaciones, una vez elegido el ayudante de cátedra el docente podrá designarle las actividades que va a realizar en el transcurso de las horas de ayudantía, así mismo podrá darle seguimiento al estudiante que haya seleccionado como su ayudante para ver si está cumpliendo con las horas de las ayudantías, el estudiante deberá subir las evidencias de lo que ha impartido en las clases, también podrá llevar un control de asistencia de los estudiantes que asistan a las horas de ayudantías, esto no solo puede visualizar el docente si no también el administrador del módulo por si desee darle seguimiento al estudiante o verificar alguna anomalía, el docente podrá aceptar o rechazar las evidencias que el alumno suba en el sistema para darle la aprobación de las horas dadas en el aula , así mismo el administrador al finalizar el estudiante las 80 horas de las ayudantías podrá darle la aprobación para que el estudiante pueda imprimir su certificado para luego ser validado por el vicerrectorado académico y el docente.

Este software está orientado a la web y lo podrán encontrar en el SGA de la Universidad Estatal de Milagro para que todo estudiante que quiera postularse como ayudante de cátedra, podrá acceder desde dispositivo y cualquier lugar siempre y cuando tenga acceso a internet, la estructura del proyecto planteado nos permitió realizar un análisis minucioso de cada uno de los procesos que se realizaron en cada etapa de este proyecto para así lograr la automatización de este módulo y poder cumplir con las necesidades requeridas y poder entregar un producto de calidad que satisfaga las expectativas de los estudiantes y docentes.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA. -

Hoy en día, las instituciones académicas conciben al proceso educativo como la socialización entre docentes y estudiantes, con el objetivo de que el ayudante de cátedra en este caso el estudiante universitario puede colaborar en ciertas actividades o tareas ya sean estas académicas y/o logísticas.

Actualmente la Universidad Estatal de Milagro, se observa que no cuenta con un sistema automatizado que permita gestionar la información de cada una de las ayudantías de cátedra, este proceso se lo realiza de forma manual ocasionando inconvenientes tanto al docente como al alumno que tiene a cargo la ayudantía de cátedra, el docente no puede llevar el seguimiento del ayudante de su materia al momento de verificar si el alumno impartió o no las clases en las horas de las ayudantías, ya que no cuenta con las evidencias respectivas, es incómodo para el docente tener que ir al aula que le hayan designado al ayudante para verificar si está dando las clases o no, así mismo para el estudiante es tedioso tener que tomar la asistencia de forma manual, teniendo que escribir todos los nombres de quienes hayan asistido a las ayudantías, y no tener en donde registrar todas las actividades que hayan realizado en las horas de ayudantías, también existe una deficiencia a la hora de realizar la respectiva entrega de los documentos para poder ser ayudante de cátedra y también a la hora de la entrega del certificado de haber cumplido con las horas de las ayudantías, debido a ello se pueden presentar ciertos factores que impidan gestionar de manera eficiente sus operaciones tales como:

- Pérdida de la evidencia física
- Tener que tomar asistencia de forma manual
- Inconformidad del docente con las actividades realizadas por el ayudante
- Retraso en la respectiva entrega de los documentos solicitados
- La entrega constante de los documentos hace que se generen gastos para la institución tales como gasto de impresión y por ende de papelería.

Sin embargo, debemos considerar que una de las falencias más grandes que existen, es el control deficiente de la información, ya que si el ayudante de cátedra desea poseer información sobre la cantidad de horas realizadas o cuáles son las ayudantías a las que pertenece este proceso no se lo podrá realizar de manera rápida y eficiente dando como resultado una inadecuada gestión de la información.

1.2 JUSTIFICACION.-

Por tal razón, existe la necesidad de poseer un sistema web que permita optimizar la información requerida por los ayudantes de cátedra de la UNEMI, el mismo que permitirá gestionar el correcto almacenamiento de información, evidencias, actividades, resultados y terminación de una ayudantía. El sistema también contara con algunas opciones, el administrador es el encargado de poner fecha de inscripción para las postulaciones, ha cuantas materias el estudiante podría postular, nota mínima, el estudiante podrá elegir al docente y la materia que requiere ser ayudante, el docente tendrá acceso en el ingreso de actividades que en las ayudantías se vaya a realizar, así mismo el estudiante podrá subir las evidencias del material que ha utilizado en las clases impartidas en las ayudantías de cátedra, el docente podrá aceptar y rechazar las evidencias al no estar de acuerdo con las horas de ayudantías solicitadas por el ayudante, el podrá también llevar un control de las asistencias de los alumnos que hayan estado en dichas clases y así mismo el docente podrá visualizar la lista de los estudiantes que hayan asistido y de tal manera podrá darle seguimiento también a su ayudante de cátedra para ver cómo va avanzando en las actividades que el docente suba al sistema, el estudiante podrá visualizar cuantas horas de ayudantía lleva. Una vez culminada las horas de ayudantías el administrador dará la aprobación o negación de las horas realizadas para que el estudiante proceda a imprimir su certificado de haber culminado las respectivas horas y así proceder hacer validar dicho documento con las respectivas firmas tanto de vicerrectorado académico como del docente, además el administrador podrá darle seguimiento también al alumno por si haya alguna anomalía. Esto permitirá ahorrar los tiempos de respuestas en la entrega de información y disminuir la cantidad de trabajo de los encargados que manejan el actual proceso.

CAPÍTULO II: ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO

La Universidad Estatal de Milagro es una Institución de Educación Superior que tiene como finalidad brindar un servicio de educación eficiente y de excelencia a la colectividad local, regional y nacional.

Sus inicios tuvieron lugar en la Universidad Estatal de Guayaquil, para el 4 de julio de 1969 se llevó a cabo la inauguración oficial de la Extensión Universitaria de Milagro, iniciando el primer periodo académico con un total de 262 estudiantes e impartiendo las especialidades de Literatura y castellano, Historia y Geografía, Físico Matemático.

El 7 de febrero del 2001, se aprobó la creación de la Universidad Estatal de Milagro, la misma que se encuentra ubicada en la ciudad de Milagro en la Cdla. Universitaria Km. 1.5 vía Milagro Km. 26, y que cuenta con cinco Facultades mencionadas a continuación:

- Facultad Ciencias Administrativas y Comerciales
- Facultad Ciencias de la Comunicación y Comunicación
- Facultad Ciencias de la Ingeniería
- Facultad Ciencias de la Salud
- Facultad Ciencias de Semipresencial y a distancia

2.1 ANTECEDENTES

La facultad Ciencias de la ingeniería tiene como misión formar profesionales con educación de calidad, que estén preparados a las necesidades, requerimientos y desafíos que se encuentran en la vida diaria, con todas sus capacidades e intelectos para desenvolverse eficazmente en ámbito de la tecnología moderna en cualquier lugar del mundo. Pero con las investigaciones que hemos realizado no encontramos ningún antecedente de innovar el proceso que seguían las ayudantías de cátedra, ya que éstas solo se basan de entregar una solicitud y esperar el designo de un docente con lo que el proceso se volvía algo sin justificación, evidencias y ningún registro de llevar.

2.1.1 ANTECEDENTES REFERENCIALES

Cuadro 1 Referencias de procesos del proyecto.

NOMBRE DEL PROCESO O SISTEMA	AUTOR	PAIS - AÑO	DESCRIPCION	URL
Proceso de becas de ayudantías de cátedra	Facultad de Ciencias Sociales y humanísticas – ESPOL	Ecuador	<ul style="list-style-type: none"> Becas y ayuda económica a los ayudantes Ayudantías académicas, gestión e investigación. 	http://www.fcsh.espol.edu.ec/es/ayudantias
Proceso de ayudantías	ISAC – Instituto Superior Tecnológico de Chef	Ecuador - 2014	<ul style="list-style-type: none"> Articular políticas, reglamentos y procedimientos de las ayudantías. Impulsar y fortalecer conocimientos y aplicación del sistema de ayudantías. 	http://www.isac.edu.ec/documentos/file/CAR_GA2/sistema--de-ayudantias-de-catedra-e-investig-sep-2015.pdf

Fuente: Elaborado por Bárbara Cali y Walter Valdiviezo

2.2 MARCO CONCEPTUAL

En esta sección, se detallará aquellas palabras técnicas que se usaran en este trabajo de investigación, para de esa manera poder tener un mejor entendimiento de las mismas:

Evidencia Física. - documentos tangibles que tiene la facultad de ciencias de la ingeniería.

Gestión. -es la acción y a la consecuencia de administrar o gestionar algo. Es un proceso de trabajo y organización en el que coordinamos las perspectivas y esfuerzos. [1]

Aplicación Web: son herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de internet o de una intranet mediante un navegador. En otras palabras, es una aplicación software que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores web en la que se confía la ejecución al navegador. [2]

Control: Es un mecanismo que se encarga de verificar que se cumplan los desempeños de diferentes áreas o funciones de una organización. [3]

Ayudante de cátedra: es el estudiante que ayuda al docente en las actividades de cátedra. Es la transformación o aprendizaje que garantizan la vinculación entre los saberes teóricos y la práctica docente. [4]

Interacción: La interacción es algo que va ayudar en lo que es el dialogo virtual o digital, donde pueden interactuar de ámbitos de estudios entre un estudiante y docente por medio digital. [5]

OpenSource: es el término con el que se conoce al software distribuido y desarrollado libremente. El código abierto tiene un punto de vista más orientado a los beneficios prácticos de compartir el código que a las cuestiones éticas y morales las cuales destacan en el llamado software libre. [6]

Django: es una herramienta para un desarrollo rápido, diseño limpio y pragmático. [7]

Eficacia: Es la relación entre objetivos y resultados. Bajo unas condiciones ideales llevando el poder para obrar. [8]

Eficiencia: Es la relación entre recursos y resultados. Bajo condiciones reales, para lograr un efecto determinado. [8]

JQuery: es una biblioteca multiplataforma de JavaScript, creada inicialmente por John Resig, que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manipular el árbol DOM, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con la técnica AJAX a páginas web. [9]

Lenguaje de Programación: es aquella estructura que necesitan de una descripción precisa y explícita de nuestros conocimientos y objetivos con una cierta base sintáctica y semántica, imparte distintas instrucciones a un programa de computadora. [10]

PostgreSQL: es un Sistema de gestión de bases de datos relacional orientado a objetos y libre, publicado bajo la licencia PostgreSQL, similar a la BSD o la MIT. [11]

Procesos: conjunto de prácticas relacionadas entre sí, que se maneja a través de roles y por elementos automatizados. [12]

Python: es un lenguaje de programación interpretado cuya filosofía hace hincapié en una sintaxis que favorezca un código legible. Es muy fácil de aprender con desarrollo rápido de aplicaciones en diversas áreas. [13]

Software: es un término informático que hace referencia a un programa o conjunto de programas de cómputo que incluye datos, procedimientos y pautas que permiten realizar distintas tareas en un sistema informático. [14]

Reporte: es un informe o noticia.

2.3 CONOCIMIENTO ACADÉMICO

Para la realización de nuestra investigación, implementaremos los conocimientos adquiridos dentro de las aulas en las que se podrían mencionar las siguientes:

Cuadro 2 Conocimiento Académico

Nombre de la asignatura	Utilización dentro de la propuesta tecnológica
Ingeniería de Software	Uso de metodologías que ayuden a la resolución de problemas planteados
Ingeniería para la Web	Uso de nuevas metodologías técnicas y herramientas que ayuden en el desarrollo de la aplicación Web
Base de Datos	Uso de sistemas de base de datos que contengan información relevante para la realización de una página web dinámica
Investigación I, II, III, IV	Permite obtener nuevos conocimientos para poder solucionar los problemas o interrogantes que tengamos de una forma científica.
Sistema de Información	Nos ayuda al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su uso.

Elaborado por: Walter Valdiviezo – Angi Cali

CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO TÉCNICO

3.1. TÍTULO Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO TÉCNICO. -

“Sistema de gestión y control de la información de las ayudantías de cátedra de la UNEMI.”

El sistema de gestión y control se pensó en mejorar la experiencia del alumno en un mundo modernizado en el ámbito de la gestión de la facultad.

El sistema beneficiara en lo principal a los estudiantes porque se va a tener la evidencia de todo lo que van hacer como ayudantes, no van a tener el problema de que los documentos se pierdan, tener automáticamente las horas cuando finalicen, otro beneficiar va hacer el docente donde va a poder interactuar mucho mejor con el ayudante y se van ayudar con lo que son las evidencias.

El sistema realizara una compilación y digitalización muy eficaz para no tener problemas de pérdidas de documentos, tener un control de todo lo que se realiza en lo que es las ayudantías de cátedra y para seguir mejorando en el tema de modernización en sistemas que necesita la universidad.

El sistema contara con los siguientes módulos:

El módulo de administrador:

- Contará con una práctica ventana con las características del diseño del SGA.
- Los campos que el administrador va a llenar para las postulaciones del ayudante van hacer configurables.
- El administrador tendrá seguimiento y aprobación de las ayudantías de los estudiantes.
- Tendrá acceso a las evidencias que el estudiante suba en su módulo.

El modulo del estudiante:

- Se podrá matricular como matricular como máximo en 2 materias que el elija.
- Podrá subir evidencias de todo lo que haga en las ayudantías.
- Tomar asistencia de los alumnos que asistan a las ayudantías.

- Al final una vez aprobada las ayudantías podrá imprimir el certificado de ayudantías y horas aprobadas.

El modulo del docente:

- El docente elegirá a los estudiantes que el desee como pasante.
- Podrá ver las mallas de cada estudiante.
- Designara las actividades que desee que el ayudante cumpla.
- Podrá ver las evidencias que el ayudante suba.
- Puede ver que estudiantes asisten a las ayudantías.
- Aprobará o rechazara las horas que el designo como ayudantías.

3.2. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS. -

OBJETIVO GENERAL.

Implementar un sistema a través de un aplicativo web con opciones fáciles de usar para que administre la información relacionada a las ayudantías de cátedra de la UNEMI.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- ▣ Recopilar toda la información conforme a lo establecido o dispuesto por la secretaria técnica para analizar y diagnosticar todos los problemas que se suscitan en las ayudantías de cátedra.
- ▣ Analizar todos los procesos que se van a realizar en el sistema.
- ▣ Diseñar un módulo que permita alcanzar nuestro objetivo principal.
- ▣ Desarrollar procesos y actividades que nos permita la interacción, facilidades y resultados entre el administrador, docente y estudiante.
- ▣ Implementar un sistema web que permita la interacción Docente – Estudiante – Administrador con el fin de facilitar la gestión de la información, trabajos y actividades de las ayudantías de cátedra de la de la UNEMI.

3.3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES. -



Figura 1 cronograma de actividades.

3.4. ANALISIS DE RECURSOS.

RECURSOS HUMANOS

El personal que interviene directamente en la elaboración del software se detalla a continuación

Cuadro 3 Recursos Humanos

Descripción	Cantidad	Funciones
Programador	2	Creación de procesos para automatizarlos y diseño del software.
Tutor	1	Guía y supervisa en la elaboración del proyecto.

Fuente: Elaborado por Bárbara Cali y Walter Valdiviezo

RECURSO DE HARDWARE

Para el desarrollo del software utilizaremos nuestros propios recursos de hardware

Cuadro 4 Recurso de Hardware

Descripción	Cantidad	Funciones
Computadoras Portátiles	2	Creación de procesos para automatizarlos y diseño del software.

Fuente: Elaborado por Bárbara Cali y Walter Valdiviezo

RECURSOS DE SOFTWARE

Para la realización del software se utilizara los siguientes programas:

Cuadro 5 Recursos de Software

Descripción	Funciones	Precio
Python 3.5	Lenguaje de programación	\$0.0
Django 1.10	Framework	\$0.0
PyCharm 4.5.3	IDE	\$0.0
PostgreSQL	Motor de Base de Datos	\$0.0

Fuente: Elaborado por Bárbara Cali y Walter Valdiviezo

RECURSO FINANCIERO

Cuadro 6 Recurso Financiero

Detalle	Cantidad	Precio	Total
Suministros	300	\$0.20	\$60.00
Hardware	2	\$0.00	\$0.00
Software	4	\$0.00	\$0.00
Transporte	1	\$2.00	\$150
TOTAL			\$210

Fuente: Elaborado por Bárbara Cali y Walter Valdiviezo

3.5. IMPACTO AMBIENTAL

Con la elaboración de este software, el impacto ambiental que influye al momento de llevar el control de las ayudantías de cátedra en la institución sería el ahorro desmedido de materiales de oficina en este caso especialmente el papel, ya que beneficiaría de gran manera al medio ambiente porque ya no habrían tantos árboles talados.

Un gran impacto ambiental que tendrá el sistema es en el ámbito de la ergonomía laboral, ya que por esta ciencia nos permite ver las características, necesidades, capacidades y habilidades del ser humano. Porque se estudia o analiza lo que afecta todo el contorno y actividades que practican.

El objetivo es ver cómo podemos adaptar todos los productos, herramientas, los espacios y los entornos en general a la capacidad y las necesidades que adquieren los seres humanos para que mejore su eficiencia, seguridad y bienestar del usuario. [15]

3.6. RESTRICCIONES Y SUPUESTOS

3.6.1 RESTRICCIONES

- El Internet es uno de los elementos fundamentales para que el sistema funcione correctamente, especialmente para las librerías de diseño, y partes del sistema que necesitan obligatoriamente de Internet para funcionar, tiene que estar en un servidor web si no, no se podrá abrir el programa desde cualquier lado.
- El número de cedula no esté registrado como número de cedula válido o que no se encuentre en la base de datos de la universidad, el estudiante no podrá registrarse en el SGA opción ayudantía de cátedra.
- La incorrecta información dada al momento de registrarse y validar las materias para él solicitamiento de una ayudantía, no podrá postularse para ser ayudante de cátedra de dicha materia.

3.6.2 SUPUESTOS

- La activación de spyware que corten las conexiones de los protocolos de correo para la restauración de la contraseña por medio del correo electrónico.
- La falta de actualización de las base de datos de los estudiantes, docentes, y ayudantías puede provocar que no se esté cumpliendo de manera satisfactoria la validación de las ayudantías al momento de registrarlas.
- La falta de un servidor potente que pueda soportar las versiones y cambios a futuros del framework que se usara (Python, Django).

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO TÉCNICO

4.1. METODOLOGÍA.-

La metodología que utilizamos en el proyecto o sistema de ayudantías de cátedra fue la de cascada o lineal ya que con esta seguimos un proceso que si no se termina una etapa no podemos iniciar la que sigue, cada vez que se finaliza una etapa se lo revisa, valida y aprueba. [16]

4.1.1. El diagrama de Gantt

Es una metodología muy famosa que se ha estado utilizando hace varios años, este método nos ayuda por su gran simplicidad y manejabilidad en los planteamientos de proyectos. **Figura 1**

4.1.2. Técnica de investigación

La técnica que utilizamos es de recopilar datos y realizar el sistema como parte SGA en forma de modulo el cual lo llamaríamos ayudantías de cátedra.

4.1.3. Diseño del Sistema o Módulos

En el desarrollo utilizamos varias fases para poder guiarnos y poder realizar un buen proceso del sistema.

Fase 1: Análisis

Nuestro sistema de ayudantías de cátedra en un principio se lo iba a realizar solo para una facultad pero se llegó a la conclusión que el sistema va a servir para toda la universidad en él se va encontrar una interacción entre el administrador, docente y estudiante. En el cual se van a realizar actividades y procesos para que las ayudantías sean registradas y aprobadas. El análisis se basó en realizar un levantamiento de información de cómo querían que este establecido los módulos en el SGA, esto se pudo realizar haciendo una entrevista a la Ingeniera Kenya Román Experta en Gestión Académica donde nos proporcionó la información de cómo ella quería que valla el sistema de ayudantías de cátedra. **Figura 2.**

Fase 2: Diseño

Una vez con la información recopilada procedemos a pedir permiso en las TIC'S para poder desarrollar nuestro sistema como modulo del SGA. Hay procedemos a identificar las clases, con sus respectivos atributos. En cuestión del diseño seguimos las plantillas ya utilizadas por el SGA.

Figura 10,11, 12

Fase 3: Codificación

En esta etapa comenzamos con lo que son los modelos, vistas y las plantillas ya antes mencionadas. Se procede a realizar lo que- es 3 módulos que son Administrador, Docente y Alumno. Todo eso estará entrelazado con la base de datos de la UNEMI. Contará con sus respectivas validaciones.

Fase 4: Pruebas

En esta fase realizamos las pruebas de los 3 módulos para determinar los resultados que deseamos desde un principio obtener.

4.2. EVIDENCIAS DEL PROYECTO.-

Entrevista ingeniera kenya Román (Experta en Gestión Académica)

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD CIENCIAS DE LA INGENIERIA

**ACTA DE OBJETIVOS DEL PROYECTO DE
AYUDANTIA DE CATEDRA**

ACTA **DIA REUNIÓN (MM/DD/AA) [05/22/2017]**

CARRERA	Ingeniería en Sistemas computacionales
DOCENTE TUTOR	Msc. Oscar Bermeo Almeida
ESTUDIANTE 1	Estefania Barbara Cali Sotomayor
ESTUDIANTE 2	Walter Antonio Valdiviezo Sánchez
PERSONA ENTREVISTADA	Ingeniera kenya Roman
TEMA	Sistema de gestión y control de la información de las ayudantías de cátedra de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería de la UNEMI.

Sugerencias de la Entrevista sobre la necesidad de Gestión Académica

Inscripción de los estudiantes para las ayudantías de cátedra.
Validación y aprobación de los estudiantes que cumplan los requisitos de lo que son las ayudantías de cátedra.
Generación del acta de compromiso con todos los parámetros, sanciones y responsabilidades del estudiante.
Interacción del modulo con el estudiante viendo los alumnos que va a tener en las ayudantías.
Calificación de notas.
Descripción de actividades realizadas por el ayudante.
Descripción de las horas realizadas por el ayudante.
Al finalizar generar el certificado de haber realizados ayudantías de cátedra con sus respectivas horas.

Expresan como constancia de asistencia y cumplimiento los firmantes.

Barbara Cali S.
ESTEFANIA BARBARA CALI SOTOMAYOR

Walter Valdiviezo
WALTER ANTONIO VALDIVIEZO SÁNCHEZ

Kenya Roman
INGENIERA KENYA ROMAN

Figura 2 Acta de entrevista

CASOS DE USOS

MODULO ADMINISTRADOR

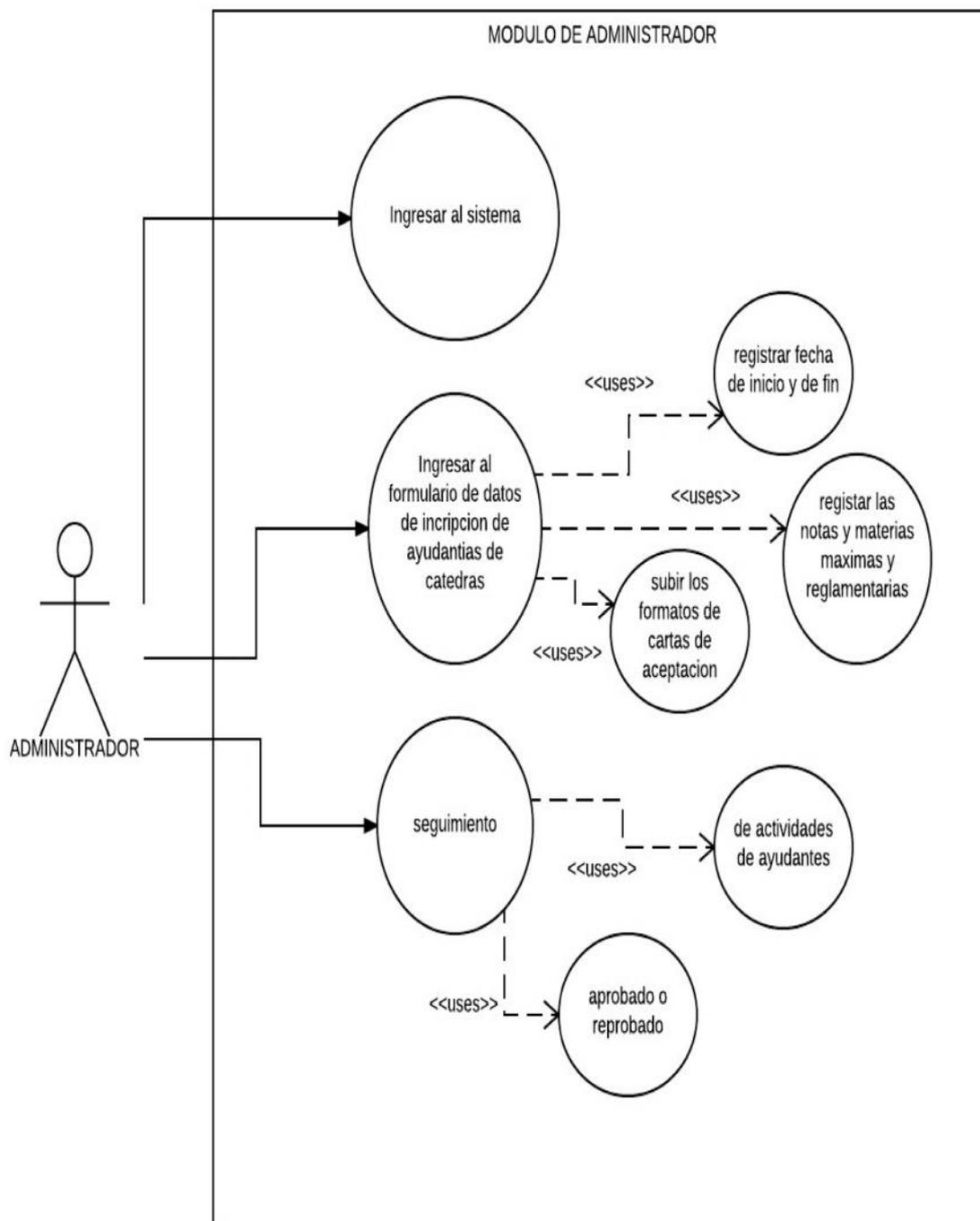


Figura 3 Caso de uso del Administrador

MODULO ESTUDIANTE

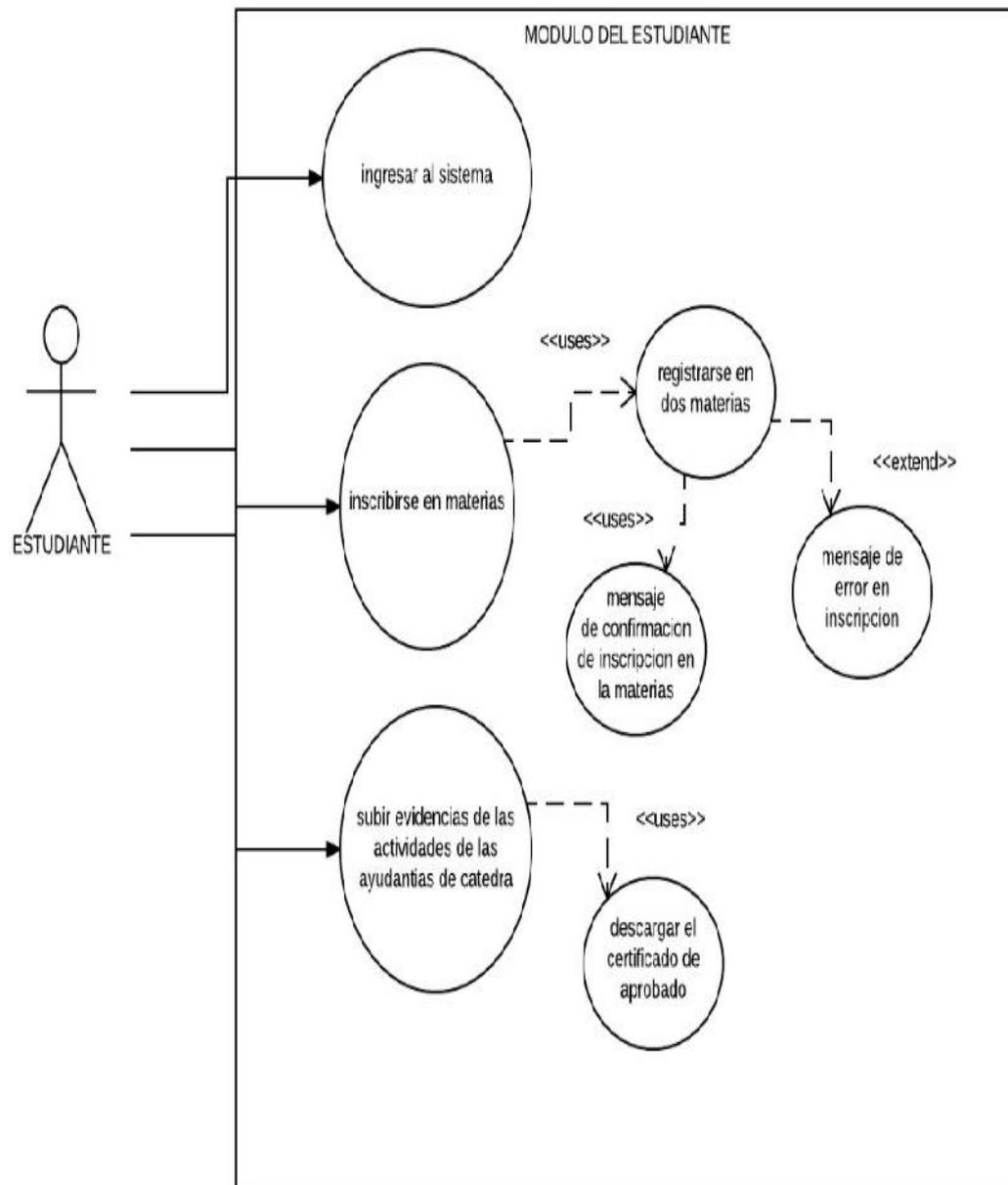


Figura 4 Caso de Uso del Estudiante

MODULO DOCENTE

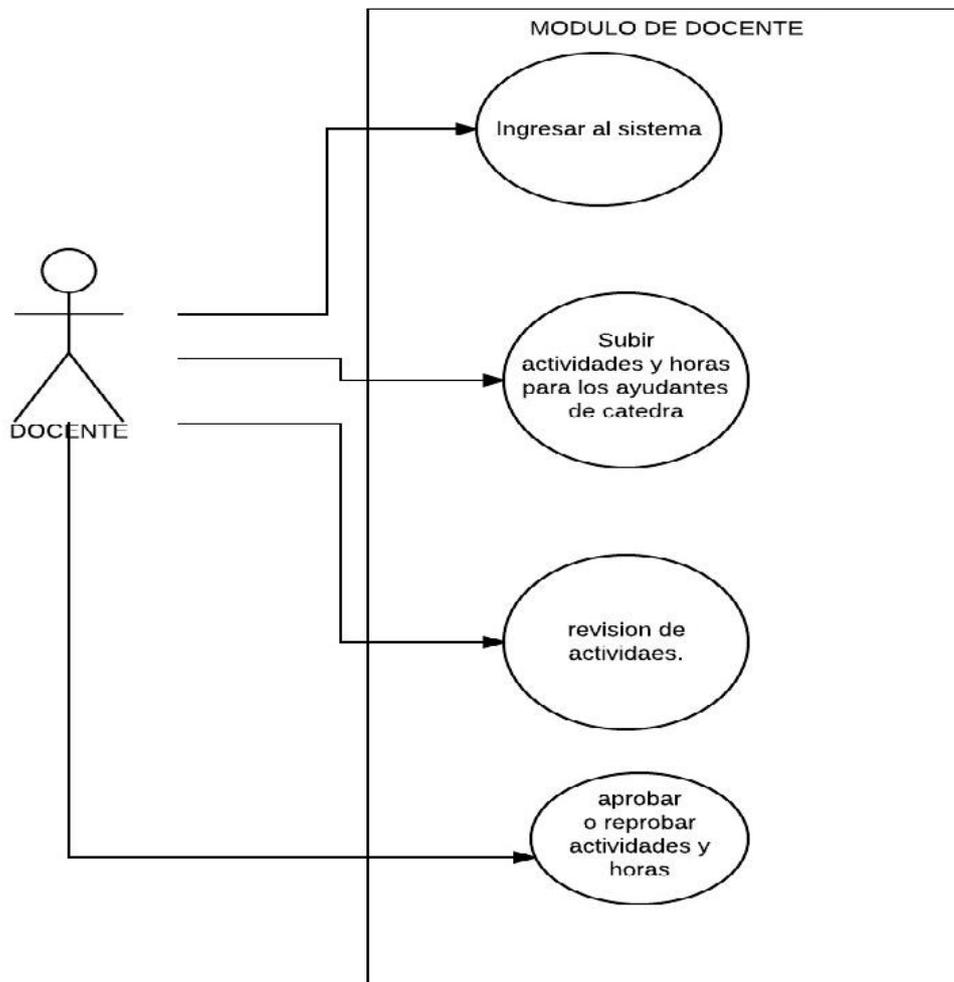


Figura 5 Caso de Uso del Docente

CAJA BLANCA

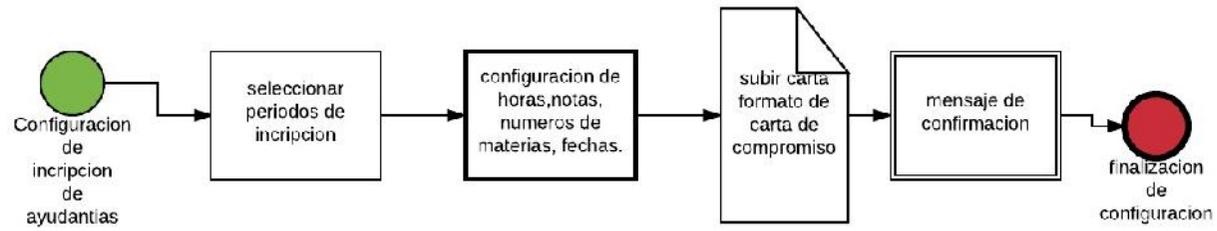


Figura 6 Prueba caja blanca de configuración de administrador

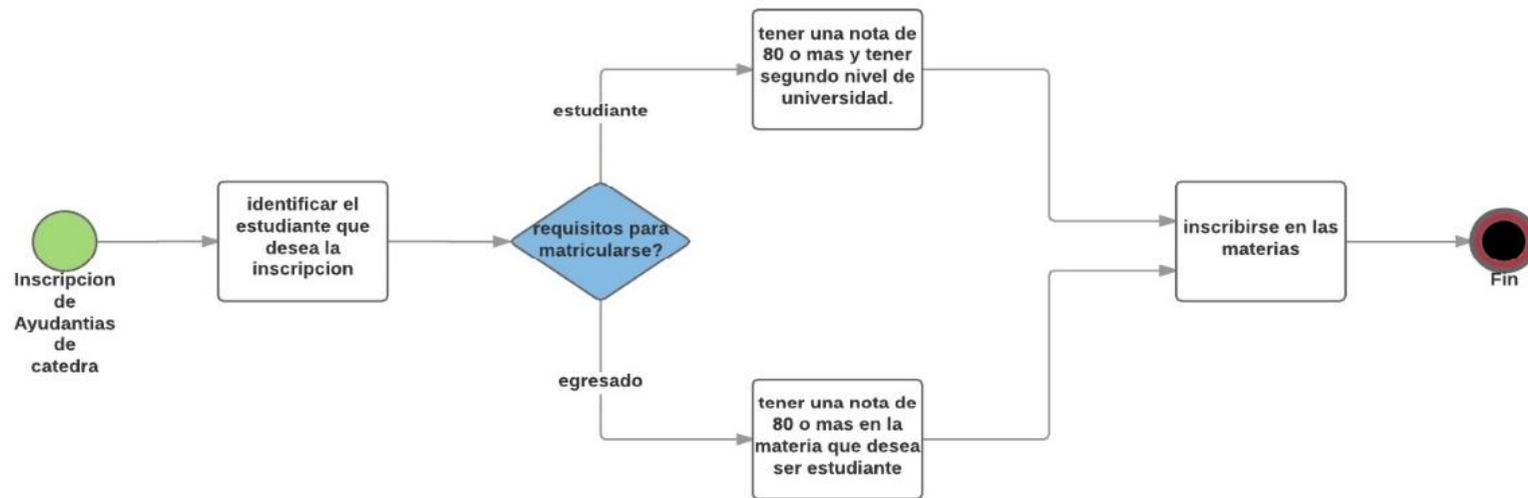


Figura 7 prueba de caja blanca del módulo alumno de inscripción en flujo de datos

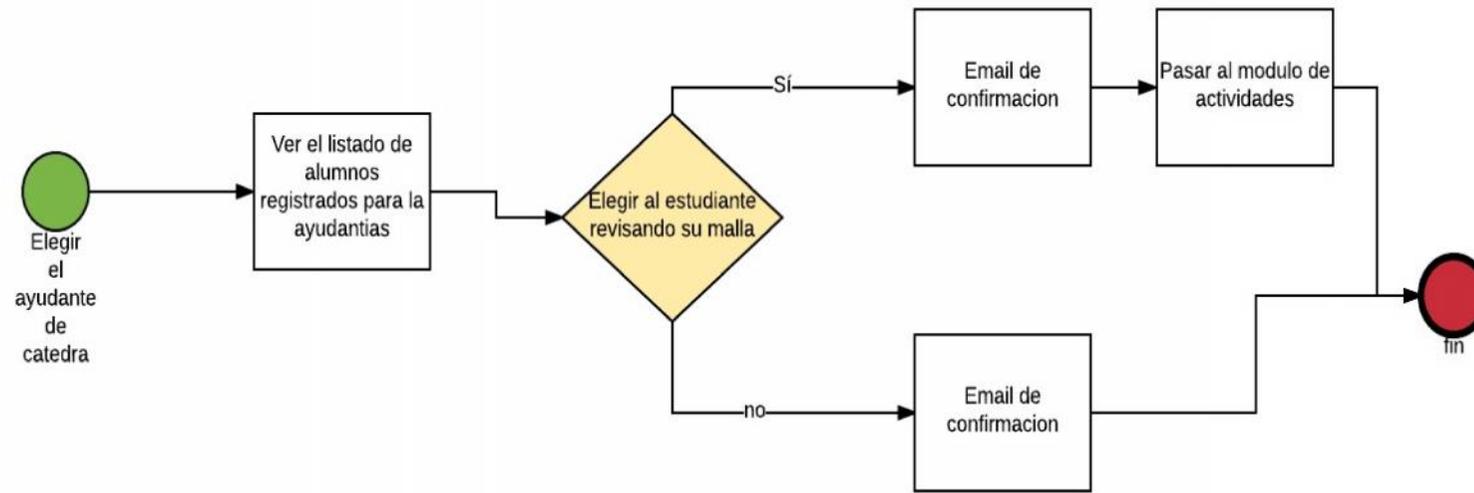


Figura 8 prueba de caja blanca del proceso de elegir a ayudante de cátedra.

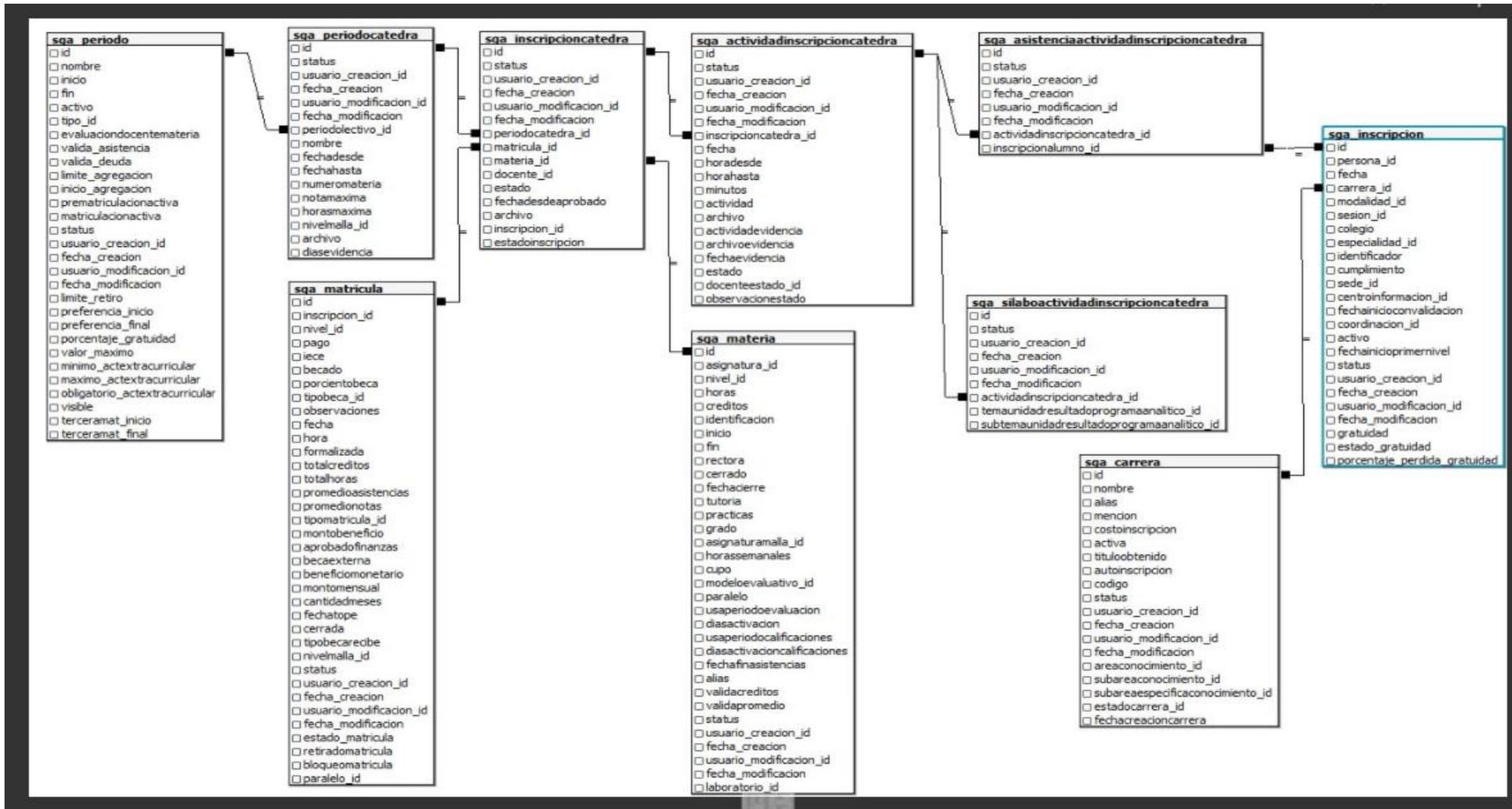


Figura 9 Diagrama de la Base de Datos del Modulo

DICCIONARIO DE DATOS

Cuadro 7 Tabla de Inscripción

Campo	Tipo	Longitud	Descripción
Id	numérico	10	Clave de la tabla
Persona_id	numérico	10	Clave de persona
Fecha	fecha	8	Fecha de inscripción
Carrera_id	numérico	10	Clave de carrera
Modalidad_id	numérico	10	Clave de modalidad
Sesión_id	numérico	10	Clave de sesión
Colegio	carácter	50	Colegio donde estudio
Especialidad_id	numérico	10	Clave de especialidad
Identificador	numérico	10	Un numero para identificar
Cumplimiento	carácter	50	Detalles del cumplimiento
Sede_id	numérico	10	Clave de sede
Centrodeinformacion_id	numérico	10	Clave de centro de información
Fechainicioconvalidacion	fecha	8	Fecha del inicio de inscripción

Coordinación_id	numérico	10	Clave de coordinación
Activo	carácter	20	Estado en el que se encuentra
Fecha_inicio_primer_nivel	fecha	8	Fecha de inicio del primer nivel
Status	carácter	30	Como se encuentra la inscripción
Usuario_creacion_id	numérico	10	Clave de usuario de creación
Fecha_creacion	fecha	8	Fecha de creación
Usuario_modificacion_id	numérico	10	Clave de usuario de modificación
Fecha_modificacion	fecha	8	Fecha de modificación
Gratuidad	carácter	50	Descripción si tiene o no gratuidad
Estado_gratuidad	carácter	50	Estado en el que se encuentra la gratuidad
Porcentaje_perdida_gratuidad	carácter	10	Porcentaje del estado de gratuidad

Fuente: Elaborado por Bárbara Cali y Walter Valdiviezo

Cuadro 8 Tabla de Asistencia Actividad Inscripción Cátedra

Campo	Tipo	Longitud	Descripción
Id	numérico	10	Clave de tabla
Status	carácter	50	Descripción del status que se encuentra el alumno
Usuario_creacion_id	numérico	10	Clave de usuario creación
Fecha_creacion	fecha	8	Fecha de creación
Usuario_modificacion_id	numérico	10	Clave de usuario modificación
Fecha_modificacion	fecha	8	Fecha en que se modifica la asistencia
Actividadinscripcioncatedra_id	numérico	10	Clave de actividad
Incripcionalumno_id	numérico	10	Clave de inscripción del alumno

Fuente: Elaborado por Bárbara Cali y Walter Valdiviezo

Cuadro 9 Tabla del Silabo de Actividades

Campo	Tipo	Longitud	Descripción
Id	Numérico	10	Clave de tabla
Status	Carácter	50	El status de cómo está la tabla

Usuario_creacion_id	Numérico	10	Clave del usuario de creación
Fecha_creacion	Fecha	8	La fecha de creación
Usuario_modificacion_id	numérico	10	Clave de modificación del usuario
Fecha_modificacion	Fecha	8	Fecha que se modifica
Actividadinscripcioncatedra_id	numérico	10	Clave de la actividad
Temaunidadresultadoprogramaanalitico_id	numérico	10	Clave del tema
Subtemaunidadresultadoprogramaanalitico_id	numérico	10	Clave de los subtemas

Fuente: Elaborado por Bárbara Cali y Walter Valdiviezo

Cuadro 10 Tabla de Carrera

Campo	Tipo	Longitud	Descripción
Id	numérico	10	Clave de tabla
Nombre	carácter	50	Nombre de la carrera
Alias	carácter	20	Alias de la carrera
Mención	carácter	50	Mención o descripción de la carrera

Costodeinscripcion	numérico	20	El costo de la inscripción
Activa	carácter	20	Si la carrera está activa
Tituloobtenido	carácter	50	El nombre del título obtenido
Autoinscripción	carácter	50	Inscripción automática
Código	numérico	10	Código de la carrera
Status	carácter	50	Status de la carrera
Usuario_creacion_id	numérico	10	Clave de creación de usuario
Fecha_creacion	fecha	8	Fecha de creación
Usuario_modificacion_id	numérico	10	Clave de modificación de usuario
Fecha_modificacion	fecha	8	Fecha de modificación
Areaconocimiento_id	numérico	10	Clave de área de conocimiento
Subareaconocimiento_id	numérico	10	Clave de sub área
Subareaespecificacionconocimiento_id	numérico	10	Clave de sub área de especificación
Estadocarrera_id	numérico	10	Clave de estado de la carrera
fechacreacioncarrera	fecha	8	Fecha de creación de la carrera

Fuente: Elaborado por Bárbara Cali y Walter Valdiviezo

Cuadro 11 Tabla de Actividad de Inscripción de Cátedra

Campo	Tipo	Longitud	Descripción
Id	numérico	10	Clave de tabla
Status	carácter	50	Status de la actividad
Usuario_cracion_id	numérico	10	Clave de usuario de creación
Fecha_creacion	fecha	8	La fecha de creación
Usuario_modificacion_id	numérico	10	Clave de modificación de usuario
Fecha_modificacion	fecha	8	Fecha de la modificación
Inscripcioncatedra_id	numérico	10	Clave de inscripción de catedra
Fecha	fecha	8	Fecha del día
Horadesde	tiempo	4	Tiempo que se va a llevar a cabo de la actividad
Horahasta	tiempo	4	Tiempo que se va a acabar la actividad
Minutos	tiempo	4	Tiempo

actividad	carácter	200	Actividad que se va a llevar a cabo
Archivo	carácter	50	El archivo que se va a subir
Actividadevidencia	carácter	20	La evidencia de actividad
Archivoevidencia	carácter	50	El archivo que se va a subir como evidencia
Fechaevidencia	fecha	8	Fecha de la evidencia
Estado	carácter	50	El estado de la evidencia
Docenteestado_id	numérico	10	Clave del docente
observacionestado	carácter	200	La observación de actividades

Fuente: Elaborado por Bárbara Cali y Walter Valdiviezo

Cuadro 12 Tabla Materia

Campo	Tipo	Longitud	Descripción
Id	Numérico	10	Clave de la primaria de la tabla
asignatura_id	Numérico	10	Clave de la asignatura
Nivel_id	Numérico	10	Clave del nivel
horas	Numérico	2	Horas de clase
creditos	Numérico	4	Cantidad de créditos que tiene la materia
identificacion	Numérico	10	Código
inicio	Numérico	4	Hora de inicio
Fin	Numérico	4	Hora de finalización
rectora	Carácter	50	Nombre del docente
cerrado	Numérico	10	Fin de la materia
Fechaierre	Numérico	10	Fecha de finalización de la materia
tutorias	Carácter	30	Nombre de la tutoría
practicass	Carácter	30	Nombre de la practica
grado	Numérico	2	Grado en el que se encuentra

Asignaturamalla_id	Numérico	10	Clave de la asignatura y malla
horassemanales	Numérico	8	Cantidad de horas que la materia va a ser impartida
Cupo	Numérico	4	Cantidad de alumnos asignados en cada materia
Moduloevaluativo_id	Numérico	10	Clave del módulo evaluativo
paralelo	Carácter	2	Paralelo
usaperiodoevaluacion	Carácter	10	Periodo de evaluación
diasactivacion	Fecha	8	Día de activación
usaperiodocalificaciones	Numérico	5	Periodo de calificaciones
diasactivacioncalificaciones	Fecha	8	Días de activación para subir las calificaciones
Fechafinasistencias	Fecha	8	Fecha de finalización de tomar asistencias
Alias	Carácter	20	Alias de la materia
Validacreditos	Carácter	20	El valido de los créditos
Validapromedio	Carácter	20	El valido del promedio
Status	Carácter	30	Como se encuentra en la descripción

Usuario_creacion_id	Numérico	10	Clave primaria de la creación del usuario
Fecha_creacion	Fecha	8	Creación de fecha
Usuario_modificacion_id	numérico	10	Clave de la modificación del usuario
Fecha_modificacion	Fecha	8	Modificación de fecha
Laboratorio_id	numérico	10	Clave del laboratorio

Fuente: Elaborado por Bárbara Cali y Walter Valdiviezo

Cuadro 13 Tabla de Matricula

Campo	Tipo	Longitud	Descripción
Id	numérico	10	Clave primaria de la tabla matricula
Inscripción_id	numérico	10	Clave de la tabla inscripción
Nivel_id	numérico	10	Clave de nivel
Pago	numérico	10	Valor de la matricula
lece	Carácter	10	Descripción del iece
becado	Carácter	30	Descripción de la beca

PorcientoBeca	Numérico	3	Porcentaje que recibe de la beca
TipoBeca_id	Numérico	10	Tipo de beca que tiene el estudiante
Observaciones	Carácter	30	Observación
Fecha	Fecha	8	Fecha de matriculación
Hora	numérico	2	Hora de matriculación
formalizada	carácter	50	Es como esta formalizado
totalcreditos	numérico	10	Total de créditos
Totalhoras	numérico	4	Total de horas
promedioasistencias	numérico	4	Promedio de asistencias
Promedionotas	numérico	4	Promedio de notas
Tipomatricula_id	numérico	10	Tipo de matrícula
Montobeneficio	numérico	10	Monto beneficio
AprobadoFinanzas	carácter	50	Aprobado de finanzas
Becaexterna	carácter	50	Si que tiene una beca externa
beneficiomonetario	carácter	50	Es el beneficio que tenga

Montomensual	numérico	4	Valor mensual
Cantidadmeses	numérico	4	Cantidad de mese
Fechatope	Fecha	8	Fecha tope de pago
Cerrada	carácter	50	Fin de matriculación
Tipobecarecibe	carácter	50	Tipo de beca
Nivelmalla_id	numérico	10	Clave de nivel de malla
Status	carácter	30	Como se encuentra en la descripción
Usuario_creacion_id	numérico	10	Clave de creación de usuario
Fecha_creacion	Fecha	8	Fecha de creación
Usuario_modificacion_id	numérico	10	Clave de modificación de usuario
Fecha_modificacion	Fecha	8	Fecha de modificación
Estado_matricula	carácter	10	Estado de matriculación
Retiradomatricula	carácter	10	Retirados
Bloqueomatricula	carácter	10	Bloqueo de matricula
Paralelo_id	numérico	10	Clave de paralelo

Fuente: Elaborado por Bárbara Cali y Walter Valdiviezo

CAPTURAS DE PANTALLAS DEL SISTEMA

Como pruebas del sistema tenemos las pantallas de nuestro modulo que estará comprendido en tres secciones que son:

Administrador.

En la sección de administrador es para poder poner cuando se van a abrir las inscripciones de las ayudantías, poner todas las configuraciones que estarán presente en cada inscripción y llevar el seguimiento y aprobación de cada ayudante.

PERIODO AYUDANTÍA CATEDRA

Periodo Lectivo	Nombre	Fecha	Configuración
REGULAR SEPTIEMBRE 2017 - MARZO 2018 04-03-2018	AYUDANTIAS	Desde: 04-09-2017 Hasta: 08-09-2017	Número Matena: 2 Horas Máximas: 80 Nota Mínima: 70 Nivel Máximo: 2DO NIVEL Días Subir Evidencia: 2 Carga Compromiso: + Registrar

Figura 10 captura de pantalla del módulo de administrador

Alumno.

La pantalla refleja el modulo del alumno donde podrán inscribirse hasta en un máximo de 2 materias para realizar las ayudantías tal como se encuentra especificado en el reglamento de la universidad, una vez que sean aprobadas pasaran a tener sus actividades que el docente encargados les pondrán para que puedan realizar sus ayudantías.

INSCRIPCIÓN AYUDANTÍA CATEDRA

REGULAR SEPT EMBRE 2017 MARZO 2016 25 09 2017 a 01 03 2018 AYUDANTIAS

+ Filtrar + Descarga | correo | Centro de soporte

Materia	Docente	Estado Solicitud	Acciones
OPERA LINEA [M OPERA LINEA] Nivel: 1ER NIVEL Paralelo: A2 Estado Inscripción Catedra: SOLICITADO	RON BATA LILAS ALBERTO ANDRES	SOLICITADO	Acciones
DIBUJO TECNICO [DIB. TEC] Nivel: 1ER NIVEL Paralelo: A1 Estado Inscripción Catedra: SOLICITADO	BORNOZA BRIONES KLEBER JOEL	SOLICITADO	Acciones

© 2017 Universidad Estatal de Milagro. Todos los derechos reservados. Este sitio está bajo una Licencia Creative Commons Atribución NoComercial 4.0 Internacional.

Figura 11 captura de pantalla del módulo alumno

Docente.

El módulo de docente es donde podrán elegir que alumno quieran tener como ayudante y poner y aprobar sus actividades a los ayudantes de cátedra.

The screenshot displays the 'PERIODO AYUDANTÍA CATEDRA' interface. At the top, there is a navigation bar with the user's name 'ALBERTO ANDRES L.', a 'Clave' field, and a 'Salir' button. The date 'REGULAR ABRIL A SEPTIEMBRE 2017' and the time '9:29 PM' are also visible. Below the navigation bar, there are two tabs: 'SOLICITUDES AYUDANTE CATEDRA' and 'AYUDANTE CATEDRA - ACTIVIDADES'. The main content area contains a table with the following data:

Nivel	Estudiante	Materia	Estado
NO MATRICULA	AGUIRTO ARCELLANO ANGEL GABRIEL	ALGEBRA LINEAL - [0124L01] - A2 - [11244] - ING. IND. - LEON BATA I AS A: BERTO ANDRES MATUTINA FACI [11044]	SOLICITADO

A dropdown menu is open for the 'Estado' column, showing the following options:

- Mala Fealdad
- Aprobar
- Terminar

At the bottom of the page, there is a footer with the text: 'Sistema de Gestión Académica, UNIVERSIDAD ESTADAL DE MILAGRO. Todos los derechos reservados © 2012. Acceso al sistema desde: 127.0.0.1 - chrome-PC (win7-2) - 127.0.0.1 - 9'. There are also some system icons on the right side of the footer.

Figura 12 captura de pantalla del módulo de docente

Fotos programando en las TIC'S

Programando en el departamento de las TIC'S donde nuestro sistema será parte del SGA para beneficio de toda la universidad.

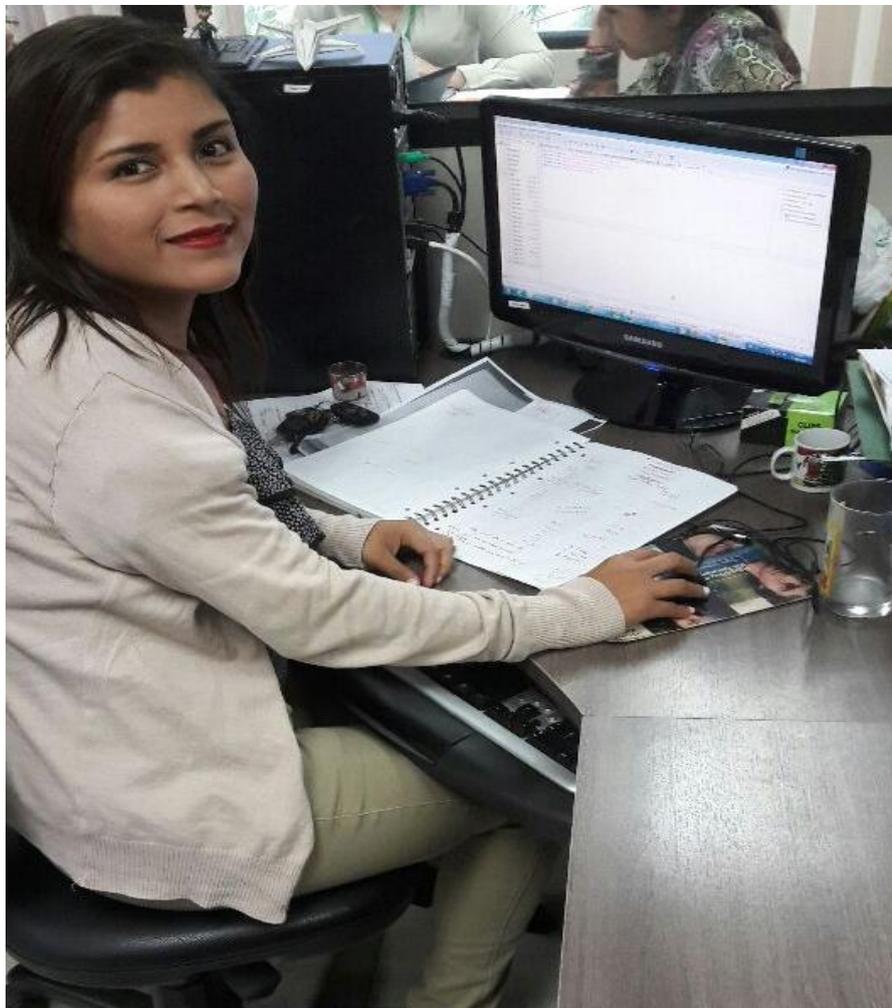


Figura 13 Cali programando el sistema en las TIC'S



Figura 14 Valdiviezo programando en las TIC'S

CAPÍTULO V: EVALUACIÓN DEL PROYECTO TÉCNICO

5.1. EVALUACIÓN.-

Para la comprobación de la implementación del proyecto técnico el personal encargado del departamento de Tics junto a la Ingeniera Kenya Román experta en Gestión Académica se procedió a la revisión e instalación completa del módulo de Ayudantías de Cátedra, entregando el código fuente para que sea complementada en el SGA de la Universidad Estatal de Milagro, lugar donde funcionara el respectivo modulo o sistema.

UNIVERSIDAD ESTADAL DE MILAGRO
UNEMI **TIC's** **3000's** FRM-TIC-001 Versión: 1.1

UNIVERSIDAD ESTADAL DE MILAGRO
 TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES
 PRESENTACIÓN-CAPACITACIÓN: Sistema Informático
 Fecha: 2017-09-11 Horario: 15:00 - 16:30

5. DETALLES

Título: <u>Ayudante Cátedra - SGA</u>	No.:
Objetivo: <u>Nuevo módulo</u>	Tipo(*): <u>Capacitación</u>
Antecedentes: <u>Tesis de Grado Ing. Sistemas S.</u>	
Solicitado por: <u>Kenya Román, Kerly Palacios</u>	
Responsable(s): <u>Barbara Cali Schreyer Walter Valdivieso Sánchez</u>	

6. PARTICIPANTES:

Nombre	Cargo	Firma
<u>Kenya Román Cortez</u>	<u>Experta</u>	<u>[Firma]</u>

7. SISTEMA - OPCIONES:

Administrador Ayudante Cátedra
Profesor Ayudante Cátedra
Alumno Ayudante Cátedra

8. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

Descripción	Plan de Acción		
	Responsable	Fecha	Estado
<u>Replican TICs ayudantía de Investigación</u>	<u>K Palacios</u>		

(*) Tipo: (Presentación, Capacitación, Otra)

ELABORADO: [Firma]
 Nombre: Barbara C. Walter V.
 Cargo: Expertas

VERIFICADO: [Firma]
 Nombre: Kerly Palacios Zamora
 Cargo: Experta TIC

Kerly Palacios Zamora
 RESPONSABLE AREA DE DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN TIC's UNEMI

Figura 15 acta de capacitación del módulo de ayudantías de cátedra

Las actas de aprobación y entrega del sistema para que la universidad haga uso de nuestro proyecto de ayudantías de cátedra. Donde procedimos a dar la capacitación del uso de nuestro sistema.


FRM-TIC-009 Versión: 1.0

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

ACTA DE ACEPTACIÓN DE SISTEMA INFORMÁTICO

Fecha: 11/09/2017

NOMBRE DEL PROYECTO:	SIGLAS DEL PROYECTO:
"Sistema de Gestión Académica"	SGA
MÓDULOS IMPLEMENTADOS:	
Ayudantías de Cátedra	
NOMBRE DE RESPONSABLES:	
Kerly Palacios Zamora, Bárbara Call Sotomayor, Walter Valdiviezo Sánchez	

DECLARACIÓN DE LA ACEPTACIÓN:

Por medio de la presente acta se deja constancia de la finalización y aceptación de los módulos que componen el Sistema de Ayudantías de Cátedra a cargo de los estudiantes Bárbara Call Sotomayor, Walter Valdiviezo Sánchez de la carrera Ing. en Sistemas Computacionales, iniciado el 25/07/2017 y culminado el 11/09/2017.

En este punto se da por concluido la implementación del sistema, por lo que habiendo constatado con los responsables del proyecto, usuarios y líder del área de desarrollo la finalización, entrega y aceptación del sistema. Por tal motivo se certifica el cierre de la implementación, con los siguientes entregables:

- Código fuente del proyecto
- Manual de usuario para estudiante y administrador
- Modelo de entidad relación de la Base de Datos
- Formulario de Capacitaciones a los usuarios

Los abajo firmantes dan conformidad al contenido del presente documento:

OBSERVACIONES ADICIONALES:

N/A


FRM-TIC-009 Versión: 1.0

ACEPTADO POR:		
Nombre	Cargo	Firma
BARBARA CALL SOTOMAYOR	EGRESADO	
WALTER VALDIVIEZO SANCHEZ	EGRESADO	
KENYA ROMÁN CORTIZ	EXPERTO DE GESTION ACADEMICA	
KERLY PALACIOS ZAMORA	EXPERTO EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACION	

Acta elaborada por:	Acta aprobada por:
 MSc. KERLY JAMES PALACIOS ZAMORA EXPERTO EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACION	 ING. MARIO RUBÉN CHIFLA VILLÓN DIRECTOR DE TICS

Figura 16 Acta de Aceptación y aprobación del Módulo de Ayudantía de Cátedra

CONCLUSIONES

Una vez terminado el sistema de ayudantías de cátedra nos presenta las siguientes conclusiones.

- Que realizar la interfaz entre docente y estudiantes nos ayuda a llevar un registro de cada actividad que realicen entre ambos.
- Después del análisis del sistema llegamos a la conclusión que no sea solo para una facultad si no que este módulo sea para toda la UNEMI.
- Los usuarios podrán beneficiarse con el sistema debido a que todo lo que van a realizar es digitalmente.
- Con lo que se implementa el módulo al SGA nos ayuda a seguir avanzando a vida tecnológica que la universidad necesita.
- La administración llevará un control y registro de todas las ayudantías de cátedra de la UNEMI.

RECOMENDACIONES

Se describen las siguientes recomendaciones para el módulo de Ayudantías de cátedras.

- Incrementar más funciones al módulo de ayudantías de cátedra como por ejemplo el de ayudantías en investigación.
- Dar información del uso del módulo a los Docentes y Estudiantes.
- Realizar respaldos a la base de datos de la información de las ayudantías de catedra.

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO 1 Acuerdo de confidencialidad

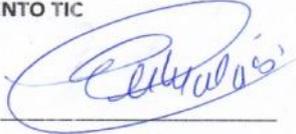
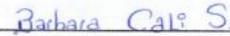
		FRM-TIC-005 Versión: 1.0
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES AREA DE DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACION Fecha: 25/07/2017		
<u>ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD</u>		
<p>Por medio de la presente nos comprometemos a Desarrollar el proyecto de Titulación "AYUDANTIAS DE CATEDRA" de la Carrera Ingeniería en Sistemas Computacionales IN SITU, es decir en el Departamento de las TIC bajo los siguientes acuerdos:</p>		
<ul style="list-style-type: none">• El código instalado en el equipo es propiedad de la Universidad Estatal de Milagro, por lo tanto no es transferible por ningún medio magnético, correo electrónico u otro medio.• La estructura de la Base de Datos no será divulgada con personas externas a al Departamento de las TIC.• La información registrada en las bases de datos es de carácter confidencial		
ESTUDIANTES	DEPARTAMENTO TIC	
		
WALTER VALDIVIEZO SANCHEZ Estudiante CI: 0927312371	Palacios Zamora Kerly Vanessa EXPERTO EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACION CI: 0922337225	
		
CALI SOTOMAYOR BARBARA ESTEFANIA Estudiante CI: 0929453983	Kerly Palacios Zamora RESPONSABLE AREA DE DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACION TIC's UNEMI	
Página 1/1		

Figura 17 Acuerdo de confidencialidad de programar en las TIC'S

ANEXO 2 Manual de usuario del sistema de ayudantías de cátedra

Introducción

La elaboración de este manual es con la finalidad de facilitar al usuario la manipulación del módulo a través de las diferentes pantallas e información que dispone el sistema de Ayudantías de Cátedra.

Este módulo se ha desarrollado para el uso de los ayudantes de cátedra, docentes y al vicerrectorado académico de la Universidad Estatal de Milagro que permitirá que los estudiantes se postulen a las ayudantías de cátedra y así mismo el docente podrá elegir al ayudante que el crea conveniente y el administrador del módulo que será quien indique la fecha de postulaciones y todos los requerimientos necesarios para que el estudiante pueda postularse a una asignatura. Este sistema se lo podrá visualizar desde cualquier dispositivo tecnológico con acceso a internet sin importar el sistema operativo que tenga instalado, lo podrá divisar ingresando al SGA de la UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO, ingresando su usuario y clave en la opción modulo ayudantías de cátedra.

Implementación del Sistema

Requerimientos del hardware con los que debe disponer:

- ❖ Computadora de escritorio o portátil
- ❖ Conexión a Internet

Requerimientos del Software con los que debe disponer:

- ❖ Navegadores
- ❖ Sistema Operativo
- ❖ Clave y Usuario

USUARIO: ADMINISTRADOR

INGRESO AL SGA

Para crear la configuración de la ayudantía cátedra ingresar al sistema de gestión académica con su usuario y clave.

Enlace al sistema académico: <http://sga.unemi.edu.ec/>



Figura 18 Entrada del SGA

MODULO AYUDANTIA DE CATEDRA

En el SGA, acceda al módulo "Ayudantía Cátedra", enseguida nos mostrará un listado con los periodos configurados de las ayudantías de cátedra.



Figura 19 Logotipo

PERIODO AYUDANTIA DE CATEDRA

En la consulta nos muestra las configuraciones ingresadas.

PERIODO AYUDANTIA CATEDRA

[+ Adicionar](#) [Filtrar](#)

Periodo Lectivo	Nombre	Fechas	Configuración	
PERIODO AYUDANTIA DE CATEDRA	PERIODO AYUDANTIA DE CATEDRA	Desde: 01-04-2017 Hasta: 21-04-2017	Número Materia: 2 Horas Máxima: 80 Nota Mínima: 70 Nivel Máximo: 2DO NIVEL Días Subir Evidencia: 2 Carta Compromiso: Descargar	Acciones ▾

1

Figura 20 Pantalla del módulo de administrador

Para ingresar un periodo nuevo de ayudantía de cátedra damos clic en el botón “Adicionar”.



Figura 21 Botón adicionar

NUEVO PERIODO AYUDANTIA DE CATEDRA

1. Periodo Lectivo.
2. Nombre.
3. Fecha desde Inscripción.
4. Fecha hasta Inscripción.
5. Números materia máximas.
6. Nota mínima materia.
7. Horas máxima ayudantía.
8. Días subir evidencia.

9. Nivel mínimo ayudantía.
10. Formato Carta compromiso
11. Guardar - Cancelar

Ingresar todos los campos solicitados por la pantalla ya que todos ellos son campos obligatorios.

Figura 22 Pantalla donde se realiza las configuraciones de la inscripción de ayudantías.

PERIODO AYUDANTIA DE CATEDRA

En el menú de acciones dispondrá de las siguientes opciones:

1. Editar
2. Eliminar
3. Seguimiento Periodo

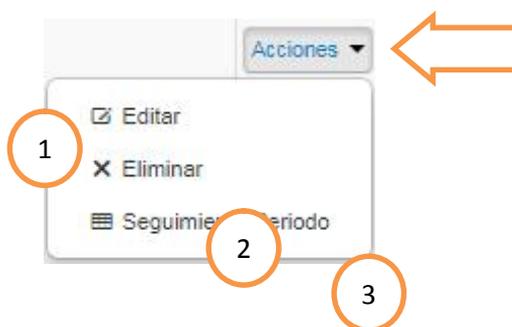


Figura 23 Botón de acciones

EDITAR- PERIODO AYUDANTIA DE CATEDRA

1. Periodo Lectivo.
2. Nombre.
3. Fecha desde Inscripción.
4. Fecha hasta Inscripción.
5. Números materia máximas.
6. Nota mínima materia.
7. Horas máxima ayudantía.
8. Días subir evidencia.
9. Nivel mínimo ayudantía.
10. Formato Carta compromiso
11. Guardar – Cancelar

Ingresar todos los campos solicitados por la pantalla

EDITAR PERIODO AYUDANTÍA CATEDRA

Periodo Lectivo:

Nombre:

Fecha desde inscripción: Fecha hasta inscripción:

Números materia máximas: Nota mínima materia:

Horas máxima ayudantía: Días subir evidencia:

Nivel mínimo ayudantía:

Formato Carta compromiso:

Tamaño Máximo permitido 5Mb, en formato pdf, doc, docx

Figura 24 Pantalla de configuración de administrador

ELIMINAR – PERIODO AYUDANTIA DE CATEDRA

Debe **CONFIRMAR** la **ELIMINACIÓN** del Periodo de Ayudantía de Cátedra

Nombre: Fecha:

ELIMINAR PERIODO AYUDANTÍA CATEDRA

Esta seguro(a) que desea eliminar: **REGULAR ABRIL A SEPTIEMBRE 2017: 17-04-2017 a 15-09-2017 - PERIODO DE AYUDANTÍA DE CATEDRA**

Figura 25 Mensaje de confirmación

SEGUIMIENTO PERIODO – PERIODO AYUDANTIA DE CATEDRA

1. Actividades
2. Carta de Compromiso
3. Aprobar o Negar Ayudantía de Cátedra

SEGUIMIENTO - PERIODO AYUDANTIA DE CATEDRA 2017

NOSE ENHIA INDIOS 18/01

Elegir Colección Profesor Estado

TOTAL INSCRITOS EN LA CARRERA: 2

Estudiante	Materia/Docente	Estado	Actividades	Horas Realizadas	Carta Compromiso	
FRANCO VORAN KEVIN PAUL Nivel: Tercer Nivel Email: kfranco10@unom.edu.ec Celular: 0985841918 Estado Inscripción Cátedra: SOLICITADO	Materia: CALCULO DIFERENCIAL Docente: MINGO IAJA MARGOTINO JAIME MORALES Nivel: 1ER NIVEL Paralelo: C1	SOLICITADO		Horas Solicitadas: 00:00 Horas Aprobadas: 00:00 Horas Rechazadas: 00:00		
FRANCO VORAN KEVIN PAUL Nivel: 4VO NIVEL Email: kfranco10@unom.edu.ec Celular: 0985841918 Estado Inscripción Cátedra: SOLICITADO	Materia: ALGEBRA LINEAL Docente: LEON BATALLAS ALBERTO ANDRES Nivel: 1ER NIVEL Paralelo: A1	APROBADO	1	Horas Solicitadas: 00:00 Horas Aprobadas: 02:00 Horas Rechazadas: 00:00	2	3

Figura 26 Seguimiento de ayudantías

ACTIVIDADES- SEGUIMIENTO PERIODO – PERIODO AYUDANTIA DE CATEDRA

Actividades			
AYUDANTIA DE CATEDRA - ALGEBRA LINEAL - FRANCO MORAN KEVIN PAUL			
Horas Solicitadas: 00:00 Horas Aprobadas: 02:00 Horas Reclamadas: 00:00			
Silabo	Actividades	Evidencia	Estado
NO SILABO	ACTIVIDAD 1 Archivo: Descargar Fecha: 2017-09-19 Horario: 08:11 - 10:11 Horas: 02:00	ACTIVIDAD 1 Alumnos: Ver Archivo evidencia: Descargar	APROBADO Observación: ACTIVIDAD 1

Figura 27 Seguimiento de actividades

APROBAR O NEGAR – SEGUIMIENTO DE PERIODO – PERIODO AYUDANTIA DE CATEDRA

APROBAR O NEGAR AYUDANTIA CATEDRA

Beca Recibe

SOLICITADO

SOLICITADO

APROBADO

NEGADO

Figura 28 Aprobación o negación de ayudantías

USUARIO: DOCENTES

INGRESO SGA

Para acceder al módulo de ayudantía de cátedra debe ingresar al Sistema de Gestión Académica (SGA) con su usuario y clave.

Enlace al sistema académico: <http://sga.unemi.edu.ec/>



Figura 29 Entrada al SGA

MODULO AYUDANTIA DE CATEDRA

En el SGA, acceda al módulo "Ayudantía Cátedra", enseguida nos mostrara un listado con las solicitudes de cátedra del periodo lectivo.



Figura 30 Logotipo

AYUDANTIA DE CATEDRA

En la consulta nos muestra las solicitudes por materia del docente.

PERIODO AYUDANTÍA CATEDRA

SOLICITUDES AYUDANTE CATEDRA AYUDANTE CATEDRA - ACTIVIDADES

Nivel	Estudiante	Materia	Estado	
8VO NIVEL	FRANCISCO MORAN KEVIN PALL	ALGEBRA LINEAL - [012AL01] - A1 - [7300] - ING. IND. - LEON BATALLAS ALBERTO ANDRES - MATUTINA - FACI - [7300]	SOLICITADO	Acciones ▾

Figura 31 Pantalla del módulo docente

AYUDANTE CATEDRA - ACTIVIDADES

Materia	Estado	
ALGEBRA LINEAL - [012AL01] - A1 - [7300] - ING. IND. - LEON BATALLAS ALBERTO ANDRES - MATUTINA - FACI - [7300]	SOLICITADO	Acciones ▾

- 1 Malla Estudiante
- 2 Aprobar
- 3 Rechazar

Figura 32 Botón de acciones

1. Malla Estudiante
2. Aprobar
3. Rechazar

MALLA DEL ESTUDIANTE – AYUDANTIA DE CATEDRA

Malla del Alumno										
MALLA DEL ALUMNO Estudiante: FRANCO MORAN KEVIN PAUL Carrera: INGENIERÍA INDUSTRIAL Malla: INGENIERÍA INDUSTRIAL (MARZO 2012 VIGENTE)								LEGENDA APROBADA REPROBADA NO APLICABLE PENDIENTE		
Ejes Formativos	1ER NIVEL	2DO NIVEL	3ER NIVEL	4TO NIVEL	5TO NIVEL	6TO NIVEL	7MO NIVEL	8VO NIVEL	9VO NIVEL	10MO NIVEL
INVESTIGACION	0121M01- INVESTIGACION I [INV. 1] Nota: 91 Asist: 100% Cred: 3.375	0121C02- CALCULO INTEGRAL [CALC. INTEGRAL] Nota: 100 Asist: 70% Cred: 3.375	0121C03- CALCULO DE VARIABLES [CAL. VAR.] Nota: 91 Asist: 70% Cred: 3.375	0121M04- METODOS NUMERICOS [METOD. NUMERICOS] Nota: 91 Asist: 100% Cred: 3.375	0121M05- INVESTIGACION II [INV. 2] Nota: 90 Asist: 100% Cred: 2.25	0121M06- INVESTIGACION III [INV. 3] Nota: 97 Asist: 100% Cred: 2.25	0121C07- INVESTIGACION CIENTIFICA IV [INVS. CIENT. IV] Nota: 100 Asist: 90% Cred: 2.25			
	0121C01- CALCULO DIFERENCIAL [CALC. DIFERENCIAL] Nota: 99 Asist: 70% Cred: 4.5	0121F02- FISICA II [FISICA II] Nota: 100 Asist: 70% Cred: 5.625	0121F03- FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION [FUND. PROGRAM.] Nota: 100 Asist: 70% Cred: 4.5	0121E04- PROBABILIDAD Y ESTADISTICA [PROB. ESTAD.] Nota: 100 Asist: 100% Cred: 6.525						
	0121C01									

Figura 33 Malla curricular del alumno

Antes de aprobar la solicitud, el docente puede ver la malla del estudiante con sus respectivas calificaciones.

APROBAR – AYUDANTIA DE CATEDRA

APROBAR SOLICITUD AYUDANTÍA CATEDRA FRANCO MORAN KEVIN PAUL

Esta seguro(a) que desea aprobar solicitud ayudantia catedra: **REGULAR ABRIL A SEPTIEMBRE 2017: 17-04-2017 a 15-09-2017 - PERIODO AYUDANTIA DE CATEDRA 2017 - FRANCO MORAN KEVIN PAUL - INGENIERÍA INDUSTRIAL NOCTURNO - FACI - FACULTAD CIENCIAS DE LA INGENIERIA**

Figura 34 Mensaje de aprobación de ayudantía

Debe **CONFIRMAR** la aprobación de la solicitud de la Ayudantía de Cátedra.

RECHAZAR – AYUDANTIA DE CATEDRA

RECHAZAR SOLICITUD AYUDANTÍA CATEDRA FRANCO MORAN KEVIN PAUL

Esta seguro(a) que desea aprobar solicitud ayudantia catedra: **REGULAR ABRIL A SEPTIEMBRE 2017: 17-04-2017 a 15-09-2017 - PERIODO AYUDANTIA DE CATEDRA 2017 - FRANCO MORAN KEVIN PAUL - INGENIERÍA INDUSTRIAL NOCTURNO - FACI - FACULTAD CIENCIAS DE LA INGENIERIA**

[Confirmar](#) [Cerrar](#)

Figura 35 Mensaje de confirmación

Debe **CONFIRMAR** el rechazo de la solicitud de Ayudantía de Cátedra

SOLICITUD APROBADA – AYUDANTIA DE CATEDRA

PERIODO AYUDANTÍA CATEDRA

[SOLICITUDES AYUDANTIA DE CATEDRA](#) [AYUDANTES CATEDRA - ACTIVIDADES](#)

Nivel	Estudiante	Materia	Registrar Actividad
8VO NIVEL	FRANCO MORAN KEVIN PAUL	ALGEBRA LINEAL - [012AL01] - A1 - [7300] - ING. IND. BATALLA3 ALBERTO ANDRES - MATUTINA - FACI - [73...	Registrar Actividad

Figura 36 Pantalla de ayudantes aprobados

Las Solicitudes aprobadas aparecerá en la pestaña de “Ayudante Cátedra- Actividades”, aquí el docente ingresara las actividades a cada alumno que le va ayudar con la Ayudantía de cátedra en la materia.

AYUDANTIA CATEDRA

AYUDANTIA DE CATEDRA - ALGEBRA LINEAL - FRANCO MORAN KEVIN PAUL

+ Registrar Actividad

Horas Solicitadas: 02:00

Horas Aprobadas: 00:00

Horas Rechazadas: 00:00

Silabo	Actividades	Evidencia	Estado	
NO SILABO	ACTIVIDAD 1 Archivo: + Descargar Fecha: 2017-02-19 Horario: 08:11 - 10:11 Horas: 02:00	Alumnos: 0 Ver	INGRESADO	Archivos

Figura 37 Pantalla de actividades

Le saldrá el listado de actividades ingresadas al alumno.

REGISTRAR ACTIVIDAD – AYUDANTIA DE CATEDRA

1. Fecha Actividad.
2. Hora Inicio.
3. Hora Fin.
4. Actividad.
5. Archivo Actividad.
6. Silabo – Tema y Subtema.

NUEVO ACTIVIDAD AYUDANTÍA CATEDRA - FRANCO MORAN KEVIN PAUL

Fecha Actividad: 19-09-2017 **1** Hora Inicio: 8:11 **2** Hora Fin: 8:11 **3**

Actividad **4**

Seleccione Archivo Actividad: **5**

Tamaño Maximo permitido 6Mb, en formato pdf, doc, docx

Silabo - Tema y Subtema

CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS CON RESULTADOS DE APRENDIZAJE **6**

Figura 38 Configuración de actividades

EDITAR ACTIVIDAD – AYUDANTIA DE CATEDRA

1. Fecha Actividad.
2. Hora Inicio.
3. Hora Fin.
4. Actividad.
5. Archivo Actividad.
6. Silabo – Tema y Subtema.

EDITAR ACTIVIDAD AYUDANTÍA CATEDRA - FRANCO MORAN KEVIN PAUL

Fecha Actividad: 19-09-20 **1** Hora Inicio: 8: **2** Hora Fin: 10: **3**

Actividad: ACTIVIDAD 1 **4**

Seleccione Archivo Actividad: **5**
Tamaño Máximo permitido 6Mb, en formato pdf, doc, docx

Silabo - Tema y Subtema

CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS CON RESULTADOS DE APRENDIZ **6**

Figura 39 Actividades para el estudiante

APROBAR ACTIVIDAD – AYUDANTIA DE CATEDRA

AYUDANTÍA DE CATEDRA - ALGEBRA LINEAL - FRANCO MORAN KEVIN PAUL

+ Ingresar Actividad

Horas Solicitadas: 02:00
 Horas Aprobadas: 00:00
 Horas Rechazadas: 00:00

Silabo	Actividades	Evidencia	Estado
NO SILABO	ACTIVIDAD 1 Archivo: + Ingresar Fecha: 2017-09-19 Hora inicio: 08:11 - 10:11 Horas: 02:00	ACTIVIDAD 1 Alumno: 1 Archivo evidencia: + Desaprobar Fecha: 19-09-2017 09:15 a.m.	INGRESADO 1 <input type="checkbox"/> Aceptar <input checked="" type="checkbox"/> Rechazar

2

Figura 40 Botón de acciones

1. Aprobar
2. Rechazar

APROBAR ACTIVIDAD

1. Hora Inicio
2. Hora Fin
3. Observación

The screenshot shows a web form titled "APROBAR ACTIVIDAD AYUDANTÍA CATEDRA FRANCO MORAN KEVIN PAUL". It contains three main input fields: "Hora Inicio" with a value of "8:11", "Hora Fin" with a value of "10:11", and "Observación" with the text "ACTIVIDAD 1". The "Observación" field is a large text area. At the bottom right, there are two buttons: "Guardar" (green) and "Cancelar" (red). Three orange circles with numbers are overlaid on the form: circle 1 is around the "Hora Inicio" input, circle 2 is around the "Hora Fin" input, and circle 3 is around the "Observación" text area.

Figura 41 Pantalla de aprobación de actividades

RECHAZAR ACTIVIDAD – AYUDANTIA DE CATEDRA

1. Observación

The screenshot shows a web form titled "RECHAZAR ACTIVIDAD AYUDANTÍA CATEDRA FRANCO MORAN KEVIN PAUL". It features a single large text area labeled "Observación:" for providing comments. At the bottom right, there are two buttons: "Guardar" (green) and "Cancelar" (red). An orange circle with the number 1 is overlaid on the right side of the "Observación" text area.

Figura 42 Opción de Observación de las actividades

USUARIO: ALUMNO

INGRESO AL SGA

Para crear una solicitud de Ayudantía de Cátedra, ingresar al Sistema de Gestión Académica con su usuario y clave.

Enlace al Sistema Académico: <http://sga.unemi.edu.ec/>



Figura 43 Entrada al SGA

MODULO AYUDANTIA DE CATEDRA

En el SGA, acceda al módulo "Ayudantía de Cátedra", la cual nos mostrara las solicitudes de las ayudantías de cátedra con su respectiva materia y docente.



Figura 44 Logotipo

INSCRIPCION AYUDANTIA DE CATEDRA

En la consulta nos muestra las solicitudes ingresadas

INSCRIPCIÓN AYUDANTÍA CATEDRA

REGULAR AERIL A SEPTIEMBRE 2017 17-04-2017 a 15-09-2017 - PERIODO DE AYUDANTÍA DE CATEDRA ▼

+ Solicitar

Descargar Formulario Compromiso

Materia	Docente	Estado Solicitud	Carta Compromiso	
ALGEBRA LINEAL [ALGEBRA LINEAL] Nivel: 1ER NIVEL Paralelo: A1 Estado Inscripción Catedra: SOLICITADO	LEON BATALLAS ALBERTO ANDRES	SOLICITADO		Acciones ▼

Figura 45 Pantalla del Módulo del alumno

Para ingresar una solicitud de ayudantía de cátedra deberá dar clic en el botón "Solicitar".



Figura 46 Botón solicitar

SOLICITAR - INSCRIPCION DE LA AYUDANTIA DE CATEDRA

Nos mostrará las materias a las cuales se podrá hacer la solicitud, máximo son 2 materias por periodo lectivo.

Materias/Nivel	Docentes	
CALCULO DIFERENCIAL [CALC. DIFERENCIAL] Nivel: 1ER NIVEL Paralelo: C1	MINCHALA MARQUINO JAIME MOISES Tipo Profesor: TEORIA	+ Registrar
CALCULO DIFERENCIAL [CALC. DIFERENCIAL] Nivel: 1ER NIVEL Paralelo: A1	MINCHALA MARQUINO JAIME MOISES Tipo Profesor: TEORIA	+ Registrar

Figura 47 Pantalla de Materias a elegir

Debe **CONFIRMAR** la solicitud de la Ayudantía de Cátedra.

CONFIRMAR AYUDANTIA CATEDRA

Esta seguro(a) que desea confirmar la solicitud de ayudantia catedra para la materia CALCULO DIFERENCIAL - [012CD01] - C1 - [7205] - ING. IND. MATERIA MINCHALA MARQUINO JAIME MOISES.

Figura 48 Mensaje de confirmación

ELIMINAR AYUDANTIA DE CATEDRA

INSCRIPCIÓN AYUDANTÍA CATEDRA

REGULAR ABRIL A SEPTIEMBRE 2017: 17-04-2017 a 15-09-2017 - PERIODO AYUDANTIA DE CATEDRA 2017

+ Solicitar

Desarrolla Formulario Carta Compromiso

Materia	Docente	Estado Solicitud	Carta Compromiso	
ALGEBRA LINEAL [ALGEBRA LINEA.] Nivel: 1ER NIVEL Paralelo: A1 Estado Inscripción Catedra: SOLICITADO	LEON, BATALLAS ALBERTO ANDRES	SOLICITADO		Acciones X Eliminar

Figura 49 Botón de acción eliminar

Puede eliminar la solicitud cuando aún el docente no le haya aprobado la solicitud.

ELIMINAR AYUDANTÍA CATEDRA

Esta seguro(a) que desea eliminar: **REGULAR ABRIL A SEPTIEMBRE 2017: 17-04-2017 a 15-09-2017 - PERIODO AYUDANTIA DE CATEDRA 2017 - FRANCO MORAN KEVIN PAUL - INGENIERÍA INDUSTRIAL NOCTURNO - FACI - FACULTAD CIENCIAS DE LA INGENIERIA**

Eliminar **Cerrar**

Figura 50 Mensaje de eliminar

Debe **CONFIRMAR** la eliminación de la solicitud de la Ayudantía de Cátedra

APROBADO AYUDANTIA DE CATEDRA

INSCRIPCIÓN AYUDANTÍA CATEDRA

REGULAR ABRIL A SEPTIEMBRE 2017: 17-04-2017 a 15-06-2017 - PERIODO AYUDANTIA DE CATEDRA 2017

+ Solicitar Descargar Formato Carta Compromiso

Materia	Docente	Estado Solicitud	Carta Compromiso
ALGEBRA LINEAL (ALGEBRA LINEAL) Nivel: 1ER NIVEL Paralelo: A1 Estado Inscripción Catedra: SOLICITADO	LEON BATALLAS ALEERTO ANDRES	APROBADO	Acciones Subir Carta Compromiso Actividades
CALCULO DIFERENCIAL (CALC. DIFERENCIAL) Nivel: 1ER NIVEL Paralelo: C1 Estado Inscripción Catedra: SOLICITADO	VINCHALA MARQUINO JAIME MOISES	SOLICITADO	Acciones

Figura 51 Botón de acciones

1. Subir Carta de Compromiso
2. Actividades

SUBIR CARTA DE COMPROMISO – AYUDANTIA DE CATEDRA

SUBIR CARTA COMPROMISO AYUDANTÍA DE CATEDRA

Seleccione Archivo Carta Compromiso:

Tamaño Máximo permitido 8Mb, en formato pdf, doc, docx

Figura 52 Pantalla para subir la carta de compromiso

Debe subir la Carta de Compromiso para poder registrar las actividades de la ayudantía de cátedra, sin ello no tendrá ningún acceso.

ACTIVIDADES – AYUDANTIA DE CATEDRA

AYUDANTÍA DE CATEDRA - ALGEBRA LINEAL DOCENTE: LEON BATALLAS ALBERTO ANDRES

Horas Solicitadas: 02:00

Horas Aprobadas: 00:00

Horas Rechazadas: 00:00

Silabo	Actividades	Evidencia	Estado
NO SILABO	ACTIVIDAD 1 Archivo: Descargar Fecha: 2017-09-19 Horario: 08:11 - 10:11 Horas: 02:00	Alumnos: 0	INGRESADO Acciones Subir Evidencia Asistencia

Figura 53 Botón de acciones de actividades del ayudante

1. Subir Evidencias
2. Asistencia

SUBIR EVIDENCIAS – AYUDANTIA DE CATEDRA

1. Actividades
2. Archivo Evidencia

SUBIR EVIDENCIA AYUDANTÍA DE CATEDRA

Actividad:

Seleccione Archivo Evidencia:

Tamaño Máximo permitido 6Mb, en formato pdf, doc, docx

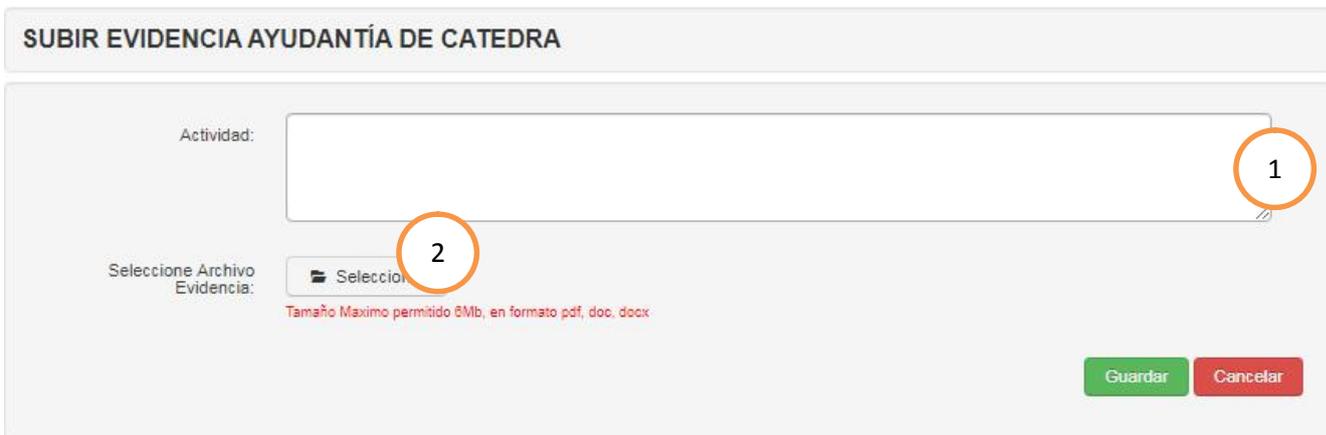


Figura 54 Pantalla de subir las evidencias de actividades

ASISTENCIA - AYUDANTIA DE CATEDRA

El ayudante de catedra podrá llevar el control de asistencias de los estudiantes que asistan a las clases.

ASISTENCIA AYUDANTÍA DE CATEDRA		
Estudiante	Foto	Asistencia
ALCIVAR RIVAS MAXIMINO AGUSTIN		<input type="checkbox"/>
QUIMI REYES ABEL JESUS		<input type="checkbox"/>
NARANJO BURGOS BRIGGETTE JESUS		<input type="checkbox"/>
PIZA NAVAS JOEL DAVID		<input type="checkbox"/>
JIMENEZ ARREAGA JACINTO ISRAEL		<input type="checkbox"/>
ABARCA PARCO WILMER GUILLERMO		<input type="checkbox"/>
GUAICHA BASURTO JASON DAVID		<input type="checkbox"/>
ALARCON QUINCHUELA JONATHAN FABIAN		<input type="checkbox"/>
LEMA SALAO CELESTE CRISTINA		<input type="checkbox"/>
CAÑAR GUEVARA RONALD STEVEN		<input type="checkbox"/>
GUTIERREZ TINIZHAÑAY ALEX OMAR		<input type="checkbox"/>
CARDENAS HINOJOSA JEFFERSSON ERNESTO		<input type="checkbox"/>

[Cerrar](#)

Figura 55 Pantalla la tomar la asistencia de alumnos

CERTIFICADO – AYUDANTIA DE CATEDRA

INSCRIPCIÓN AYUDANTÍA CATEDRA

REQUISIAR ARRIBA A SEPTIEMBRE 2017 - 17-04-2017 A 15-05-2017 - PERIODO AYUDANTIA DE CATEDRA 2017

[+ Salir](#)

[Descargar Carta Compromiso](#)

[Certificado de Ayudantía de Cátedra](#)



Materia	Docente	Estado Solicitud	Carta Compromiso	
ALGEBRA LINEAL [ALGEBRA LINEAL] Nivel: 1ER NIVEL Paralelo: A1 Estado Inscripción Cátedra: APROBADO	LEON BATAILLAS ALBERTO ANDRÉS	APROBADO	+ Descargar	Acciones
CALCULO DIFERENCIAL [CALCULO DIFERENCIAL] Nivel: 1ER NIVEL Paralelo: C1 Estado Inscripción Cátedra: SOLICITADO	VINGHINI MARCHI INO JAIMÉ MOISÉS	SOLICITADO		Acciones

Figura 56 Descargar certificado de ayudantías de cátedra

Después de que el estudiante haya cumplido con las 80 horas de las ayudantías de cátedra en el sistema le aparecerá la opción de “CERTIFICADO DE AYUDANTIA DE CATEDRA”, la cual tendrá que generarlo e imprimirlo para validarlo en Vicerrectorado Académico y por el docente que lleve la ayudantía.

REFERENCIAS

- [1] J. HUERGO, «SERVICIOS ABC,» 2003. [En línea]. Available: <http://servicios.abc.gov.ar/lainstitucion/univpedagogica/especializaciones/seminario/materialesparadescargar/seminario4/huergo3.pdf>. [Último acceso: 17 SEPTIEMBRE 2017].
- [2] N. JESUS, «APLICACIONES WEB: CICLOS FORMATIVOS,» de *APLICACIONES WEB: CICLOS FORMATIVOS*, EDITEX, 2010.
- [3] F. ANZIL, «ZONA ECONOMICA,» ZONA ECONOMICA, SEPTIEMBRE 2010. [En línea]. Available: <http://www.zonaeconomica.com/control>. [Último acceso: 19 SEPTIEMBRE 2017].
- [4] V. PRUZZO, «GOOGLE ACADEMICO,» 2012. [En línea]. Available: https://scholar.google.es/scholar?q=AYUDANTE+DE+CATEDRA&btnG=&hl=es&as_sdt=0%2C5. [Último acceso: 19 SEPTIEMBRE 2017].
- [5] J. ADELL y A. SALES, «AMAZONAS, ACADEMICA.,» 1999. [En línea]. Available: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/38052951/Adell_-_El_profesor_online.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1505839049&Signature=Hkb%2Bpjl8qLlqk0ldqDTKIS%2BGE%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DAdell_El_profes. [Último acceso: 19 SEPTIEMBRE 2017].
- [6] O. SOURCE, «CONSULTORIA DE SISTEMAS Y BASES DE DATOS,» 2010. [En línea]. Available: <https://www.gpsos.es/soluciones-open-source/definicion-de-open-source/>. [Último acceso: 19 SEPTIEMBRE 2017].
- [7] D. PROJECT, «DJANGO PROJECT,» [En línea]. Available: <https://www.djangoproject.com/>. [Último acceso: 19 SEPTIEMBRE 2017].

- [8] A. BOUZA SUAREZ, «SCIELO,» 2000. [En línea]. Available: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662000000100007. [Último acceso: 19 SEPTIEMBRE 2017].
- [9] L. ALEGSA, «ALEGSA,» 2015. [En línea]. Available: www.alegsa.com.ar/Dic/jquery. [Último acceso: 19 SEPTIEMBRE 2017].
- [10] A. J. GARCIA, «CS,» 1997. [En línea]. Available: <http://cs.uns.edu.ar/~ajg/papers/AGarciaMCS.pdf>. [Último acceso: 19 SEPTIEMBRE 2017].
- [11] F. DURAN, «OPEN ACCESOS,» 8 ENERO 2017. [En línea]. Available: <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/59305/4/fabioduranTFM0117memoria.pdf>. [Último acceso: 19 SEPTIEMBRE 2017].
- [12] H. OKTABA, «UV,» 2005. [En línea]. Available: <https://www.uv.mx/rrojano/mis/desarrollo1/material/moprosoft-v1.1.pdf>. [Último acceso: 19 SEPTIEMBRE 2017].
- [13] G. VAN ROSSUM, «RALSINA.,» 2004. [En línea]. Available: <http://ralsina.me/static/tutorial-8.pdf>. [Último acceso: 19 SEPTIEMBRE 2017].
- [14] R. PRESSMAN y J. M. TROYA, «AMAZONAS ACADEMIA,» 1988. [En línea]. Available: <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/45525376/Ingenieria.de.software.enfoque.practico.7ed.Pressman.PDF?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1505843019&Signature=xp3V4LLyJUDcPATfEXCEEaswjCs%3D&response-content-disposition=inline%3B%20file>. [Último acceso: 19 SEPTIEMBRE 2017].
- [15] C. F. y M. V. Motti, «La Ergonomia y Ambito Laboral,» [En línea]. Available: <http://laergonomiayelambitolaboral.blogspot.com/>.

[16] J. B. DE AREBA, «GOOGLE ACADEMICO,» 2001. [En línea]. Available: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=PUqxsNVaQC8C&oi=fnd&pg=PA15&dq=metodolog%C3%ADa+cascada&ots=bLdEJustBL&sig=34TPuuwb6nSidVahqGnTMjNQ-XA#v=onepage&q=metodolog%C3%ADa%20cascada&f=false>. [Último acceso: 19 SEPTIEMBRE 2017].



Milagro, 13 de Octubre del 2017

Master

Jesennia Cárdenas Cobo

DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERA DE LA
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO.

Milagro.-

Yo, Oscar Bermeo Almeida en calidad de tutor nombrado el 23 de Febrero del 2017
por el Consejo Directivo de la FACI de la Universidad Estatal de Milagro.

CERTIFICO:

Que he revisado y analizado en forma conjunta con los egresados **BARBARA ESTEFANIA CALI SOTOMAYOR** y **WALTER ANTONIO VALDIVIEZO SANCHEZ**, respectivamente, el proyecto de investigación cuyo tema es **"SISTEMA DE GESTION Y CONTROL DE LA INFORMACION DE LAS AYUDANTIAS DE CATEDRA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA DE LA UNEMI"**, utilizando el software URKUND arrojando los siguientes resultados : 3% de plagio y 97% de originalidad

unemi.edu.ec

Formato aprobado en Consejo Directivo del 7-04-2015- Elaborado por: MarielaT, MoisésL.



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA



Los mismos que se encuentran dentro de los parámetros aceptables, ya que las coincidencias encontradas son por expresiones regulares o recurrentes, por lo que solicito a usted se acepte a trámite de sustentación.

Es todo cuanto puedo informar a usted en honor a la verdad para los fines consiguientes.

Atentamente.

MSC. OSCAR BERMEO ALMEIDA

C.I. 0913960944

TUTOR

Barbara Cali S.
CALI SOTOMAYOR BARBARA

C.I. 0929453983

EGRESADO

Walter Valdiviezo
VALDIVIEZO SANCHEZ WALTER

C.I. 0927312371

EGRESADO

unemi.edu.ec