

Año I, No. 02 Julio-Diciembre 2013 ISSN: 2395-9029

PROYECTOS INSTITUCIONALES Y DE VINCULACIÓN



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FIME

FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA

**UANL**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Rector

Dr. Jesús Ancer Rodríguez

Secretario General

M.E.C. Rogelio G. Garza Rivera

Secretario Académico

Dr. Juan Manuel Alcocer González

Secretario de Extensión y Cultura

Lic. Rogelio Villareal Elizondo

Director de Publicaciones

Dr. Celso José Garza Acuña

Director de la Facultad de Ingeniería**Mecánica y Eléctrica**

M.C. Esteban Báez Villarreal.

Editor Responsable

M.C. Mayra Deyanira Flores Guerrero

Edición web

M.C. Oscar Rangel Aguilar

M.C. Aldo Raudel Martínez Moreno

M.C. Claudia García Ancira

M.A. Jesús Adolfo Meléndez Guevara

Carlos Orlando Ramírez Rodríguez

Edición de Estilo

M.C. Agustín Guadiana Coronado

M.C. María Elena Guerra Torres

Sergio Samuel Cárdenas Martínez

Ramón Jesús García Mendoza

Edición de Formato

M.A. Karla Nathali Porras Vázquez

M.A. José Luis Torres Garza

M.A. Lilia Lizeth Santos López

Roberto Arturo García Novelo

Alfonso Rodríguez Salazar

Nazareo Daniel Solis Balderas

PROYECTOS INSTITUCIONALES Y DE VINCULACIÓN, Año I, No. 02 Julio-Diciembre 2013, es una publicación semestral editada por la Universidad Autónoma de Nuevo León a través de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica ubicada en Pedro de Alba S/N Cd. Universitaria C.P. 66451, San Nicolás de los Garza, N.L. México Tel.83294020 . Editor Responsable: M.C. Mayra Deyanira Flores Guerrero. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2014-091117240100-102. ISSN: 2395-9029, ambos otorgados por El Instituto Nacional de Derechos de Autor, Registro de Marca ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial: En Trámite. Impresa por Bond Business S.A. de C.V. Albert Einstein 2775 Col. Contry la Silla, Guadalupe N.L. C.P. 67173, este número se terminó de imprimir el 31 de Diciembre de 2013 con un tiraje de 100 ejemplares. Responsable de la última actualización: Roberto Arturo García Novelo, Av. Pedro de Alba S/N. Cd. Universitaria, San Nicolás de los Garza, N.L., México. Fecha de última actualización: 29 de Enero de 2016. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Editor.

Pintura de la portada: Pintor Héctor Carrizosa.

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| ESTRUCTURA DE ELEVADOR AUTOMATIZADO..... | 4 |
| EXAMEN DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL..... | 7 |
| EXAMEN DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL SEGUNDA PARTE..... | 16 |
| HACIA LA OPTIMACIÓN INTEGRAL DE UN PROCESO DE CALIDAD PARA EL POSGRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA..... | 25 |
| HERRAMIENTAS PARA LA INSERCIÓN A LA VIDA LABORAL DEL RECIÉN EGRESADOS..... | 31 |
| LA ACADEMIA, VÍNCULO PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD DE LA FIME..... | 45 |
| LA ACTITUD MENTAL EN LA ZONA DE CONFORT..... | 54 |
| MEDICAPP, APLICACIÓN MOVIL PARA EL FACIL MANEJO DE LA INFORMACIÓN DE PACIENTES..... | 60 |
| PROTOTIPO BRAZO ROBÓTICO..... | 68 |
| PROYECTO “SISTEMA DE INFORMACIÓN DE INTEGRACIÓN DEL EJERCICIO PROFESIONAL DEL ESTUDIANTE DE LA FIME, COMO ESTRATEGIA PARA LA TOMA DE DECISIONES”..... | 75 |
| SISTEMA FLEXIBLE DE INSCRIPCIONES PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA MODERNA..... | 82 |

ESTRUCTURA DE ELEVADOR AUTOMATIZADO

**Carlos Fernando Romero Roldan, Marco Antonio Sanromán Mares Reséndiz,
Jonathan Isaí Mendoza Valdez**

RESUMEN

Nuestro proyecto trata de un elevador de cuatro pisos que funciona por dos motores de pasos para subir y bajar y abrir y cerrar la puerta de este. Fue realizado principalmente con el propósito de ayudar a las personas con discapacidades visuales o motrices al momento de seleccionar el piso al que se requiere llegar. Además cuenta con botones en caso de que llegue a fallar el sistema de reconocimiento de voz el cual será. Es controlado por un PIC 16F887 que manda las ordenes a dos motores paso a paso, uno que se encarga de hacer subir y bajar el vagón y el otro usado para ejecutar la apertura y cierre de la puerta. Su estructura es de forma cilíndrica para salir un poco de la estructura rectangular habitual que se tiene de los elevadores, y sus paredes son transparentes para una mejor visualización del funcionamiento.

Un ascensor o elevador es un sistema de transporte vertical diseñado para movilizar personas o bienes entre diferentes niveles. Puede ser utilizado ya sea para ascender o descender en un edificio o una construcción subterránea. Se conforma con partes mecánicas, eléctricas y electrónicas que funcionan conjuntamente para lograr un medio seguro de movilidad.

PALABRAS CLAVE: Elevador, Automatización, Microcontroladores, Inteligencia, Tecnología.

ABSTRACT

Our project is a four-story elevator works by two stepper motors up and down and opens and closes the door. It was made primarily for the purpose of helping people with visual or motor when selecting the floor that required arrival disabilities. It also has buttons in case you fail to get the voice recognition system. It is controlled by a PIC 16F887 boss orders two stepper motors, one that is responsible for raising and lowering the car and the other used to perform the opening and closing of the door. Its structure is cylindrical in shape to get away from the usual rectangular structure has elevators, and its walls are transparent for better visualization performance.

An elevator or lift is a vertical transport system designed to move people or goods between different levels. It can be used either to ascend or descend in a building or an underground construction. Complies with mechanical, electrical and electronic parts that work together to achieve a safe means of mobility.

KEYWORDS: Elevator, Automation, Microcontrollers, Intelligence, Technology

INTRODUCCIÓN

Nuestra primer idea fue la construcción y el diseño de un elevador, y fue la idea que escogimos, pero no queríamos hacer un elevador común y corriente, sino que, la innovación que se nos ocurrió también nos sirvió como objetivo puesto que se nos ocurrió agregarle un sistema de reconocimiento de voz, aparte de hacernos explorar y no quedarnos en lo que sabemos, pudimos enfocar este elevador hacia aquellas personas que no pueden ver o que tienen alguna discapacidad física que le impida picar botones.

OBJETIVO

El objetivo de este proyecto es la creación de la estructura de un elevador automatizado con un microcontrolador, al que después se le agregue un dispositivo de reconocimiento de voz, se quiere lograr que el elevador cuente con 4 pisos. El funcionamiento del elevador debe ser el siguiente, el elevador debe subir y bajar de nivel, en cada nivel el elevador debe de ser capaz de abrir y de cerrar la puerta, para después seguir en funcionamiento.

JUSTIFICACIÓN

La finalidad con la que nosotros creamos este proyecto está enfocado en poder ayudar de alguna forma a las personas con alguna discapacidad, y después tratar de poder implementar este proyecto, está enfocado para las personas que cuentan con alguna discapacidad visual, los cuales al poder usar el elevador podrán subir y bajar de piso en algún edificio solo con darle la orden o comando al dispositivo de reconocimiento de voz y así también de esta forma ayudar a las personas con alguna discapacidad motriz.

METODOLOGÍA

1. Primer Paso

Este paso se basó en decidir de qué tipo de materiales iba a ser construido y el diseño, al principio pensamos hacer la carcasa en su totalidad de madera o acrílico, pero, se decidió que de madera y acetato ya que este último es más fácil de manejar y económico solo para la realización del prototipo, la forma elegida fue la cilíndrica, otra decisión a tomar fue el número de pisos que son cuatro para observar mejor su funcionamiento.

2. Segundo Paso

El segundo paso fue decidir que componentes mecánicos, electrónicos y eléctricos se utilizaría para el correcto funcionamiento del elevador. Para empezar a crear el elevador, se diseñaron varios bocetos, del diseño del elevador, entre los cuales, elegimos el de forma cilíndrica. Ya después fuimos descartando los materiales que

3. Tercer Paso

Este paso fue un poco sencillo ya que solo fue pensar en los materiales que no se necesitaba, los que si se iban a utilizar y cambiar o remplazar los materiales que no funcionaron de la manera que nosotros esperábamos todo, para la mejor presentación del diseño de nuestro proyecto.

4. Cuarto Paso

En este paso, se empezó con la creación y con el diseño que nosotros mismos creamos de las placas de los circuitos impresos que se utilizarían en el elevador, para eso se utilizó un programa llamado PC Wizard con el cual se diseñaron los circuitos, después estos se mandaban a imprimir, después esto se planchaba en una placa fenólica, la cual después con ácido férrico, quitaríamos el exceso de cobre y por último se perforarían, y ya después de todo esto se ensamblarían para poder crear el circuito y comprobar su correcto funcionamiento.

5. Quinto Paso

En este último paso, ya después de la creación de las placas, estas se ensamblaron y fueron montadas, en la estructura del elevador, ya después de esto se conectó todo, para comprobar el correcto funcionamiento del elevador.

RESULTADOS

Los resultados finales de este proyecto fueron muy buenos, logramos que la estructura de nuestro elevador sea una estructura estable y rígida. El funcionamiento de los circuitos y de las placas que se crearon fueron excelentes, esto garantiza el correcto funcionamiento del elevador. El cual logramos que el elevador pueda subir y bajar de nivel, así como el perfecto funcionamiento de la puerta del elevador, que se abre y cierra en cada nivel de nuestro elevador.

CONCLUSIONES

A pesar de que los elevadores son un aparato muy cotidiano es un tanto complicada la realización del mismo ya que requiere de múltiples conocimientos y habilidades, algunas que ya teníamos y otras que fuimos desarrollando conforme avanzamos en el proyecto. Las experiencias que nos quedan es la de trabajar en equipo, si no sabíamos algo investigar hasta encontrar la solución, como el manejo de motores paso a paso y el diseño de la estructura del Elevador.

BIBLIOGRAFÍA

microchip.com. (2013). Obtenido de www.microchip.com:
<http://www.microchip.com/wwwproducts/Devices.aspx?dDocName=en026561>)

EXAMEN DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL

**Gerardo Cruz Espinosa, Edwin Leal Narváez, Roberto Aranda Sandoval,
Gabriel Cárdenas Cano**

RESUMEN

La orientación profesional como proceso educativo, ha sido objeto de estudio desde la psicología y la pedagogía contemporánea, consideraciones científicas que permiten desde una concepción predominantemente sistémica, determinar las etapas o fases por las que transita dicho proceso.

El proceso de orientación profesional desde el punto de vista epistemológico se acuñó primeramente como orientación vocacional, por F. Parson, 1908; y se fue tratando con diferentes corrientes psicológicas y pedagógicas que hicieron múltiples sus formas de manifestación y tratamiento.

PALABRAS CLAVE

Orientación, Proceso, Psicología, Profesional, Vocacional.

ABSTRACT

Career guidance as an educational process, has been studied from contemporary psychology and pedagogy, science considerations allowed from a predominantly systemic concept, determine the stages or phases through which passes the process.

The process of career guidance from the epistemological point of view was first coined as a vocational orientation, F. Parson, 1908, and was dealing with different psychological and pedagogical trends that made multiple forms of manifestation and treatment.

KEY WORDS. Guidance, process, psychology, career, vocational.

INTRODUCCIÓN

¿Qué es la Orientación Profesional?

La vocación de cada individuo, se puede manifestar a través de las profesiones, oficios, trabajo, acciones y servicios que se desarrollan en la existencia humana, por ello, la importancia de la Orientación Profesional, para asesorar al estudiante a elegir y prepararse en aquella actividad que esté de acuerdo a sus potencialidades y lograr el desarrollo armónico de la vocación.

La orientación incluye información sobre salidas laborales, profesionales y diferentes licenciaturas basándose en los intereses y aptitudes personales que posea el individuo. De ésta forma se quiere promover una elección adecuada y no impuesta o basada en información distorsionada que hayan podido recibir con la que se creen conceptos erróneos de ciertas ocupaciones, del acceso o salidas de las mismas o que lleven al fracaso por ignorar las propias capacidades.

En general, todos los autores coinciden en reconocer la orientación profesional como de gran trascendencia para el futuro profesional del estudiante, y la conciben como un proceso que no debe limitarse a momentos puntuales a lo largo del transcurso educativo del alumno.

La orientación profesional debe contribuir a que las personas se tracen un camino en la vida que sea satisfactorio en lo laboral, a través de una correcta decisión que dé lugar a una adecuada inserción profesional, y que a la vez contribuya a que cada uno alcance en la medida de lo posible, su realización como persona. Existe para ello básicamente tres procesos, en función a la etapa en la cual se encuentra la persona en tanto su elección primaria de carrera: la orientación vocacional, la reorientación vocacional y el reposicionamiento laboral.

Funciones de la Orientación Profesional

La Orientación Profesional propicia el mejor aprovechamiento de los estudios universitarios y asiste sistemáticamente a quienes presentan problemas de diferente naturaleza, y sus funciones, entre otras, son:

- Realizar el seguimiento académico.
- Informar sobre las oportunidades académicas que ofrece la Universidad Autónoma de Nuevo León
- Proporcionar orientación vocacional y profesional a los estudiantes del nivel medio superior.
- Asistir en problemas psicológicos y personales de los estudiantes.
- Elabora e informa las estadísticas sobre la situación socioeconómica y académica de los estudiantes de la UANL.
- Asistir en problemas de adaptación al ambiente universitario.
- Receta las pruebas de aptitud psicológica a los aspirantes a ingresar a la UANL.

OBJETIVO

El objetivo del examen de orientación profesional es: identificar los intereses académicos del estudiante, sus expectativas futuras laborales, el nivel de conocimiento y relación con el mercado laboral de la carrera que se estudiará, así como la motivación real hacia la escuela o institución.

JUSTIFICACIÓN

La función del proyecto es combatir parte de la deserción escolar causada por mala decisión la hora de elegir una carrera profesional, por parte de los estudiantes de educación media superior.

METODOLOGÍA

Este examen tiene como finalidad orientar a los individuos en la elección de sus futuras profesiones, estudios o actividades para que les puedan servir de base para su perfeccionamiento como personas y para lograr una buena adaptación y efectividad en el trabajo. Gracias a este cuestionario los estudiantes sabrán elegir mejor de entre diversas profesiones y actividades, aquellas que les puedan proporcionar mayor satisfacción en el trabajo.

Para poder lograr esto, se usará el Software PHP, el cual nos ayudará a implementar un código de programación para el examen, el cual, una vez ya finalizado, se le dará forma para poder lograr la interfaz del examen de orientación profesional.

En este examen se evalúan las preferencias respecto a diferentes campos profesionales genéricos, donde quedan englobadas la práctica totalidad de las profesiones existentes hoy día, tanto las que requieren estudios superiores como las de niveles medios y básicos.

Instrucciones para Realizar el Examen

En las siguientes frases encontrarás reflejadas diversas actividades y profesiones. Lee atentamente cada una de ellas y marca tu respuesta según tus gustos personales. Debes indicar tus preferencias prescindiendo de otras consideraciones tales como ganancias económicas, tu capacidad para estudiar, posibilidades de encontrar trabajo en el futuro, prestigio, etc.

No hay respuestas correctas ni incorrectas puesto que en ellas se refleja, simplemente, tu opinión e intereses. Procura contestar a todas las cuestiones marcando la respuesta que se te ocurra espontáneamente, sin pensarla demasiado.

En cada frase deberás marcar una de las siguientes respuestas:

- **1:** "me desagrada mucho o totalmente".
- **2:** "me desagrada algo o en parte".
- **3:** "me es indiferente, pues ni me gusta ni me disgusta".
- **4:** "me agrada algo o en parte".
- **5:** "me agrada bastante".

No hay un tiempo marcado para la realización del test, aunque no debería llevarte más de 30 minutos.

Planeación Estratégica

Para lograr el objetivo planteado, se necesitara tener dominio en el tema de orientación profesional, así como la programación requerida para lograr que nuestro examen de aptitudes funcione. También se necesitará implementar una estructura que sea ideal para la implementación de la programación así como la manera de saber lo que se estará contestando al momento de aplicar el examen.

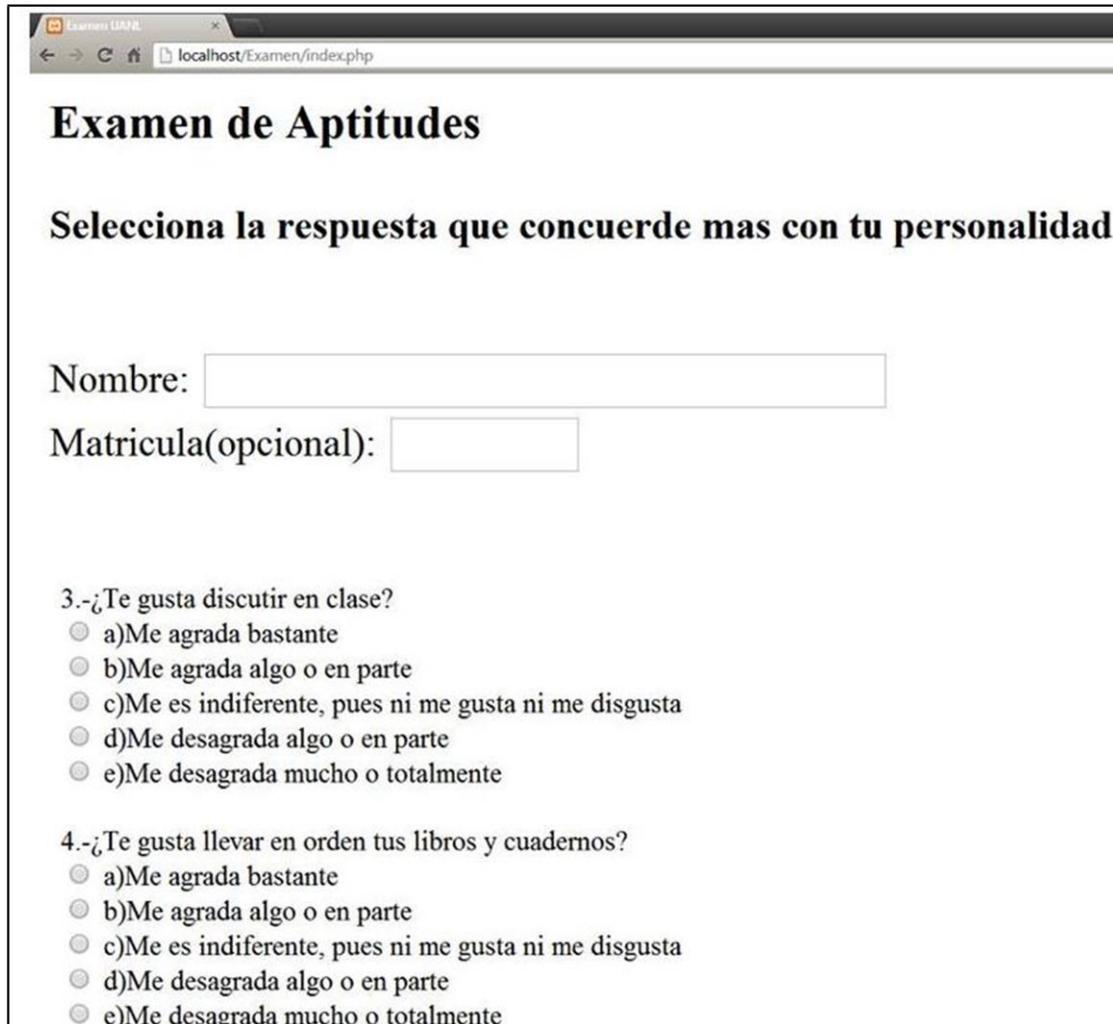
Indicadores de Impacto

Este proyecto podría tener un buen impacto, dado que en la mayoría de las universidades requieren un sistema así o al menos alguno parecido que les ayude a que los futuros alumnos de una universidad se den cuenta a que facultad están encaminados, o en la cual tienen las habilidades necesarias para poder estudiar en una facultad específica, evitándose así dudas, titubeos o cambios de última hora de un estudiante al momento de inscribirse en una facultad o institución.

Pantallas de Entrada y Salida

A continuación se muestran imágenes las cuales nos indican la pantalla de entrada (la interfaz del examen) y la pantalla de salida (resultado final del examen):

Pantalla de Entrada



Examen de Aptitudes

Selecciona la respuesta que concuerde mas con tu personalidad

Nombre:

Matricula(opcional):

3.-¿Te gusta discutir en clase?

- a)Me agrada bastante
- b)Me agrada algo o en parte
- c)Me es indiferente, pues ni me gusta ni me disgusta
- d)Me desagrada algo o en parte
- e)Me desagrada mucho o totalmente

4.-¿Te gusta llevar en orden tus libros y cuadernos?

- a)Me agrada bastante
- b)Me agrada algo o en parte
- c)Me es indiferente, pues ni me gusta ni me disgusta
- d)Me desagrada algo o en parte
- e)Me desagrada mucho o totalmente

Imagen 1: En esta imagen se muestran los datos obligatorios que se piden para resolver la prueba, así como también se pueden observar algunas preguntas que están contempladas para la resolución del examen, las cuales nos muestran las opciones que están disponibles para poder elegir la respuesta que más le convenga al estudiante.

Pantalla de Salida

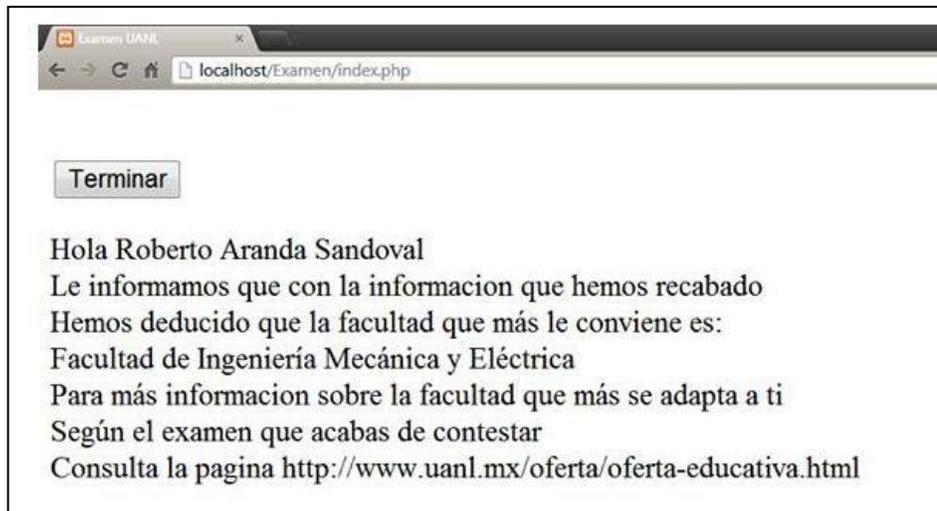


Imagen 2: En esta imagen se muestra el resultado obtenido después de haber contestado todas las preguntas y de haber dado click al botón “Terminar”. En el resultado nos muestra, dependiendo de la opción que haya elegido el estudiante en cada pregunta, nos dirá a qué Facultad está encaminado para que éste tenga una idea de las habilidades que tiene en sí y las pueda aplicar completamente en dicha institución a la que fue contemplado. También se muestra el link de la página oficial de la facultad contemplada, para que el estudiante pueda ver los planes educativos de las carreras que se imparten en dicha institución.

RESULTADOS

Los resultados que se obtuvieron del proyecto “Examen de Orientación Profesional” usando el software PHP dio como finalidad el siguiente código de programación:

Código de la Programación del Proyecto

```

Código Examen de Orientación Profesional: Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
<html>
  <head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
    <title>Examen UANL</title>
  </head>
  <body>
    <form action="index.php" method="post"/>
    <h3>Examen de Aptitudes</h3>
    <h4>Selecciona la respuesta que concuerde mas con tu personalidad</h4>
    <p>
      <br/>
      Nombre: <input type="text" name="nombre" size="40"/><br/>
      Matricula(opcional): <input type="text" name="matricula" size="7"/><br/>
      <br/><br/>
      1.-¿Te gusta dibujar y pintar a colores?<br/>
      <input type="radio" name="faeR1" value="5"/>
      a)Me agrada bastante<br/>
      <input type="radio" name="faeR1" value="4"/>
      b)Me agrada algo o en parte<br/>
      <input type="radio" name="faeR1" value="3"/>
      c)Me es indiferente, pues ni me gusta ni me disgusta<br/>
      <input type="radio" name="faeR1" value="2"/>
      d)Me desagrada algo o en parte<br/>
      <input type="radio" name="faeR1" value="1"/>
      e)Me desagrada mucho o totalmente<br/>
      <br/>
      2.-¿Te gusta escribir cuentos, crónicas o artículos?<br/>
      <input type="radio" name="fccR1" value="5"/>
      a)Me agrada bastante<br/>
      <input type="radio" name="fccR1" value="4"/>
      b)Me agrada algo o en parte<br/>
      <input type="radio" name="fccR1" value="3"/>
      c)Me es indiferente, pues ni me gusta ni me disgusta<br/>
      <input type="radio" name="fccR1" value="2"/>
      d)Me desagrada algo o en parte<br/>
      <input type="radio" name="fccR1" value="1"/>
      e)Me desagrada mucho o totalmente<br/>
      <br/>
  </p>
  </body>
</html>
    
```

Imagen 3: En esta imagen se muestra el inicio del código implementado para la realización del examen de orientación profesional, la cual nos muestra la programación usada para los datos personales del estudiante y de algunas preguntas implementadas en el examen.

CONCLUSIONES

Como conclusión general del proyecto se puede decir que los exámenes de orientación (en este caso, de tipo profesional) son una forma de determinar el conocimiento de la persona que toma el examen y su capacidad de pensar al momento de responder. Se administran para una variedad de propósitos, en este caso, para que los estudiantes sepan que habilidades tienen y poder así saber a qué facultad o institución irá para que el estudiante triunfe.

Los exámenes de orientación profesional pueden parecer intimidantes al principio, pero la ventaja de esto es que cada estudiante puede crear pasos para prepararse mejor para el examen. Comienza mucho antes, entre más preparación tengas, más listo estarás.

BIBLIOGRAFÍA

Heyne, F. (10 de Septiembre de 2010). *Ipersonic*. Obtenido de www.ipersonic.es/:
<http://www.ipersonic.es/>

Psicoactiva. (12 de Junio de 2013). Obtenido de www.psicoactiva.com:
<http://www.psicoactiva.com/tests/profesional.htm>

Salon Hogar. (2 de Abril de 2009). Obtenido de www.salohogar.net:
http://www.salohogar.net/que_estudiar/testvoc3.html

TXtec. (13 de Mayo de 2007). Obtenido de www.xtec.cat:
http://www.xtec.cat/~jcruz/recursos/test/test_orientacio/test_orientacio.html

EXAMEN DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL SEGUNDA PARTE

Fernando Emmanuel Pérez Recio, Cristina Osuna Arce, Juan José Tapia González

RESUMEN

La orientación profesional como proceso educativo, ha sido objeto de estudio desde la psicología y la pedagogía contemporánea, consideraciones científicas que permiten desde una concepción predominantemente sistémica, determinar las etapas o fases por las que transita dicho proceso.

El proceso de orientación profesional desde el punto de vista epistemológico se acuñó primeramente como orientación vocacional, por F. Pearson, 1908; y se fue tratando con diferentes corrientes psicológicas y pedagógicas que hicieron múltiples sus formas de manifestación y tratamiento.

PALABRAS CLAVE. Orientación, proceso, psicología, profesional, vocacional.

ABSTRACT

Career guidance as an educational process, has been studied from contemporary psychology and pedagogy, science considerations allowed from a predominantly systemic concept, determine the stages or phases through which passes the process.

The process of career guidance from the epistemological point of view was first coined as a vocational orientation, F. Parson, 1908, and was dealing with different psychological and pedagogical trends that made multiple forms of manifestation and treatment.

KEYWORDS. Guidance, process, psychology, career, vocational.

INTRODUCCIÓN

¿Qué es la Orientación Profesional?

La vocación de cada individuo, se puede manifestar a través de las profesiones, oficios, trabajo, acciones y servicios que se desarrollan en la existencia humana, por ello, la importancia de la Orientación Profesional, para asesorar al estudiante a elegir y prepararse en aquella actividad que esté de acuerdo a sus potencialidades y lograr el desarrollo armónico de la vocación.

La Orientación Profesional es una práctica, científica, completa, y permanente, destinada a conseguir que cada sujeto se dedique con libertad, pero con conocimiento, al tipo de trabajo profesional para el cual está dotado y pueda conseguir mayor provecho, así como la mayor satisfacción para sí mismo, obteniendo el máximo éxito en el ambiente social”.

La Orientación en este sentido, tiene en cuenta todas las características del individuo, para encaminarlas a aquellos trabajos que más se acomodan a sus capacidades, es una labor altamente educadora, vinculada directamente a la formación científica, humanista, técnica que se entrega en cada institución educativa.

A veces se confunde con la orientación vocacional u orientación académica. Ésta puede ser considerada una función del psicólogo o del pedagogo en los centros educativos. A partir de los años 70 y 80, y en algunos países surge la Orientación como ciencia de la Educación, por lo que la orientación vocacional pasa a manos del orientador como principal exponente; dirigida a jóvenes y adultos que han finalizado enseñanzas básicas o comunes y desean continuar con una formación especializada.

La orientación incluye información sobre salidas laborales, profesionales y diferentes licenciaturas basándose en los intereses y aptitudes personales que posea el individuo. De ésta forma se quiere promover una elección adecuada y no impuesta o basada en información distorsionada que hayan podido recibir con la que se creen conceptos erróneos de ciertas ocupaciones, del acceso o salidas de las mismas o que lleven al fracaso por ignorar las propias capacidades.

En general, todos los autores coinciden en reconocer la orientación profesional como de gran trascendencia para el futuro profesional del estudiante, y la conciben como un proceso que no debe limitarse a momentos puntuales a lo largo del transcurso educativo del alumno.

La orientación profesional debe contribuir a que las personas se tracen un camino en la vida que sea satisfactorio en lo laboral, a través de una correcta decisión que dé lugar a una adecuada inserción profesional, y que a la vez contribuya a que cada uno alcance en la medida de lo posible, su realización como persona. Existe para ello básicamente tres procesos, en función a la etapa en la cual se encuentra la persona en tanto su elección primaria de carrera: la orientación vocacional, la reorientación vocacional y el reposicionamiento laboral.

Funciones de la Orientación Profesional

La Orientación Profesional propicia el mejor aprovechamiento de los estudios universitarios y asiste sistemáticamente a quienes presentan problemas de diferente naturaleza, y sus funciones, entre otras, son:

- Realizar el seguimiento académico.
- Informar sobre las oportunidades académicas que ofrece la Universidad Autónoma de Nuevo León
- Proporcionar orientación vocacional y profesional a los estudiantes del nivel medio superior.
- Asistir en problemas psicológicos y personales de los estudiantes.
- Elabora e informa las estadísticas sobre la situación socioeconómica y académica de los estudiantes de la UANL.
- Asistir en problemas de adaptación al ambiente universitario.
- Recpta las pruebas de aptitud psicológica a los aspirantes a ingresar a la UANL.

OBJETIVO

El objetivo del examen de orientación profesional es: identificar los intereses académicos del estudiante, sus expectativas futuras laborales, el nivel de conocimiento y relación con el mercado laboral de la carrera que se estudiará, así como la motivación real hacia la escuela o institución.

JUSTIFICACIÓN

La función del proyecto es combatir parte de la deserción escolar causada por mala decisión la hora de elegir una carrera profesional, por parte de los estudiantes de educación media superior.

METODOLOGÍA

Este examen tiene como finalidad orientar a los individuos en la elección de sus futuras profesiones, estudios o actividades para que les puedan servir de base para su perfeccionamiento como personas y para lograr una buena adaptación y efectividad en el trabajo. Gracias a este cuestionario los estudiantes sabrán elegir mejor de entre diversas profesiones y actividades, aquellas que les puedan proporcionar mayor satisfacción en el trabajo.

Para poder lograr esto, se usará el Software PHP, el cual nos ayudará a implementar un código de programación para el examen, el cual, una vez ya finalizado, se le dará forma para poder lograr la interfaz del examen de orientación profesional.

En este examen se evalúan las preferencias respecto a diferentes campos profesionales genéricos, donde quedan englobadas la práctica totalidad de las profesiones existentes hoy día, tanto las que requieren estudios superiores como las de niveles medios y básicos.

Instrucciones para realizar el examen

En las siguientes frases encontrarás reflejadas diversas actividades y profesiones. Lee atentamente cada una de ellas y marca tu respuesta según tus gustos personales. Debes indicar tus preferencias prescindiendo de otras consideraciones tales como ganancias económicas, tu capacidad para estudiar, posibilidades de encontrar trabajo en el futuro, prestigio, etc.

No hay respuestas correctas ni incorrectas puesto que en ellas se refleja, simplemente, tu opinión e intereses. Procura contestar a todas las cuestiones marcando la respuesta que se te ocurra espontáneamente, sin pensarla demasiado.

En cada frase deberás marcar una de las siguientes respuestas:

- **1:** "me desagrada mucho o totalmente".
- **2:** "me desagrada algo o en parte".
- **3:** "me es indiferente, pues ni me gusta ni me disgusta".
- **4:** "me agrada algo o en parte".
- **5:** "me agrada bastante".

No hay un tiempo marcado para la realización del test, aunque no debería llevarte más de 30 minutos.

Planeación Estratégica

Para lograr el objetivo planteado, se necesitara tener dominio en el tema de orientación profesional, así como la programación requerida para lograr que nuestro examen de aptitudes funcione. También se necesitará implementar una estructura que sea ideal para la implementación de la programación así como la manera de saber lo que se estará contestando al momento de aplicar el examen.

Indicadores de Impacto

Este proyecto podría tener un buen impacto, dado que en la mayoría de las universidades requieren un sistema así o al menos alguno parecido que les ayude a que los futuros alumnos de una universidad se den cuenta a que facultad están encaminados, o en la cual tienen las habilidades necesarias para poder estudiar en una facultad específica, evitándose así dudas, titubeos o cambios de última hora de un estudiante al momento de inscribirse en una facultad o institución.

Pantallas de Entrada y Salida

A continuación se muestran imágenes las cuales nos indican la pantalla de entrada (la interfaz del examen) y la pantalla de salida (resultado final del examen):

Pantalla de Entrada

Examen (IAA)

localhost/Examen/index.php

Examen de Aptitudes

Selecciona la respuesta que concuerde mas con tu personalidad

Nombre:

Matricula(opcional):

3.-¿Te gusta discutir en clase?

- a)Me agrada bastante
- b)Me agrada algo o en parte
- c)Me es indiferente, pues ni me gusta ni me disgusta
- d)Me desagrada algo o en parte
- e)Me desagrada mucho o totalmente

4.-¿Te gusta llevar en orden tus libros y cuadernos?

- a)Me agrada bastante
- b)Me agrada algo o en parte
- c)Me es indiferente, pues ni me gusta ni me disgusta
- d)Me desagrada algo o en parte
- e)Me desagrada mucho o totalmente

Imagen 1: En esta imagen se muestran los datos obligatorios que se piden para resolver la prueba, así como también se pueden observar algunas preguntas que están contempladas para la resolución del examen, las cuales nos muestran las opciones que están disponibles para poder elegir la respuesta que más le convenga al estudiante.

Pantalla de Salida

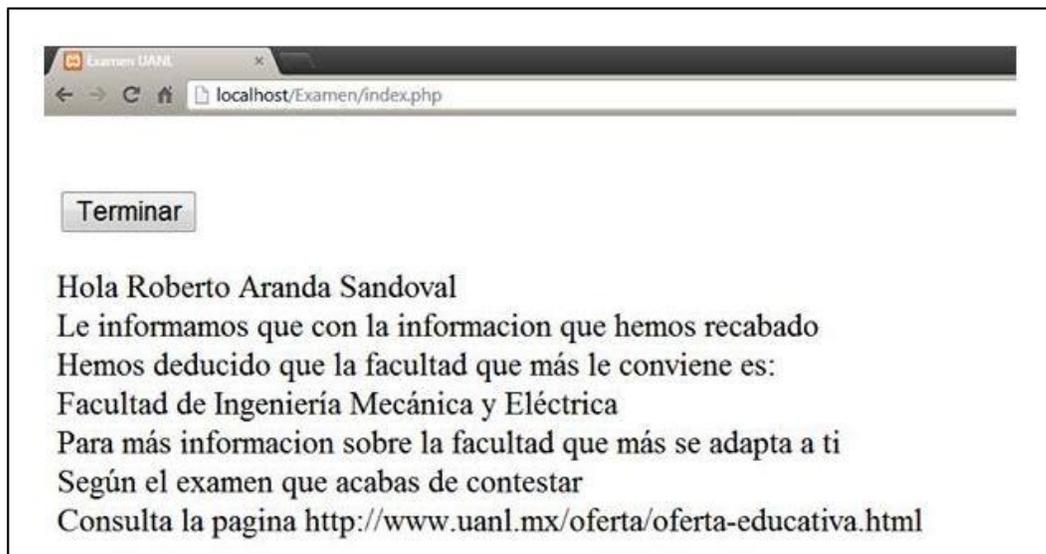


Imagen 2: En esta imagen se muestra el resultado obtenido después de haber contestado todas las preguntas y de haber dado click al botón “Terminar”. En el resultado nos muestra, dependiendo de la opción que haya elegido el estudiante en cada pregunta, nos dirá a qué Facultad está encaminado para que éste tenga una idea de las habilidades que tiene en sí y las pueda aplicar completamente en dicha institución a la que fue contemplado. También se muestra el link de la página oficial de la facultad contemplada, para que el estudiante pueda ver los planes educativos de las carreras que se imparten en dicha institución.

RESULTADOS

Los resultados que se obtuvieron del proyecto “Examen de Orientación Profesional” usando el software PHP dio como finalidad el siguiente código de programación:

Código de Programación del Proyecto

```

Código Examen de Orientación Profesional: Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
<html>
  <head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
    <title>Examen UANL</title>
  </head>
  <body>
    <form action="index.php" method="post"/>
    <h3>Examen de Aptitudes</h3>
    <h4>Selecciona la respuesta que concuerde mas con tu personalidad</h4>
    <p>
      <br/>
      Nombre: <input type="text" name="nombre" size="40"/><br/>
      Matricula(opcional): <input type="text" name="matricula" size="7"/><br/>
      <br/>
      1.-¿Te gusta dibujar y pintar a colores?<br/>
      <input type="radio" name="faeR1" value="5"/>
      a)Me agrada bastante<br/>
      <input type="radio" name="faeR1" value="4"/>
      b)Me agrada algo o en parte<br/>
      <input type="radio" name="faeR1" value="3"/>
      c)Me es indiferente, pues ni me gusta ni me disgusta<br/>
      <input type="radio" name="faeR1" value="2"/>
      d)Me desagrada algo o en parte<br/>
      <input type="radio" name="faeR1" value="1"/>
      e)Me desagrada mucho o totalmente<br/>
      <br/>
      2.-¿Te gusta escribir cuentos, crónicas o artículos?<br/>
      <input type="radio" name="fccR1" value="5"/>
      a)Me agrada bastante<br/>
      <input type="radio" name="fccR1" value="4"/>
      b)Me agrada algo o en parte<br/>
      <input type="radio" name="fccR1" value="3"/>
      c)Me es indiferente, pues ni me gusta ni me disgusta<br/>
      <input type="radio" name="fccR1" value="2"/>
      d)Me desagrada algo o en parte<br/>
      <input type="radio" name="fccR1" value="1"/>
      e)Me desagrada mucho o totalmente<br/>
      <br/>
  </p>
  </body>
</html>
    
```

Imagen 3: En esta imagen se muestra el inicio del código implementado para la realización del examen de orientación profesional, la cual nos muestra la programación usada para los datos personales del estudiante y de algunas preguntas implementadas en el examen.

CONCLUSIONES

Como conclusión general del proyecto se puede decir que los exámenes de orientación (en este caso, de tipo profesional) son una forma de determinar el conocimiento de la persona que toma el examen y su capacidad de pensar al momento de responder. Se administran para una variedad de propósitos, en este caso, para que los estudiantes sepan que habilidades tienen y poder así saber a qué facultad o institución irá para que el estudiante triunfe.

Los exámenes de orientación profesional pueden parecer intimidantes al principio, pero la ventaja de esto es que cada estudiante puede crear pasos para prepararse mejor para el examen. Comienza mucho antes, entre más preparación tengas, más listo estarás.

BIBLIOGRAFÍA

Heyne, F. (10 de Septiembre de 2010). *Ipersonic*. Obtenido de www.ipersonic.es/:
<http://www.ipersonic.es/>

Psicoactiva. (12 de Junio de 2013). Obtenido de www.psicoactiva.com:
<http://www.psicoactiva.com/tests/profesional.htm>

Salon Hogar. (2 de Abril de 2009). Obtenido de www.salohogar.net:
http://www.salohogar.net/que_estudiar/testvoc3.html

TXtec. (13 de Mayo de 2007). Obtenido de www.xtec.cat:
http://www.xtec.cat/~jcruz/recursos/test/test_orientacio/test_orientacio.html

HACIA LA OPTIMIZACIÓN INTEGRAL DE UN PROCESO DE CALIDAD PARA EL POSGRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA.

Dr. José Ramón Rodríguez Cruz, Dra. Norma Patricia Puente Ramírez y Dr. Cornelio Posadas Castillo

PALABRAS CLAVE. Optimización, Proceso, Calidad, Posgrado.

INTRODUCCIÓN

La FIME tiene dos programas educativos de posgrado en Ingeniería Eléctrica reconocidos por el CONACYT como de excelencia. Es decir, pertenecen al Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). El programa de Maestría en Ingeniería Eléctrica (MIE) tiene el nivel de “consolidado” y el Doctorado en Ingeniería Eléctrica (DIE) tiene el nivel de “en consolidación”. Existe una Maestría Profesionalizante en Ingeniería que tiene una orientación en Ingeniería Eléctrica, una orientación en Mecatrónica y una más en Telecomunicaciones. Estas orientaciones no están todavía reconocidas por el CONACYT. Esta situación plantea dos retos principales: Primero mantener el reconocimiento del CONACYT en los programas pertenecientes al PNPC y segundo incorporar los programas que no pertenecen al Padrón y elevar el nivel de los que ya pertenecen. El llegar a esa instancia requiere la observancia de un conjunto de indicadores que han sido cada vez más estrictos. Para lograr la acreditación por parte del CONACYT, se requiere una infraestructura física mínima (aulas, laboratorios, cubículos, bibliotecas, etc.). También se requiere un conjunto de profesores con ciertas credenciales (doctores, investigadores, tutores, extensionistas, etc.). Finalmente es necesario contar con una masa crítica de estudiantes que, junto con los profesores, generen productos de investigación (tesis, artículos, patentes, capítulos de libros, memorias en congresos, etc.).

A partir de un análisis de la situación actual, este documento presenta una metodología para encontrar una función de costo de la calidad con las principales variables de los indicadores.

A partir de dicha función de costo se discuten algoritmos para encontrar los parámetros que optimen dicha función. Es importante reconocer que hay parámetros con restricciones y algunos otros que no son independientes, inclusive pueden ser contradictorios.

JUSTIFICACIÓN

Con el fin de mejorar la calidad de los programas de posgrado en Ingeniería Eléctrica, se analizarán los pros y contras de una integración de los posgrados bajo una sola coordinación del posgrado en Ingeniería Eléctrica y se plantearán opciones que busquen mejorar los objetivos de calidad de los programas.

OBJETIVOS

Es necesario conocer los grados de libertad que se tienen para la función de costo y las restricciones que existen. La restricción principal, es una restricción económica. Hay montos dedicados a salarios, equipo, mantenimiento, becas, inscripciones a congresos, etc. Con esos recursos una pregunta es la de cómo distribuirlos para obtener mejores resultados. El objetivo de esta discusión es el de sensibilizar al lector de una necesidad para formalizar el proceso de toma de decisiones a favor de la calidad en el posgrado.

METODOLOGÍA:

Se definen primero los factores más importantes y con más impacto en la calidad de los posgrados en Ingeniería Eléctrica. Posteriormente se describen sus características y elementos deseables. Se motiva después la discusión sobre la interacción entre ellos y se propone que se haga un estudio formal de dichas interacciones en búsqueda de una función de costo.

Dicha función no puede ser multi-objetivo pues el objetivo final es la calidad del posgrado. Por lo tanto diferimos de las aproximaciones con optimización multi-objetivo.

Los perfiles de los posgrados.

Existen objetivos diferentes para los posgrados profesionalizantes y los posgrados en ciencias. Los perfiles son diferentes y por lo tanto los indicadores deben ser distintos. Esto nos lleva a concluir que los profesores y estudiantes de las maestrías profesionalizantes deben tener un perfil más extensionista y vinculado con la industria que su contraparte en ciencias.

Una metodología para optimar los programas de posgrado hacia la calidad es la de definir objetivos, establecer indicadores y formular estrategias que nos permitan alcanzar los objetivos. En este punto cabe preguntarse la razón de ser de un posgrado. ¿Cuál es la función social de un posgrado en ciencias y el de un posgrado profesional? En su ensayo, Díaz Barriga [1] simplifica: la meta de un posgrado de investigación es la de formar investigadores, mientras que la meta de un posgrado profesional es la de formar expertos en una profesión. La meta particular de la FIME o de la UANL conforme a su plan de desarrollo 2020 contempla la vinculación con el sector productivo a través de la generación de los recursos humanos que demanda la región y el país. Adicionalmente, propone vincularse mediante un conjunto de servicios de consultoría y de capacitación que le permitan obtener recursos económicos

externos para transitar hacia la auto-sostenibilidad. ¿En qué medida un coordinador del posgrado evalúa las necesidades de la sociedad para definir un programa que satisfaga los aspectos de la academia, de la industria, de las empresas para- estatales y de las instituciones? ¿Cómo debe involucrarse la coordinación del posgrado para fijarse metas que impacten en la sociedad? ¿Qué tan conveniente es la búsqueda de una sinergia entre los posgrados de Ingeniería eléctrica bajo una sola coordinación? Estas son algunas preguntas de investigación que para el proceso de calidad del posgrado en Ingeniería Eléctrica nos interesa abordar en la mesa redonda de encuentro y debate.

Suponiendo que la meta del posgrado en ciencias es la de formar los recursos humanos que demandan las instituciones educativas, es decir, profesores investigadores de tiempo completo que generen y transmitan conocimientos, entonces, se definen los perfiles tanto del estudiante como del profesor. Se requieren profesores con grado de doctorado o posdoctorado. Además es deseable que tengan producción científica de calidad. El perfil del profesor debe incluir la capacidad de transmitir los conocimientos de manera exitosa, es decir, dominio de técnicas didácticas y estrategias de tutoría para el seguimiento de tesis. Adicionalmente, es deseable contar con relaciones con otros investigadores en sociedades tales como cuerpos académicos y redes de investigación. Un punto adicional es el de capacidad y adiestramiento para el uso de instrumentos y herramientas de medición y simulación tanto de hardware como de software. Por otro lado el perfil de los estudiantes es preferentemente el de alguien con muy buenos antecedentes académicos, con vocación por el estudio y la investigación, con capacidad para dedicarse de tiempo completo al posgrado y con una experiencia en la elaboración de tesis o proyectos en la licenciatura que le permita una comunicación técnica de manera oral y escrita clara y efectiva.

Suponiendo que la meta de los posgrados profesionales es la de formar profesionistas expertos en ciertas áreas del conocimiento, el perfil de los estudiantes de esta maestría es el de alguien que ha tenido experiencia laboral comprobable en su área de conocimiento. Es importante solicitar cartas de recomendación de los empleadores que describan las habilidades propias de la profesión que hayan adquirido. Se comprende que las necesidades de la industria contemplan la inserción de los estudiantes al programa como de tiempo parcial para poder continuar con su trabajo. Es un estudiante económicamente solvente y que conoce de primera mano las necesidades de especialización en su área de interés.

Los profesores requieren un perfil de excelencia profesional. Una trayectoria importante en su área de especialidad y un posgrado que acredite sus competencias académicas.

El profesor debe mantener lazos con la industria a través de consultorías o estar dedicado parcialmente al trabajo en una empresa. Por lo general esto no le permite ser un profesor de tiempo completo. Lo importante es que mantenga mientras está impartiendo los cursos del programa una relación laboral con una empresa que desarrolle habilidades en la especialidad de interés para el programa. Es importante que el profesor mantenga relaciones sólidas con las áreas de recursos humanos de las empresas del ramo para sensibilizarse en cuanto a los requerimientos de las competencias demandadas por la industria.

Orientados a comprobar la pertinencia del uso de ciertas tecnologías en el área de interés. Importan más los cuantos y cómo que los porqués. Estos laboratorios le podrán ayudar a los estudiantes a adquirir destrezas y habilidades que contribuyan a la experiencia técnica concreta. Se busca que sepan usar las herramientas para la resolución de problemas específicos. Es por lo tanto, crucial practicar con las herramientas.

Adicionalmente a las bibliotecas y laboratorios es muy importante tener para los programas de tiempo completo cubículos para los profesores y estudiantes y desde luego aulas para la impartición de los cursos. Elementos adicionales son áreas para hacer deporte y cafeterías que no consideramos con el mismo nivel de importancia. La seguridad es parte de la infraestructura pero también de los procesos que permitan el trabajar en un ambiente relativamente al margen de ataques de la delincuencia.

LA FUNCIÓN DE COSTO

Con los factores mencionados tendremos los elementos principales para generar productos de investigación y recursos humanos de calidad en los posgrados en ciencias. Así mismo se podrán generar portafolios de casos de éxito en resolución de problemas concretos en la ingeniería eléctrica y egresados de impacto en el caso de los posgrados profesionales.

Dada la naturaleza de los recursos limitados podemos entonces empezar una discusión sobre dónde poner mayores recursos para optimar los resultados. Los recursos necesarios para la contratación de profesores impactan necesariamente en los perfiles de los docentes. Buscamos docentes-investigadores para los posgrados en ciencias y docentes extensionistas y vinculados con la industria para el caso de los posgrados profesionales. Mientras mayores sean los recursos, mejores perfiles podrán ser contratados. De la misma manera podemos extrapolar este razonamiento a la adquisición de equipos de laboratorio y colecciones de revistas científicas. Denotemos con una variable Pd el porcentaje de la partida presupuestal destinada a la contratación de profesores con perfil deseable. Así mismo Pb para bibliotecas, Pl para laboratorios y Pe para ofrecer becas a los estudiantes con el perfil ideal. Definamos pues una sencilla función para medir la distribución del recurso.

$$Pd + Pe + Pl + Pb = 1 \quad (1)$$

Esta es la restricción con la que debemos optimar una función de costo. El debate que queremos poner sobre la mesa es el de cómo se interrelacionan los presupuestos que se asignan en la obtención de indicadores de calidad. Como sabemos son aspectos que no son independientes. Por ejemplo, si se invierte en un profesor muy reconocido y se le contrata, este hecho por sí mismo atraerá estudiantes de excelencia, atraerá proyectos con la industria y elevará considerablemente los productos de investigación y por ende los indicadores. Sin embargo, habrá que proporcionarle no solamente un salario competitivo sino a demás algún laboratorio bien equipado y acceso a una biblioteca de buen nivel. ¿En qué se debe invertir primero? y ¿Cómo repercute la inversión en el desarrollo de indicadores de calidad?

Si se hace una fuerte inversión en becas (antes de pertenecer al PNPC) se podrían seleccionar muy buenos estudiantes que generen productos de investigación y casos de éxito que a su vez tuvieran un importante impacto en la industria lo que estimularía a nuevas generaciones a entrar al programa. Nuevamente habría que proporcionarles laboratorios, bibliotecas y profesores de cierto nivel.

Existen muchas posibles combinaciones sobre la distribución de los recursos que se orienten a mejorar la calidad y transitar hacia el auto- sostenimiento. Encontrar las relaciones matemáticas que permitan la obtención de una función de costo sobre la cual trabajar para buscar las mejores combinaciones es uno de los retos de la gestión de calidad.

EL COORDINADOR

Como punto final en esta primera reflexión quisiéramos destacar el papel del coordinador del programa de posgrado. El coordinador no debe ser simplemente un administrador de recursos Humanos y materiales. El coordinador debe ser el principal promotor del programa y tener una fuerte motivación para llevarlo a un nivel de calidad internacional. Ello requiere de muchos recursos. Por lo tanto, creemos que el coordinador debe ser capaz de gestionar recursos en base a resultados, atraer a los principales protagonistas en la industria, el mundo académico y en el gobierno y promover su programa para atraer talento y recursos. El coordinador debe tener claros los objetivos y metas intermedias para lograr que sus indicadores permitan la acreditación del programa por los organismos certificadores pero además cumplir con los compromisos sociales que demandan los contribuyentes de un posgrado.

CONCLUSIONES

Los posgrados de Ingeniería Eléctrica buscan elevar su calidad y tienen metas concretas para elevar sus indicadores.

Los recursos económicos para mejorar la calidad de los posgrados en ingeniería eléctrica son limitados.

Hasta el momento no se tiene una función de costo que pondere los elementos del posgrado para buscar la combinación óptima en la asignación de recursos que maximice la calidad.

El coordinador del programa no es un simple gestor de información ante CONACYT y otros organismos. El coordinador es un líder que busca recursos materiales y humanos y dirige los esfuerzos hacia metas concretas de calidad. Promociona el posgrado y debe tener una remuneración en función a sus logros. Él es el más indicado para encabezar los esfuerzos en el camino de construir una función de costo pertinente a su posgrado y resolverla para maximizar la calidad utilizando todas las herramientas a su alcance.

Un estudio formal del posgrado en Ingeniería Eléctrica que pondere los parámetros de calidad es un instrumento de carácter dinámico sujeto a múltiples cambios. Por lo tanto requiere de algoritmos adaptables con estructuras susceptibles de ser modificadas con cada dato muestra disponible.

COMENTARIO FINAL

Existen cuestionamientos urgentes para discutir que requieren de estudios serios y con datos de largo plazo. Este pequeño ensayo busca motivar dicha discusión y replantearse la dirección del posgrado en Ingeniería Eléctrica. Una sola coordinación proporcionaría sinergias importantes que permitieran mayores grados de libertad en la distribución del presupuesto, promoción y gestión de recursos. La FIME y la UANL tienen sus propios objetivos, metas, estrategias y compromisos sociales. Las acreditaciones de calidad nos permiten monitorear y mejorar nuestro que hacer pero no son un fin en sí mismas. Ahondar en el análisis de factores e interrelaciones nos permitirá encontrar caminos más directos y tomar mejores decisiones.

BIBLIOGRAFÍA

Díaz Barriga, A. (1 de junio de 2006). Indicadores para evaluar el posgrado o un problema de concepción de su papel y de sus formas de evaluarlo”. Cd. de Mexico, Cd. de Mexico, Mexico.

HERRAMIENTAS PARA LA INSERCIÓN A LA VIDA LABORAL DEL RECIÉN EGRESADOS

Dr. Arturo Torres Bugdud, M.E.U. Martha Elia García Reboloso, M.A. Karina García Vega

OBJETIVO

El objetivo principal de este manual es que encuentres un trabajo, pero que lo elijas de acuerdo con lo que eres y con lo que quieres. Existe una gran diferencia en tener un trabajo que te ayude a concretar los sueños de tu vida y el tener un trabajo que te permita sobrevivir.

METODOLOGÍA

Antes de emprender una búsqueda de empleo es necesario que reflexiones sobre ti mismo. Es necesario que definas cuál es tu misión, tu visión y cuáles son tus fortalezas y debilidades. Este ejercicio te ayudará a hacer una búsqueda de empleo exitosa.

- Si te conoces a ti mismo, tienes mayores probabilidades de triunfar. Es necesario que tengas claro quién eres, qué haces y por qué lo haces; pero sobre todo cuál es aquella cualidad que te diferencia de los demás. Redacta un párrafo que defina aquellas interrogantes.
- Todos tenemos sueños relacionados con nuestro éxito profesional, pero son pocos los que trazan una verdadera estrategia para lograrlos. Resume tu estrategia en un párrafo.

Se dice que los millonarios ven una vez al día sus objetivos y que los billonarios los ven dos veces. Lee día con día tu visión; tener una visión definida guiará tus acciones en el transcurso del tiempo y evitará que sufras desviaciones. Puedes tener visiones u objetivos a plazos (corto, mediano y largo).

El análisis FODA tiene como objetivo el identificar y analizar tus Fuerzas y Debilidades, así como tus Oportunidades y Amenazas (FODA). Utilízalo para que desarrolles un plan para encontrar trabajo que tome en consideración muchos y diferentes factores internos y externos para así maximizar el potencial de tus fuerzas y las oportunidades minimizando así el impacto de tus debilidades y las amenazas.

- Análisis Interno.- Para el diagnóstico interno es necesario conocer tus Fortalezas que intervienen para facilitar el logro de tus objetivos; son aquellas cualidades o valores que constituyen recursos poderosos y que te diferencian de los demás (e.g. metódico, perseverante).
- Análisis Externo.- Para realizar el diagnóstico es necesario analizar las condiciones o circunstancias ventajosas de tu entorno que te pueden beneficiar. Por otro lado, define las tendencias del entorno o del contexto que en cualquier momento te pueden resultar perjudiciales y que constituyen las Amenazas (e.g. altos índices de desempleo, crisis económica).

Estos aspectos deben estar en armonía. Tómalos en cuenta a la hora de buscar trabajo, pues de esta armonía depende el buen desempeño profesional.

Si ya tienes bien definido quién eres, qué es lo que eres capaz de hacer y a dónde quieres llegar, sólo te resta pensar en un puesto que pueda cumplir con tus expectativas e identificar aquellas instituciones en las que te interese laborar y en las que tengas algo que aportar.

INTRODUCCIÓN

Encontrar trabajo requiere de una inversión considerable de tu tiempo. Se calcula que si se destina únicamente 20 minutos diarios a la búsqueda de trabajo, se tendrá éxito en un periodo de 7 a 12 meses; en cambio si se le dedica 3 horas al día a la búsqueda de empleo, tendrá éxito en un lapso de 2 a 4 meses (Munian, 2005, p. 13). Por tanto, invierte tiempo en tu búsqueda.

Existen por lo menos cinco maneras para encontrar oportunidades de trabajo:

Consiste en investigar el mercado laboral con tus conocidos (familiares, amigos, profesores, compañeros de tu trabajo anterior, vecinos, etc). No olvides actualizar constantemente tu currículum. En las bolsas de trabajo tu currículum compite con muchos otros; si no lo actualizas, se perderá.

Algunas empresas en sus sitios de Internet tienen una sección de ofertas de trabajo u ofrecen la posibilidad de que envíes tu currículum a su Departamento de Recursos Humanos. Si existiere una empresa en particular en la cual desearas trabajar, investiga si tiene esta opción en su sitio de Internet.

Infórmate sobre las ferias de empleos que se realizan anualmente en tu Universidad y en tu comunidad. Tienes la ventaja de encontrar una gran cantidad de empleadores en un solo lugar. Los periódicos fueron por mucho tiempo el principal instrumento de búsqueda de empleo. Hoy aún desempeñan un papel de suma importancia, por lo cual no debes descartar este medio.

Busca periódicos con el mayor número de ofertas relevantes y estúdialas cuidadosamente. Cada periódico está dirigido a un público en particular, por lo tanto sus anuncios clasificados – incluyendo vacantes de empleo – corresponden a su público.

¿Sabías que más de 90 por ciento de las personas que buscan empleo se presentan a la entrevista sin saber nada de la empresa ni del puesto (Munian, 2005, p. 56) y que el 72% de los empleos los consiguen las personas que saben manejar una buena entrevista (Vargas, 2002, p.196)?

Debes investigar su filosofía, su tamaño, sus clientes, su crecimiento potencial, su estructura organizacional, sus productos y servicios, su ambiente laboral y el nombre de la persona que te va a entrevistar y su puesto.

En el ámbito profesional, una particularidad del proceso de la persuasión es ser empáticos, ponerse en los zapatos de la otra parte. Para establecer este vínculo de comprensión, debes conocer desde el principio los temas que le interesan de verdad a tu interlocutor y conocer desde el principio el posible choque de intereses que puede producirse (Cfr. del Castillo, 2006-2007). Así, conoce a la empresa y prepara tu entrevista.

JUSTIFICACIÓN

La investigación que realices no sólo es para causar una buena impresión al empleador, te sirve sobre todo para saber si es la empresa en donde realmente te gustaría trabajar. Empata tus valores con los de la organización.

En este manual no me canso de repetir que tanto el currículum como la entrevista deben ir de acuerdo con lo que eres (tus actitudes, aptitudes, hábitos, logros, conocimiento y experiencia) y con las necesidades de la empresa.

Existen recomendaciones generales sobre el currículum; éstas son:

- Papel blanco de buena calidad (opalina o de 90 a 110 gramos). No lo adornes con marcos e imágenes.
- Hazlo en computadora, el color de la fuente (o tipografía) debe ser negro – utiliza la fuente Arial o Times New Roman, son más fáciles de leer -.
- Cuida tu ortografía, tu redacción y los “errores de dedo”.
- No le hagas portada.
- No más de dos páginas. Las personas con mayor experiencia y más logros en su vida profesional son las que lo hacen de dos páginas.
- No coloques tu fotografía (al menos de que te lo soliciten o que apliques para actor o modelo).
- No anexes nada a tu currículum, los documentos que comprueban tu formación académica y tu experiencia profesional te los pedirán después.
- Antes de entregarlo, léelo una y otra vez. Pide a familiares y amigos que lo revisen y que te den sus comentarios.
- La impresión debe ser de excelente calidad; si es más de una hoja, engrápalas (por ningún motivo engargoles tu currículum); estará dentro de un sobre tipo manila con tus datos en el exterior (nombre, profesión, teléfono de contacto y vacante para la cual aplicas).
- A la entrevista de trabajo lleva tres copias de tu currículum. Una será para ti y las otras dos para el o los entrevistadores (es probable que te lo soliciten).

Hay muchas maneras de armar tu currículum. Sin embargo, yo te recomiendo la que prefieren recibir los reclutadores. Los rubros que deberá incluir este currículum son los siguientes:

- **Encabezado.**

Será el puesto, tu título o el empleo que buscas. No pongas las palabras “currículum vitae” tu nombre en el encabezado.

- **Datos generales**

Limítate a escribir tu nombre, tu domicilio, teléfono para contactarte, teléfono celular y correo electrónico. No titules esta sección, ni escribas la palabra “nombre”, “domicilio”, etc. antes de escribir cada dato.

Sólo tienes permitido escribir dos números telefónicos (donde puedan localizarte con seguridad) y una cuenta de correo electrónico (no de servidores gratuitos tipo Hotmail o Yahoo; ésta será preferentemente una cuenta institucional). No evidencies tu urgencia por encontrar trabajo.

Este rubro se refiere al ámbito profesional; debe decir tu profesión, tus habilidades y tu experiencia. Esta sección sí debe ir titulada con la palabra “objetivo” o “resumen”. ¿Recuerdas que en el capítulo de Autoconocimiento de este manual te sugerí que escribieras tu misión profesional? El objetivo se puede derivar de esta misión profesional.

Un número considerable de aplicantes escriben erróneamente en este rubro “desarrollarme profesionalmente“. Este un objetivo que toda persona bien motivada debería tener. Se trata de escribir aquí qué te diferencia de los demás.

Escribe únicamente información sobre tus últimos dos grados. Si eres recién egresado, éstos serían licenciatura y preparatoria.

La mayor preocupación de los recién egresados de las universidades es “no tener experiencia”. ¿Y los proyectos que realizaron durante sus estudios? ¿Y su servicio social? ¿Y las prácticas profesionales? Eso es también experiencia y es valorada por el mercado laboral. En las viñetas describirás brevemente en qué consistieron y el resultado que tuvieron.

- a. Idiomas que manejas y porcentaje en que los dominas (hay exámenes que certifican el dominio de idioma, si los hiciste coloca tu calificación en vez del porcentaje).
- b. Paquetería o herramientas que manejas. Si el puesto requiriese el manejo de paquetería computacional o alguna otra herramienta, menciónalo en este rubro.
- c. Cursos. Escribe los talleres, cursos, seminarios, diplomados y especializaciones que hayas hecho y que podrían interesar al empleador.
- d. Datos de interés. Si tuvieras algún logro que consideres que es relevante para conseguir el empleo (e.g. medallas académicas, ganador de algún concurso, premios nacionales, etc.), menciónalos.

RESULTADO

¿Consideras que faltó mencionar un rubro? Quizá te preguntes en dónde quedaron la pretensión salarial, tu edad, tu estado civil, características físicas, salarios anteriores o las referencias.

Este documento es una propuesta para que tu currículum sea tomado en cuenta. Debes mencionar tus habilidades y aquellas características que pudieran interesar al reclutador. La carta de presentación será breve (no más de cuatro párrafos) y deberá estar escrita sin errores ortográficos y/o de redacción.

¿Sabías que el 83% de las decisiones se hacen por los ojos? Por tanto debes verte bien el día de la entrevista. Uno de los axiomas de la Imagen Pública es que a mejor imagen, mayor poder de influencia (Gordoa, 1999, p. 50). Ergo, cuida tu imagen.

Tanto las empresas como las profesiones tienen códigos de vestir implícitos. Siempre he dicho que para ser un profesional, lo primero que se debe de hacer es parecer un profesional; se trata de ser coherente entre el fondo y la forma. El día de la entrevista percibirán que perteneces a su ambiente de trabajo.

Independientemente de la profesión que se tenga, existen algunos consejos básico para ir a entrevistas de trabajo

Mujeres Llévelo recogido y bien recortado (el largo adecuado es a la altura de tus hombros). Descarta peinados elaborados.

Cabello Si te pintas el cabello, te informo que, de no haber recibido asesoría profesional – y profesional no es el estilista, sino un consultor que te haga un estudio del color de tu piel, tus ojos y cabello para delimitar la tonalidad del tinte – es probable que el tinte no te quede. Lo mejor es dejártelo de tu color natural.

Maquillaje Discreto, por supuesto. Debe ser del tono más parecido a tu piel y deberá ir en armonía con tu vestuario.

Traje Sastre. Asegúrate de utilizar un traje sastre que sea exactamente de tu talla (ni ajustado, ni holgado). Los colores recomendables para el traje son azul marino y gris.

Usa una blusa de color blanco, la tela de ésta no debe ser brillante ni tendrá estampados.

Escotes, minifaldas y blusas transparentes son inapropiados para vestir en una entrevista de trabajo.

Zapatos Los hombres son capaces de recibir información de una mujer desconocida por el tipo de zapatos que usa. Si deseas verte profesional, utiliza zapatos de tacón mediano y de color preferentemente oscuro. No utilices sandalias ni botas.

Si no sabes cómo combinar adecuadamente las medias con tu atuendo, utilízalas de color natural (el más parecido al color de tu piel).

Manos Utiliza únicamente tres accesorios (incluyendo el reloj), éstos serán lo más discreto posible. Los accesorios, además de revelar mucho de tu personalidad, pueden ser distractores para quien te entrevista.

Perfume Evita usar las uñas largas y más si son postizas. Mantenlas cortas y, si te gusta pintarlas, utiliza colores claros.
Fresco y discreto.

Hombres

Cabello Corto y bien peinado. No olvides afeitarte (puedes conservar bigote y barba únicamente si te crece bien y los tienes bien cuidados).

Traje Cuida que el traje sea de tu talla (ni ajustado ni guango); no lo pidas prestado, para esta ocasión es necesario que tengas uno a tu medida. Los colores recomendables para el traje son azul marino y el gris.

Por supuesto, éste debe estar limpio y bien planchado.

Zapatos ¿Sabías que los zapatos es lo primero que ve una mujer en un hombre? Éstos estarán impecables, serán de agujeta y de suela delgada. Para traje azul marino o gris, que sean negros.

No utilices por ningún motivo calcetín blanco. El calcetín debe ser del color del zapato. El cinturón debe ser del mismo color que tus zapatos.

Accesorios Limitate a utilizar un reloj de buena calidad y, si estás casado, tu anillo. Por favor no uses aretes ni ningún tipo de piercing. Descarta las cadenas y esclavas. El pisacorbatas está pasado de moda.

Manos Independientemente de lo que puedes reflejar utilizando otros accesorios, éstos serán distractores para quien te entrevista.

Loción Las manos son el tercer punto en el que se fijan las mujeres (Gordoa, 1999, p. 131). Aunque detestes la crema, úsala. Tus uñas deben estar impecables.

De calidad – de marca -, fresca y moderada.

El lenguaje corporal es el atajo al corazón, porque el cuerpo no sabe mentir (Gordoa, 2005). Durante la entrevista se hace un registro observacional de tu conducta, por lo que debes estar atento a lo que expresa tu cuerpo. Debe haber coherencia entre lo que eres y lo que exteriorizas verbalmente y corporalmente.

Acciones del lenguaje corporal que debes tener presentes:

Caminado El porte es la expresión de cómo nos vemos a nosotros mismos (Vargas, 2002, p.203). Para transmitir positividad y confianza, camina con la espalda erguida (lo cual no quiere decir que saques el pecho), la cabeza alta (que tu mentón esté paralelo al piso), la mirada atenta y el paso firme.

Saludo Mirando a los ojos de la persona, estrecharás la mano de manera breve y firme (el saludo débil transmite antipatía), sin estrujar demasiado y sin zarandear el brazo de la otra persona (del Castillo, 2006-2007).

Contacto visual Si te sudan las manos, sécalas discretamente con un pañuelo antes de saludar. El saludo de beso queda descartado.

El contacto visual es un puente de comunicación con el otro. A través de éste incluyes al otro en tu palabra.

Sentado Espera a que el entrevistador se siente y/o te indique que hagas lo mismo. Para proyectar la imagen de una persona segura y atenta, siéntate derecho, pero relajado (que no te perciban tenso).

Conducta táctil No cruces tus brazos ni tus piernas pues estarás enviando un mensaje de cerrazón. No pongas nada sobre el escritorio del entrevistador. No cambies constantemente de postura, esto es indicativo de falta de sinceridad.

Por ningún motivo – salvo cuando saludes – toques al entrevistador.

Por otro lado, no debes tocarte a ti mismo; no te peines, no te rasques, no te lleves las manos a la cara; el entrevistador tendrá la impresión de que intentas engañarlo.

El empleo no siempre se lo dan al mejor candidato, sino al que mejor se vende en la entrevista.

La entrevista de trabajo es un tipo de comunicación en el que interactúan dos personas – un entrevistador y un entrevistado – cuya finalidad es intercambiar información valiosa. Lo ideal es que la entrevista se transforme en diálogo, en un descubrimiento mutuo.

La puntualidad es... educación, respeto a uno mismo y sobre todo exactitud, rigor y eficacia (del Castillo, 2006-2007); si vas a llegar tarde, avisa (debes de tener a la mano el teléfono de la persona que te entrevistará), discúlpate y plantéale la posibilidad de que te veas más tarde, o bien otro día.

Al llegar a la empresa, apaga tu teléfono celular (a partir de este momento no podrás hacer ni recibir llamadas telefónicas). Pídele a la secretaria o recepcionista que le notifique al entrevistador que has llegado (di tu nombre con tu grado académico) para la entrevista. Mientras esperas, cuida tu conducta, recuerda que eres observado.

¿Nervioso? La mejor forma para controlar los nervios es la respiración profunda y la sonrisa. Ambas disminuyen el efecto de la adrenalina.

No tutees al entrevistador. Tutear es un vínculo de conocimiento mutuo, de trato y amistad (del Castillo, 2006); sobra decirte, que no tienes este tipo de relación con quien te entrevista.

Entrevista de Filtro

Es aquella que te hace el responsable del área de recursos humanos de la empresa. Tiene la finalidad de corroborar los datos de tu currículum, tener contacto visual con el candidato y hacer un registro observacional de su conducta (consulta el apartado de imagen profesional). Durante estas entrevistas es fundamental que exista buena química entre el entrevistador y el entrevistado, por lo que debes mostrarte amable y sonreír.

Quienes entrevistan esperan respuestas concretas y no requieren que abundes en detalles. El entrevistador no tomará la decisión de darte o no el puesto, únicamente decidirá si pasa a la siguiente etapa de selección (que puede ser la entrevista con el dueño de la vacante).

Entrevista de Decisión

El entrevistador tiene un nivel académico y jerárquico alto, es quien tiene la decisión final sobre si te quedas en la empresa o no. En ocasiones es un grupo (el futuro grupo de trabajo) quien la realiza.

Quienes hacen la entrevista de decisión no son entrevistadores profesionales, por lo que sus entrevistas podrán parecerte poco estructuradas o planeadas.

| | |
|---|---|
| Háblame de ti | El entrevistador no desea conocer aspectos de tu vida sentimental o tus problemas existenciales. Habla brevemente sobre tu historial personal, tu educación, tu experiencia laboral y tu situación actual. Evita dar detalles, sé concreto. |
| ¿Gustas algo de beber?, ¿gustas un cigarro? | Puedes aceptar agua simple o café para beber. En lo que el entrevistador solicita o va por tu vaso o taza, puedes aprovechar este momento para observar – discretamente – su oficina; busca indicios que te revelen las personalidades del entrevistador y de la empresa. |
| ¿Cuáles son tus habilidades? | Con el cigarro es diferente, no caigas en la trampa de aceptarlo. Son tus fortalezas (las que definiste en la etapa de autoconocimiento). Di en primer lugar aquella que te diferencia de los demás. Es necesario que empates tus habilidades con las de la empresa. Es probable que te pidan hasta cinco. |
| ¿Cuáles son tus debilidades? | Con el objetivo de que te conocieras, en un apartado de este manual te pedí que identificaras tus debilidades. Cuando en una entrevista te pregunten tus debilidades no las digas; el objetivo de la entrevista es venderte. |
| ¿Cuáles son tus metas? | Comenta qué es lo que te atrae, te interesa y te motiva hoy. Menciona que el puesto que te ofrecen constituirá una etapa importante. Pregunta al entrevistador cómo prevé el futuro de la empresa. |
| Háblame de tu experiencia laboral | Un principio de la selección de personal es “identificar el comportamiento del candidato para predecir su conducta futura“. Es necesario que puntualices exactamente lo que has hecho y no lo que puedes hacer. Habla de tus principales logros en tus empleos anteriores. Describe cada experiencia o logro en el siguiente orden: <ol style="list-style-type: none"> a. situación o tarea, b. acciones, c. resultado. |
| ¿Qué opinas de tu jefe anterior? | Menciona solamente los empleos principales; el empleador toma en cuenta. Nunca hables mal de tus jefes anteriores (o actuales). La intención de esta pregunta es buscar indicios de cómo serán tus relaciones laborales en el futuro (esto, en psicología, se conoce como extrapolación). |

- Es necesario que prepares una versión simple, concisa, verdadera (al menos en los aspectos que menciones) y positiva tanto para ti como para la empresa anterior. Puedes hablar de tus deseos de ampliar tus responsabilidades.
- ¿Por qué te saliste de tu trabajo anterior?
- Te pueden preguntar también la razón por la cual estás desempleado. En este caso, expón motivos que puedan tener interés para empleador; Es muy probable que te pregunten qué conoces de la empresa y del sector. Tómate el tiempo de estudiarlos antes de la entrevista. En el caso de que hubieras detectado un problema en la empresa o errores en la gestión de la misma, no es un buen momento para exponer tus conocimientos y hacer una crítica severa.
- ¿Qué sabes de esta empresa?
- Para responder esta pregunta debiste de haber investigado y memorizado las calificaciones que pide el empleador para el puesto (recuerda que te lo mencioné en el apartado de empresa prospecto). Díselas y manifiesta que estás en la mejor disposición de trabajar en ella.
- ¿Crees que eres la persona adecuada para ocupar el puesto?
- Esta pregunta te la harán para saber si estás o no motivado. Sé breve (si te extiendes demasiado el entrevistador creerá que tus pasatiempos tienen prioridad sobre tu vida profesional) y trata de empatar tus pasatiempos con el perfil de la vacante. Por ejemplo, si el trabajo requiere trabajar en equipo, puedes decir que practicas el fútbol.
- ¿Cuáles son tus pasatiempos?
- Generalmente en el lugar donde se publica la vacante viene el sueldo o una aproximación. Cuando te pregunten sobre el sueldo deseado, no te salgas del rango que ofrecen. En caso de que no se den indicios del sueldo en la publicación de la vacante. Refiérete a estas cifras. Puedes comentar que, más que el sueldo, lo que te motiva es el interés por el puesto de trabajo.
- ¿Cuánto quieres ganar?
- Cuando te indiquen cuál es la cantidad de salario:
- Si es más de la que esperabas, no saltes de alegría; es lo que vales para la empresa.
 - Si te ofrecen menos de lo que esperabas, no
- ¿Tienes alguna pregunta?
- Prepara con anterioridad las preguntas que tengas sobre la empresa y sobre el puesto. Estas deberán ser preguntas inteligentes; no preguntes aspectos de la empresa que se pueden obtener por Internet. Nunca te quedes callado cuando te pregunten si tienes alguna duda.

8.3 Después de la entrevista

No salgas de la oficina de quien te entrevistó sin pedirle su tarjeta de presentación. Te servirá para enviarle una nota de agradecimiento y para solicitar información sobre el resultado de la entrevista.

Si estás asistiendo a muchas entrevistas, puedes confundir vacantes y empresas. Haz un cuadro que tenga la siguiente información:

- Fecha de la entrevista
- Datos de la empresa (nombre, dirección, teléfono, página electrónica)
- Nombre de la vacante
- Entrevistador (nombre y cargo)
- Mis impresiones

Envía por correo electrónico una breve nota de agradecimiento el mismo día o al día siguiente de la entrevista (cuida tu ortografía). Esta cortesía dará una muy buena impresión y hará que te tengan presente. Agradece la oportunidad de entrevistarte con quien lo hizo.

Llama y di tu nombre, di que estás dándole seguimiento a la entrevista del día “tal” que te hizo el reclutador “x” (di su nombre y su cargo) para la vacante “x”. En el caso de que notifiquen que fuiste rechazado, no te desanimés.

Los tests o pruebas son instrumentos de medición que sirven al especialista (quien las aplica y las evalúa, no el empleador) para extraer segmentos de la conducta de los candidatos para trabajar en la empresa.

En muchas ocasiones, la evaluación psicológica es considerada la etapa más importante de selección. En ella se reúnen datos de capacidad intelectual y emocional de los candidatos.

Los aspectos principales que evalúan las pruebas son:

| | |
|---------------|--|
| Inteligencia | Son pruebas que miden la capacidad intelectual a través de: factor general de inteligencia (Factor G) y factores específicos de inteligencia (e.g. análisis y síntesis, nivel de pensamiento). |
| Habilidad | Si quisieras darte una idea de cómo son estos ejercicios, te recomiendo que adquieras el libro de Gilles Azzopardi, 500 tests para aumentar su inteligencia (consulta la referencia completa al final de este manual). Estos tests miden las aptitudes del individuo de acuerdo con las características del puesto. Así, por ejemplo, a un contador le harán pruebas de habilidad numérica y a alguien que aplica para un puesto de editor, le harán pruebas de capacidad verbal. |
| Personalidad | Comúnmente se evalúa este aspecto mediante tests proyectivos. Se basa en el principio siguiente: ante un estímulo verbal o gráfico ambiguo y sin un significado preciso, las personas reaccionan atribuyéndole un sentido: lo rescatan del ámbito de lo indeterminado, lo definen y lo colocan en la realidad de su entorno inmediato (Azzi y Caby, 2004, p. 147). |
| Autobiografía | |

Te pedirá el reclutador que escribas tu autobiografía con el objeto de recabar información que pudo haber sido pasado por alto en el currículum o en la entrevista. Evaluarán: el nivel de trascendencia que tiene para ti tu familia, tus amigos, tu pareja; el desarrollo del discurso (ortografía, orden de las ideas, coherencia); antecedentes laborales y académicos; y tus metas.

El consejo aquí, es que escribas de manera proporcionada, clara y ligada y con letra pequeña (no diminuta) y ligera.

Las recomendaciones que te puedo dar para realizar estos tests son:

- ¿La ley te protege para no realizar estos tests? Sí; legalmente tienes el derecho a rechazar ser sometido a este tipo de prácticas y a cuestionar su uso en un proceso de contratación (Cfr. Azzi y Caby, 2004, p. 91). Sin embargo, si el puesto te interesa, es mejor que te abstengas a rechazarlas.
- ¿Debes estudiar? No. Estos tests no valoran tus conocimientos a través de un proceso de aprendizaje, sino que miden tus habilidades y aspectos de tu personalidad.
- Descansa. Duerme bien el día anterior a los tests para que estés relajado en el momento de presentarlos. En el lugar, haz respiraciones profundas (de manera discreta) para calmar los nervios.
- El lápiz del No. 2. Porta dos lápices del No. 2; aunque es probable que te los proporcionen en la empresa, causarás buena impresión al estar preparado.
- Sigue con atención las instrucciones. Te he mencionado los aspectos que evalúan los tests, pero también pueden evaluar si sabes seguir o no las instrucciones (no comiences antes de que te lo señalen; si te piden que circules, circula y si te piden que subrayes, subraya). Lee bien las instrucciones.

- Sobre el tiempo. Es probable que el tiempo para algunas pruebas te parezca insuficiente, no te angusties si no los terminas (el grueso de la gente no lo hace).
- Concéntrate. Lo único que debe interesarte en el momento del test, es contestar el test. Si no conoces la respuesta de alguna pregunta, déjala en blanco y pasa a la siguiente (esto no afectará tu calificación). No voltees a ver cómo van los demás, ni veas la hora.
- Pide tus resultados. En caso de que te descarten del proceso de selección, pide retroalimentación. Es tu derecho al haberte sometido a estas pruebas.

Los aspectos que te he presentado hasta aquí – aunados a tus conocimientos, la planeación y una actitud entusiasta – son suficientes para que tu búsqueda de trabajo culmine exitosamente.

El objetivo del estudio socioeconómico es verificar las condiciones en las que se desenvuelve el candidato. Mediante este estudio se conocen el nivel económico, condiciones de vida, relaciones familiares y se confrontan algunos datos proporcionados por el candidato en la entrevista (Cfr. Grados, 2003, p. 232).

Es tu derecho – y obligación para contigo – pedir los resultados. En caso de que se encuentren anomalías en tu estado de salud, se te debe orientar para corregirlas o para realizar exámenes periódicos y prevenir consecuencias graves.

Por lo general pedir referencias al candidato es el último filtro antes de la contratación. Antes de entregar las referencias al empleador, deberás avisarles a las personas que mencionarás en tu lista de referencias. Envíales tu currículum con antelación y diles para qué puesto estás aplicando.

CONCLUSION

Este manual te presentó algunos consejos para buscar trabajo, te ayudó a conocerte mejor y te hizo algunas recomendaciones para que emitas estímulos que reflejen tu profesionalidad.

Sólo resta tener una actitud positiva en tu búsqueda de trabajo. No te desanimes si ésta dura meses o se te cierran algunas puertas. Encontrar el trabajo ideal requiere tiempo y dedicación.

BIBLIOGRAFÍA

Azzi, J. M. (2004). *200 respuestas para tener éxito en las entrevistas de trabajo*. Barcelona: Vecchi.

Azzopardi, G. (1996). *500 tests para aumentar su inteligencia*. Madrid: Tikal.

McEntee, E. (1996). *Comunicación oral para el liderazgo en el mundo moderno*. Mexico: McGraw-Hill.

Muniain Gómez, J. (2005). *Encuentra empleo ¡Ya!* Mexico 2005: McGraw-Hill.

Noguera Trujillo, H. (2006). *Triunfa en tu primer trabajo*. Mexico: Panorama.

Tee, R. (2002). *Manejar su carrera*. Mexico.

The Times. (Mayo de 2007). Obtenido de www.thes.co.uk: <http://www.thes.co.uk/worldrankings/>

Vargas, G. (2002). *Cómo triunfar en el trabajo*. Mexico: Planeta.

Del Castillo A., Guadalupe, Cátedra de Imagen Profesional. Protocolo & Trato Profesional, Colegio de Consultores en Imagen Pública, México, 2006 – 2007.

Morales, H. M. (2006). *Vístete para triunfar*. Estados Unidos de América: Grupo Nelson.

Gordoa, V. (1999). *El poder de la imagen pública*. Mexico: EDAMEX.

Gordoa, Víctor, Cátedra de Ingeniería en Imagen Pública, Colegio de Consultores en Imagen Pública, México, 2005.

Reader's Digest, Guía Universitaria 2006, Reader's Digest México, México, abril de 2006.

LA ACADEMIA, VÍNCULO PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD DE LA FIME.

M.C. Elvira Huerta Montealvo, M.C. Amanda Vázquez García, M.C. Virgilio Cisneros González.

PALABRAS CLAVE

Porcentaje Promedio de Asistencia de Docentes a Juntas de Academia, Porcentaje Promedio de Minutas de Medio Curso, Porcentaje Promedio de Muestras de examen de medio curso y ordinario.

INTRODUCCIÓN

Las Instituciones de Educación Superior en México se han ido transformando, respondiendo de esta manera a los cambios del entorno global que cada vez exige una mejor preparación en todos los aspectos de los profesionales, por lo cual las nuevas generaciones y las contemporáneas requieren introducir nuevas formas de trabajo, que respondan a los requerimientos de los sistemas de calidad internacionales.

La Universidad Autónoma de Nuevo León, ha impulsado a sus dependencias para que obtengan la certificación de sus procesos administrativos, y la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica siempre a la vanguardia y en respuesta a la Visión de la máxima casa de estudios ha mantenido dicha certificación de manera continua desde el 2002, año en el cual obtuvo su primer certificado bajo la norma internacional ISO 9001:2000, y actualmente conserva su certificación bajo la Norma ISO 9001:2008, la cual menciona dentro de sus requerimientos generales, que la organización debe establecer, documentar, implementar, mantener y continuamente mejorar la efectividad de un sistema de administración para la calidad $\square 1 \square$, en cumplimiento a lo anterior todos los dueños de procesos participan arduamente.

Las Academias en la FIME consisten en agrupaciones de profesores especialistas en disciplinas específicas bajo la responsabilidad de un jefe de academia, éstas representan un vínculo importante para el desarrollo del Sistema de Administración de la Calidad de la FIME, cuyo quehacer es contribuir a elevar el nivel académico y administrativo de la institución.

En el proceso del desarrollo de este vínculo ha resultado importante la formación de una cultura de calidad que contempla la planeación y la evaluación, con el objetivo de lograr la mejora continua respecto a las prácticas pedagógicas y administrativas que repercutan en el mejoramiento continuo de los resultados en las aulas.

El trabajo de un jefe de academia consiste en generar propuestas e ideas para el diseño y desarrollo de los procesos académicos en conjunto con los integrantes de cada una de las unidades de aprendizaje, así como llevar un registro y monitoreo de cada uno de dichos procesos y realizar un análisis de los mismos para posteriormente ser comunicados a los jefes de departamento, quienes a su vez se encargan de dar continuidad al sistema.

JUSTIFICACIÓN

Con el presente trabajo se pretende dar a conocer la importancia que tiene el trabajo que se desarrolla en las academias que constituye un vínculo para el desarrollo del Sistema de Administración de la Calidad de la FIME.

En base al contexto global de la época actual y tomando en cuenta las tendencias que se presentan en el ámbito nacional e internacional, surge la necesidad de la mejora en la calidad educativa, a partir del desarrollo de las competencias de todos los actores participantes en los diferentes niveles del sistema, involucrados en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Por lo anterior el propósito es reflexionar acerca de la importancia que tiene llevar a cabo el correcto funcionamiento de la Academia.

Y uno de los aspectos a mostrar son los indicadores de los procesos académicos que se han implementado con el fin de evidenciar la actuación de quienes conforman una academia, y contar con un análisis estadístico de ellos e ilustrar las tendencias.

OBJETIVO

Mostrar y analizar el comportamiento a través del tiempo de algunos indicadores que evalúan el desempeño de los procesos de docencia y Exámenes: (% de asistencia del Docente a Juntas de Academia, % Entrega de Minutas de Medio Curso, % de Muestra de exámenes contestados de Medio Curso y Ordinario), los cuales contribuyen al logro de los objetivo de calidad de los proceso administrativos de las academias de la FIME y son auditados de acuerdo al proceso de Auditorías Internas, buscando la conformidad de los procesos tal como lo marca la Norma ISO 9001:2008, en el punto 8.2.2. □ 1 □

METODOLOGÍA

La metodología que se siguió fue de acuerdo a los siguientes pasos:

1.-Obtención de la información de las academias A y B (% de asistencia de Docentes a Juntas de Academia, % Entrega de Minutas de Medio Curso, % de Muestra de exámenes contestados de Medio Curso y Ordinario) de los semestres: enero –junio 2011, agosto-diciembre 2011, enero – junio de 2012, agosto-diciembre de 2012 y enero –junio de 2013, dicha información se muestra en Las tablas 1 y 2. Posteriormente se graficaron y las tendencias se representa en las gráficas 1,2 y 3 para la Academia A, y para la Academia B en las gráficas 4,5 y 6.

2.- Cálculo de los promedios de indicadores por Academia, utilizando las siguientes fórmulas:

| | | |
|---|---|--|
| % Promedio de Asistencia de docentes a juntas de academia | = | $\frac{\sum \text{de } \% \text{ de Asistencia de Docentes a Juntas de Academia en cada Ciclo Escolar analizados}}{\text{Total de Ciclos Escolares analizados}}$ |
|---|---|--|

| | | |
|--------------------------------------|---|--|
| % Promedio de Minutas De Medio Curso | = | $\frac{\sum \% \text{ de Minutas de Medio Curso de cada Ciclo Escolar analizados}}{\text{Total de Ciclos Escolares analizados}}$ |
|--------------------------------------|---|--|

| | | |
|---|---|---|
| % Promedio de Muestras de examen de Medio Curso y Ordinario | = | $\frac{\sum \% \text{ de Muestras de examen de Medio Curso y Ordinario de cada Ciclo Escolar analizados}}{\text{Total de Ciclos Escolares analizados}}$ |
|---|---|---|

3.- Se graficaron los indicadores promedios por academia, los cuales se aprecian en las gráficas 7 y 8.

4.- Comparativo del % promedio de las minutas de medio curso y % promedio las muestras de resultados de medio curso y ordinario por academias con respecto a los indicadores de los procesos de calidad para ver el % de cumplimiento, las cuales se aprecian en las gráficas 9 y 10.

5.- Se calculó el % promedio de los indicadores de las Academias A y B de acuerdo a la siguiente

Fórmula:

| | | |
|--|---|--|
| Promedio de Asistencia de docentes a juntas de academia de las Academias A y B | = | $\frac{\sum \text{de } \% \text{ Promedios de Asistencia de Docentes a Juntas De Academia de las academias A y B}}{2}$ |
|--|---|--|

| | | |
|------------------------------------|---|---|
| Promedio de Minutas de Medio Curso | = | $\frac{\sum \% \text{ promedio de Minutas de Medio Curso de las Academias A y B}}{2}$ |
|------------------------------------|---|---|

| | | |
|---|---|--|
| Promedio de Muestras de examen de Medio Curso y Ordinario de la Academias A y B | = | $\frac{\sum \% \text{ promedio de Muestras de examen de Medio Curso y Ordinario de las Academias A y B}}{2}$ |
|---|---|--|

5.- Se graficaron los promedios de los indicadores de las Academias A y B en la gráfica No. 11.

6.- Se elaboró la gráfica No. 12 para hacer un comparativo de los promedios de los indicadores de las Academias A y B con las metas requeridas por los procesos de calidad.

TABLAS Y RESULTADOS

A continuación presentamos la conformación de las academias que son objeto de estudio, para fines del análisis de resultados serán llamadas Academia A y B respectivamente.

A. Academia de Administración:

Unidades de Aprendizaje: Administración, Teoría Administrativa, Técnicas Legales, Desarrollo Organizacional, Desarrollo Humano, Liderazgo, Administración de Recursos Humanos, Organización empresarial, Modelos Procesos y Estándares Administrativos, Comportamiento Organizacional, Derecho Informático, Riesgos Laborales.

B. Academia de Administración de Operaciones de Producción y Mantenimiento:

Unidades de Aprendizaje: Control de Producción, Planeación y Control de la Producción, Planeación de la Producción, Diseño de Sistemas de Producción, Administración de Mantenimiento, Administración de los Recursos Materiales, Ingeniería Industrial y Estudio del Trabajo. □2□

En las siguientes tablas se observan la información de los indicadores de las academias A y B de los ciclos escolares: enero – Junio de 2011, agosto - diciembre de 2011, enero – junio de 2012, agosto -diciembre de 2012, y enero – junio de 2013.

Tabla No. 1, Academia A.

| PERÍODO | ASISTENCIA DE DOCENTES A JUNTAS DE ACADEMIA | MINUTAS DE MEDIO CURSO | MUESTRAS DE EXÁMEN DE MEDIO CURSO Y ORDINARIO |
|-----------|---|------------------------|---|
| | % | % | % |
| E-J 2011 | 94.00 | 94.40 | 91.60 |
| A-D 2011 | 96.00 | 96.59 | 94.88 |
| E-J 2012 | 84.00 | 88.00 | 86.76 |
| A-D 2012 | 94.00 | 88.29 | 84.04 |
| E-J 2013 | 83.00 | 84.40 | 78.20 |
| | 451.00 | 451.68 | 435.48 |
| PROMEDIOS | 90.20 | 90.34 | 87.10 |

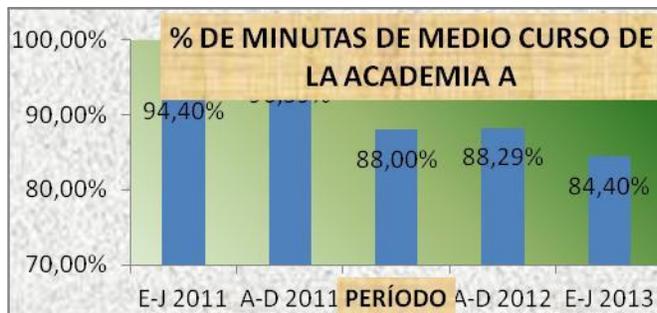
Tabla No. 2, Academia B.

| PERÍODO | ASISTENCIA DE DOCENTES A JUNTAS DE ACADEMIA | MINUTAS DE MEDIO CURSO | MUESTRAS DE EXÁMEN DE MEDIO CURSO Y ORDINARIO |
|-----------|---|------------------------|---|
| | % | % | % |
| E-J 2011 | 54.68 | 97.81 | 71.26 |
| A-D 2011 | 51.92 | 71.00 | 62.00 |
| E-J 2012 | 80.76 | 60.00 | 52.00 |
| A-D 2012 | 52.20 | 58.00 | 54.00 |
| E-J 2013 | 60.52 | 65.07 | 61.90 |
| | 300.08 | 351.88 | 301.16 |
| PROMEDIOS | 60.02 | 70.38 | 60.23 |

Durante los ciclos escolares: enero – Junio de 2011, agosto - diciembre de 2011, enero – junio de 2012, agosto - diciembre de 2012, y enero – junio de 2013., se obtuvieron los resultados que a continuación se presentan.



Gráfica No.1



Gráfica No.2



Gráfica No. 3



Gráfica No. 4



Gráfica No. 5



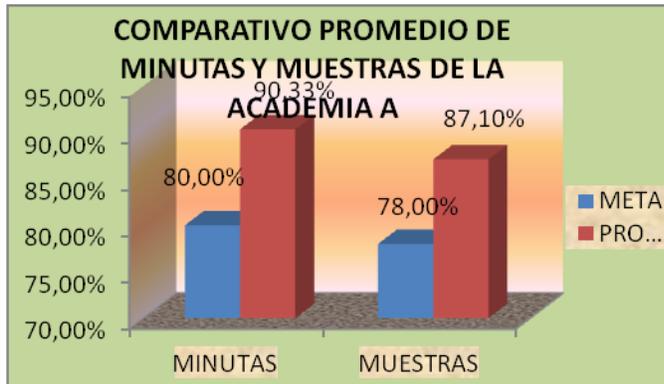
Gráfica No. 6



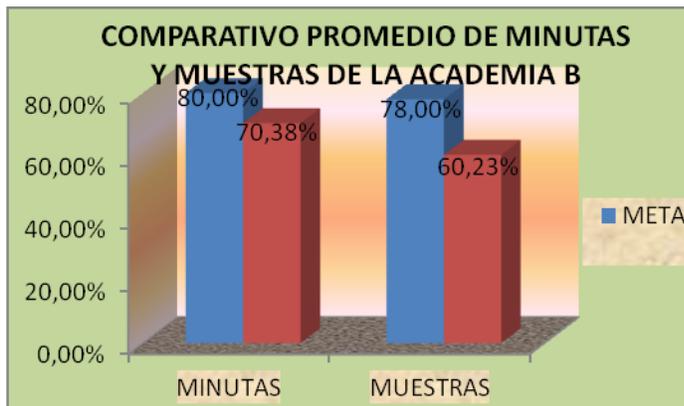
Gráfica No. 7



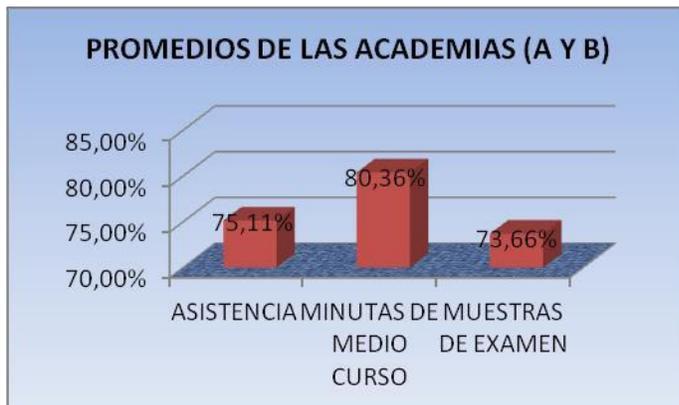
Gráfica No. 8



Gráfica No. 9



Gráfica No. 10



Gráfica No. 11

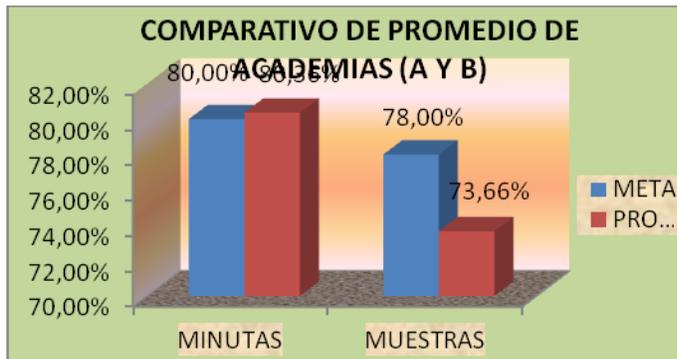


Gráfico No. 12

CONCLUSIÓN

Es responsabilidad del jefe de academia citar a junta antes de iniciar el ciclo escolar a los profesores que impartirán una unidad de aprendizajes, con el objetivo de tomar acuerdos que permitan dar cumplimiento a los programas de la materia y los programas analíticos, durante el ciclo se monitorea teniendo como evidencia las minutas y las muestras de los exámenes contestados, al cierre del ciclo se obtiene la evidencia de los exámenes ordinarios, con la información recabada se procede a elaborar los indicadores, se realiza un análisis de los resultados los cuales se transfieren a los jefes de los departamentos.

Es evidente que el trabajo que se realiza y se refleja en los resultados no sería posible sin la participación de cada uno de los docentes integrantes de la academia y la ardua labor que a la vez desempeñan los jefes de departamento y coordinadores de división, por tanto concluimos que los esfuerzos que se han hecho no son en vano ya que en el análisis de los datos como se representan en la gráfica no. 12, considerando los datos de las dos academias las cuales tienen diferencias significativas, aun así observamos que en el caso de las minutas de medio curso en promedio de las academias A y B se rebasa la meta establecida en indicadores de los procesos de calidad, en cuanto a las muestras de examen de medio curso y ordinario casi se alcanza la meta, inferimos que esta diferencia es debido a que los maestros entregan la evidencia de medio curso en el transcurso del ciclo escolar y las muestras de examen de ordinario no son entregadas a las academias debido a que algunos los profesores concluyen su curso y ya no regresan hasta el siguiente ciclo.

BIBLIOGRAFÍA

Norma Internacional de Calidad ISO 9001:2008.

Sistema de Administración de la Calidad (SAC) de la FIME

LA ACTITUD MENTAL EN LA ZONA DE CONFORT

M.C. Víctor Cavazos Sada

INTRODUCCIÓN

Vivir en un estado de confort es algo por el que todos pasamos ya sea a nivel personal, familiar, social, sentimental o laboral

Identificar cuando ese estado literalmente se está comiendo nuestra vida es difícil.

Entrar en estado de confort puede llegar a ser muy similar a una adicción por lo tanto aceptar que se vive en un estado de confort no es fácil, lo que nos hace caer en la negación de dicho estado. El estado de confort nos ata, nos limita, nos condiciona, nos duerme. Hoy me pregunto, ¿Qué hubiese pasado si en mi vida hubiese aprovechado todas las oportunidades que estaban a mi alrededor?, pero que gracias a la zona de confort no supe aprovecharlas. El miedo a fallar es uno de los mejores amigos de la zona de confort.

¿Te sientes atrapada en una rutina sin sentido? ¿Sientes que no logras tomar las riendas hacia una vida mejor?

¿Alguna vez has experimentado la sensación de que si bien lo tienes "todo", es decir, un trabajo, un hogar, salud, familia, también sientes como que algo falta y no sabes exactamente qué es ni entiendes por qué te sientes así?

¿Has sentido como que no tienes el derecho de estar insatisfecho, pues sabes que hay personas que tienen necesidades o carencias mucho más grandes que las tuyas, pero la verdad, es que en el fondo no te sientes tan pleno como te gustaría sentirte?

¿A pesar de que te esfuerzas demasiado, de alguna manera no te encuentras del todo satisfecho con tus resultados?

¿Piensas que la vida ha sido injusta contigo por no pagarte conforme a tu esfuerzo?

¿Consideras qué has seguido el camino que la sociedad te ha "enseñado", pero aun así no logras ser completamente feliz ni aceptas la posibilidad de seguir otro camino?

¿Te has resignado a "seguir el plan" que te han marcado y aceptar lo que tienes a pesar de no sentirte tan exitoso como quisieras?

JUSTIFICACIÓN

Ante un entorno difícil, altamente competitivo y con pocas oportunidades de mejorar en el ambiente social y en cualquier forma en que uno invierta su tiempo, se vuelve un imperativo explorar nuevas ideas que nos guíen en la vía de desarrollo de estas ideas para encarrilarnos en la mejora de nuestra calidad de vida ya sea en la familia, escuela, sociedad o en un trabajo.

Los seres humanos nos encontramos en búsqueda del éxito, la felicidad y la libertad, y el camino que hemos aprendido para alcanzarlas está basado en el ESFUERZO (echarle muchas ganas), el tiempo y la SUERTE (Dios me ayudara).

Si la mayoría de las personas aseguran que a pesar de que se esfuerzan no han alcanzado sus metas y sueños, probablemente esta no es la mejor manera para lograrlo.

OBJETIVOS

- Hacer visibles las actitudes mentales que nos llevan a estar en la Zona de Confort.
- Comprender cómo ponerle acción a las cosas para brindar resultados superiores.
- Conocer los factores que nos forman como humanos donde es primero el **Ser** que el **Hacer** y después el **Tener** para después **Compartir** y para cerrar el ciclo, **Experimentar** para caminar hacia la mejora.

METODOLOGÍA

¿Quieres saber cómo salir de tu zona de confort y explorar aquello que puede mejorar tu vida y ser la mejor versión de ti mism@? Es por ello que quiero darte una buena noticia. Ya que con estos 4 pasos podrás lograr salir de tu zona de confort y mejorar tu vida hacia tu éxito, felicidad y libertad y todo lo que se propongan:

1) **Primero que nada, debes aceptar que estás en la zona de confort.** Es decir, debes reconocer que estás haciendo la misma cosa que has estado haciendo por mucho tiempo, y no has hecho nada, valga la redundancia, para cambiar tu situación. Si estás en un trabajo que no te gusta, tienes un mal hábito que te acompaña desde hace mucho tiempo, estás en un bache económico, etc., tienes que reconocer que debes tomar medidas para cambiar esa realidad que no deseas en tu vida.

2) **Conoce tus miedos.** A ves los miedos nos permiten sopesar nuestras opciones. Sin embargo, dejarnos llevar por nuestros temores puede acostumbrarnos a ser demasiado negativos: “no serviré para ese trabajo”, “no soy lo suficiente atractiv@”, o “no soy lo suficiente buen@ para lograr mis sueños”, etc. Enfrenta tus miedos y no permitas que esa voz negativa te paralice. Claro que puedes y claro que eres capaz. Así que ¡Cuidado con ese saboteador interno!

3) **Piensa en lo que realmente deseas hacer.** Visualiza en tu mente lo resultados y cuáles serán los sentimientos que experimentarás una vez que se hagan realidad esos resultados.

Tanto nuestra imaginación como nuestros pensamientos son unos perfectos aliados para producir verdaderos cambios en nuestras vidas.

4) **Es momento para la acción.** Como dijo Albert Einstein: “si quieres resultados diferentes, debes hacer cosas diferentes”.

Sal de tu zona de confort y abre tus horizontes, frases y pensamientos.

SAL DE TU ZONA DE CONFORT – Si te quedas toda la vida estacionada en lugares que conoces, puede que el día que te topes con lo desconocido, no sepas qué hacer.

Y de todos modos tu misma vida se encargará de llevarte a lugares donde te sientes incómoda, insegura, fuera de control. Cuando voluntariamente abres tus horizontes a conocer lugares, situaciones y personas que no te son familiares, irás descubriendo una dimensión tuya y del universo que no sabías existía y podrás comprender que el Mundo es un vasto jardín de sorpresas.

TOMA UNA PAUSA – La mayor parte de la gente vive en automático. Esto comienza al nacer, cuando el “sistema” – la familia, la escuela, el estado, la iglesia, y el mundo corporativo - se encarga de encaminarte en una dirección, que varía ligeramente según el dinero en tu familia, según tu color, tu nacionalidad, según si eres hombre o mujer. El sistema promueve la dualidad y se construye con pensamientos y acciones que son premiadas o castigadas. Genera seres que viven sin reflexión. Hay un tiempo de diferencia entre el pensamiento y la acción, y ese, es el que hace la diferencia entre vivir en automático y vivir con conciencia. “Este retraso entre el proceso de pensamiento y su traducción a la acción es suficiente para generar la acción de inhibirlo. Esta pausa nos permite examinar qué está ocurriendo dentro de nosotros en el momento cuando la intención de actuar se forma, como cuando se lleva a cabo.” Este espacio es el que te otorga la posibilidad de conocerte y de responder a las situaciones de otra manera. El camino de la conciencia implica re-evaluar todo aquello que te fue impuesto, y quedarte con los valores coherentes con el corazón, que es el verdadero guardián de tu sabiduría.

ENCUENTRA TU EQUILIBRIO – La belleza reside en el equilibrio. ¿Eres una persona que valora más el dar que el recibir? ¿Piensas más de lo que sientes? ¿O valoras más el sentir? ¿Dominas o te dominan? ¿Víctima o victimario? Hay muchas maneras de vivir desequilibrada. Si no te das tiempo para hacer cosas que te gusten, si dedicas demasiado tiempo a los demás, si das para que te den o para que te quieran, si tu vida depende de la aprobación de los demás, si exiges aprobar la vida de los otros, si trabajas de más para no tener que cuestionar tus vacíos en otros lados, tampoco vives en equilibrio. Si hay una parte que no está funcionando bien, todas las demás funcionan en compensación.

EXPRÉSATE – No hay nada más atractivo que una persona que se expresa en su totalidad, y eso no significa ser una histriónica que exagera para llamar la atención, sino alguien que siente la libertad de ser quien es, decir lo que siente, hacer lo que le nace, amar a quien quiere. “Ama y haz lo que quieras,” decía San Agustín, y aplicar la regla de oro: respetar a los demás de la misma manera que quieres que te respeten a ti.

Si estás dedicándote a algo que no te gusta, empieza a tomar medidas para cambiar de actividades: ya sea por medio de cursos, talleres, escoger otra carrera, otro tipo de trabajo, montar un negocio propio, etc.

Si es un hábito que te molesta, consulta con un profesional, según sea aquello que te afecte. De manera que pueda ayudarte a eliminar ese mal hábito. O bien, esfuérzate en dar los pasos certeros para ir eliminándolo poco a poco. Ejemplo: si deseas eliminar el hábito del cigarrillo, en vez de fumar 10 cigarrillos diarios, ponte una meta de ir reduciendo el consumo de un cigarrillo diario cada semana.

Si por ejemplo se trata de un problema de confianza en ti mism@, empieza por amarte más.

Eres una persona maravillosa. Elimina esas creencias limitantes que minan tu autoestima y no te hacen creer en ti. Lee libros y blogs sobre desarrollo personal que eleven tu autoestima.

Esto es un proceso que lleva paciencia y perseverancia. Pero créeme que vale la pena.

Lo importante de todo esto, es que tomes pequeños pasos hasta que puedas salir de tu zona de confort y poner todo tu potencial, la debida confianza en ti mism@ y tu creatividad, en lograr lo que realmente deseas ser y tener. Depende de ti.

A un trabajador de una línea de producción todos los días se le pide que “le eche ganas” y seguramente hace un esfuerzo físico que lo deja agotado al final del día pero el resultado seguramente será similar a los de todos los días, entonces ¿Qué tiene que hacer para mejorar el resultado?

En promedio un 95% de las cosas que creemos, nos llegan de manera inconsciente, es decir, por algo que vimos (vista), escuchamos (oído) o experimentamos en algún momento de nuestra vida (experiencia).

¡Se positivo, piensa en el vaso como a medio llenar y llenándose!

RESULTADOS

Los resultados están en tus manos y dependen de que cambies tu actitud mental y la forma que te enfrentes a las circunstancias para salir de la Zona de Confort, siguiendo el método propuesto.

Después del análisis y reflexión te presento unas estupendas frases sobre zona de confort que logrará ampliar tu perspectiva y generar aprendizaje hacia la vida que realmente quieres.

- “Salga de su zona de confort. Sólo se puede crecer si usted está dispuesto a sentirse incómodo y molesto al intentar algo nuevo.” (*Brian Tracy*)
- “Me encanta cuando estoy fuera de mi zona de confort.” (*Alicia Vikander*)
- “No tendremos mejores condiciones en el futuro si se está satisfecho con todo aquello que tenemos en la actualidad.” (*Thomas Edison*)

- “Si usted se pone en una posición en la que tienes que salir fuera de su zona de confort, entonces usted está obligado a expandir su conciencia.” (***Les Brown***)
- “Si estamos creciendo, siempre estaremos fuera de nuestra zona de comodidad.”
-
• (***John Maxwell***)
- “Cuando usted sale de su zona de confort y funciona, no hay nada más satisfactorio.”
(***Kristen Wiig***)
- “No tenga miedo de expandirse, a salir de su zona de confort. Ahí es donde reside la alegría y la aventura.” (***Herbie Hancock***)
- “En la medida en que no estamos viviendo nuestros sueños, nuestra zona de comodidad tiene más control de nosotros que lo que tenemos sobre nosotros mismos.” (***Peter McWilliams***)
- “Un sueño es su visión creativa para su vida en el futuro. Tienes que salir de tu zona de confort actual y siéntase cómodo con lo poco familiar y lo desconocido.” (***Denis Waitley***)
- “Si usted insiste en permanecer en su zona de confort, no irá muy lejos.”
- (***Catalina Pulsifer***)
- “No podemos convertirnos en lo que queremos ser, permaneciendo en lo que somos en la actualidad.” (***Max DePree***)
- “Un erudito que atesora el amor a la comodidad no es apto para ser considerado un erudito.” (***Lao-Tse***)
- “Nadie ha muerto jamás de incomodidad, y, sin embargo, vivir en nombre del confort ha matado más ideas, oportunidades, acciones y crecimiento que todo lo demás junto. ¡La comodidad mata! Si tu objetivo en la vida es estar cómodo, te garantizo dos cosas: primera: jamás serás rico; segunda, jamás serás feliz. La felicidad no proviene de vivir una vida con poco entusiasmo, preguntándose siempre qué podría haber sido. La felicidad viene como consecuencia de hallarnos en nuestro estado natural de crecimiento y vivir de acuerdo con nuestro máximo potencial.” (***T. Harv Eker***)
- “La vida empieza al final de tu zona de confort. Así que si te estás sintiendo incómodo ahora mismo, que sepas que el cambio que está sucediendo en tu vida es un principio, no un final.” (***Neale Donald Walsch***)
- “Un barco atracado en un puerto está seguro, pero no es la finalidad para la que fue construido.” (***William Shedd***)
- “La vida es una oportunidad, aprovéchala.
- La vida es un sueño, hazlo realidad. La vida es un desafío, enfréntalo.” (***Madre Teresa de Calcuta***)

CONCLUSIONES

Ahora sabemos que todo lo "que nos pasa", lo genera uno mismo.

La Zona de Control es la zona en la que nos encontramos seguros, en la que controlamos, nada se nos escapa y que conocemos de principio a fin. Es una zona que hemos ido conquistando, donde lo tenemos todo aprendido y que también nos ha conquistado a nosotros.

Fuera de la zona de confort encontramos muchas cosas malas: el peligro, el fracaso, el miedo, lo incierto. También hay cosas buenas: lo inesperado, las oportunidades, las aventuras o las nuevas experiencias.

Entre las cosas malas y las buenas, se encuentra la zona de aprendizaje, hay que aventurarnos, tenernos confianza e iniciar el ascenso en la escala de la vida.

Si seguimos haciendo las cosas de la misma forma que las hemos hecho vamos conseguir los mismos resultados que siempre hemos logrado.

Hay que salirnos de la Zona de Confort y atrevernos a ser mejores, desarrollar nuestro potencial y que las capacidades se vean probadas, en lugar de estarnos oxidando en vida.

BIBLIOGRAFÍA

Reyes H., (2013). Esto Me Dijeron y Yo Me lo Creí. Editorial Font

Byrne R., Harrington P., Drew Heriot. (2006). *El Secreto* [DvD]. Estados Unidos, Boixnet.

Byrne R. (2007). *El Secreto*. Editorial Urano

J. Allen. (2012). Los caminos de la felicidad (James Allen). Ed. América Ibérica

J. Allen. (2012). De la pobreza al éxito.) Ed. América Ibérica

wikiHow. (s.f.). Como ser Positivo. Recuperado de <http://es.wikihow.com/ser-positivo>

Reyes H., (2013). Esto Me Dijeron y Yo Me lo Creí. Recuperado de <http://www.hernanreyes.com>

MEDICAPP, APLICACIÓN MOVIL PARA EL FACIL MANEJO DE LA INFORMACIÓN DE PACIENTES.

Dr. Roberto Saldívar Palacios, Salvador Barrera Montelongo, Renán Rubén Rodríguez, Edgar Alejandro Gutiérrez García

RESUMEN

Generar una herramienta en el área médica, que posteriormente podrá ser implementada en todas las áreas para el bien de todos los consumidores de servicios en línea, en el cual se podrá administrar la información de los pacientes de un consultorio médico.

Esto ayudara en gran medida a quien use esta aplicación, ya que no será necesario trasladarse a un lugar específico para poder manejar todos los datos de los pacientes, todo esto se podrá llevar en la mano, con el celular.

Debido a las necesidades actuales en la que el factor tiempo, y mayor demanda de población nos ayuda a optimizar el traslado de algún paciente o consulta o sugerencia de forma más rápida.

El objetivo desde un principio fue el de brindar una herramienta capaz de reducir el trabajo y de eliminar la necesidad de estar en un lugar específico para poder tomar los datos del paciente, ya que como todos sabemos el factor tiempo para todos es de vital importancia.

PALABRAS CLAVES: Pacientes, Base de Datos, Reporte, Celular

ABSTRACT

This project was designed primarily as a tool in the medical field, which could then be implemented in all areas for the benefit of all consumers; it is a database that will feature all patients in a medical office.

This will help greatly to who use this application, it will not be necessary to go to a specific place to handle all the patient data; this can be carried by hand, with the cell.

Due to the current needs in the time factor, population and increased demand helps us to optimize the transfer of a patient or queries or suggestions faster.

The goal from the beginning was to provide a tool to reduce labor and eliminate the need to be in a specific order to make patient data instead, because as we all know time factor for all is vital.

KEYWORDS: Patients, Database, Reporting, Mobil

INTRODUCCIÓN

Las necesidades en nuestros días es que haya más movilidad y al incremento de más aéreas de hospitales y debido al factor tiempo, en ocasiones los pacientes prefieren llamar a los doctores antes de ir para evitarse la vuelta y en dado caso de no ser necesario poder atenderlo en la misma llamada por lo tanto, el objetivo principal es el de proporcionar al médico su historial clínico de una manera diferente a la habitual, desde un dispositivo móvil y desde ahí poder interactuar con la misma, brindando mayor comodidad para no depender únicamente de un computador.

JUSTIFICACIÓN

Este proyecto, desde un principio se trató de innovar, de mejorar lo que ya se tenía, esa fue nuestra motivación desde un comienzo, de reducir el tiempo, de hacer más eficiente el proceso de registro de pacientes, siempre seguimos esa línea.

Como se nos pidió desde un principio tratamos de sacar lo mejor para hacer un buen producto, que no se quedara como un simple proyecto, sino que, se siguiera desarrollando en un futuro para hacer la aplicación comercial, sacar varias versiones para eliminar posibles errores o hacer mejoras, es decir, siempre fuimos más allá y siempre tuvimos en mente que tendríamos que desarrollar algo bueno para el bien de la comunidad, y porque no, para nuestro propio beneficio.

METODOLOGÍA

Contando con un equipo amplio se dividió un poco el trabajo, aunque la mayor parte del proyecto se trabajó con todo el equipo porque a nuestro punto de vista se saca mayor ventaja de esta manera, desde que se nos asignó este proyecto se tuvo que investigar acerca de varios lenguajes de programación, además de juntarnos fuera del horario de clases para sacar adelante este proyecto, además se tuvo asesorías externas para obtener un mayor conocimiento de los requerimientos necesarios, y la mayor parte del proyecto se llevó de esta manera, trabajando en equipo y cumpliendo con las estimaciones de tiempo que de entrada se planearon para un mayor control del proyecto.

Con todo esto el Dr. Roberto Saldivar nos dio las pautas a seguir para la elaboración de este proyecto, él nos dijo como quería su funcionamiento y siempre tratamos de seguir todo eso.

Para poder utilizar esta aplicación móvil solo es necesario contar con un smartphone con sistema operativo Android 4.0 o inferior, y una memoria disponible de aproximadamente 25Mb. Solo descargamos la aplicación a nuestro teléfono inteligente, y al instalarla nos pedirá ingresar un usuario y contraseña, y si no tenemos hay mismo podemos crear un usuario y todo listo para poder utilizar esta excelente aplicación.

Que fue lo que se realizó, empezamos por sacar todos los datos necesarios los cuales estos fueron dados por el Dr. Roberto Saldivar Palacios ya que él es el especialista en el área, y él sabe que es lo que necesita saber de sus pacientes.

Después fue la realización de la interfaz graficas de la aplicación, que a continuación se presentan. Las pantallas de entrada que son las que el doctor va a tener que introducir la información para poder ver el reporte generado.

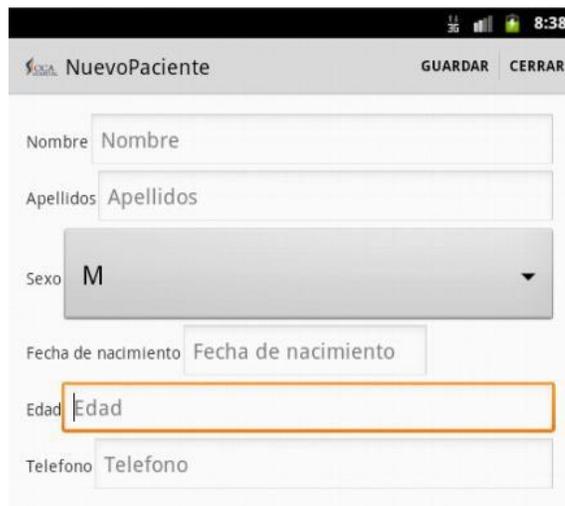
La primer pantalla como se muestra a continuación es la contraseña para tener seguridad de la base de datos de los pacientes.



En esta pantalla se ingresa se crea un nombre de usuario y una contraseña para crear un administrador.



En esta pantalla se ingresa el nombre de usuario y contraseña que fueron creados para poder acceder.



En esta pantalla se crea un nuevo paciente agregando su información básica.

The screenshot shows a mobile application interface for creating a patient appointment. At the top, there is a header with the SISA logo, the title 'Citas', and buttons for 'GUARDAR' and 'CERRAR'. The time displayed is 8:45. Below the header, there are several input fields: 'Area' with the value 'Quirofano', 'Fecha de cirugía' (empty), 'Paciente' with the value 'Renan Rodriguez', 'Edad' with the value '19', 'Procedimiento' with the value 'Procedimiento', and 'Status' with the value 'En espera'.

En esta pantalla ingresamos los datos para programar una cita para cada paciente en caso de necesitarla.

The screenshot shows a mobile application interface for entering patient data for a PEEA. At the top, there is a header with the SISA logo, the title 'Principio Evolutivo y Estado Act...', and buttons for 'GUARDAR' and 'CERRAR'. The time displayed is 9:00. Below the header, there is a summary of patient information: 'Nombre Renan Rodriguez Edad 19', 'Sexo M Fecha de nacimiento 2-25-1994', and 'Fecha 19-10-2013'. There are input fields for 'Informante', 'Escolaridad', and 'Religion'. Below these is a section titled 'PADECIMIENTO ACTUAL' with a description: 'Sintomas: (en orden cronologico y tiempo de evolucion) DESCRIPCION: (por separado cada uno de los sintomas, con la evolucion de sus características desde el inicio hasta el momento actual)'. There is a large text area for entering the description.

En esta pantalla se ingresan los datos básicos para un PEEA (Principio Evolutivo y Estado Actual)

The screenshot shows a mobile application interface for a patient summary. At the top, there is a header with the SISA logo, the title 'ResumenPaciente', and buttons for 'CITA' and 'CERRAR'. The time displayed is 8:44. Below the header, there is a list of patient details: 'Registro 1', 'Nombre Renan Rodriguez', 'Sexo Masculino', 'Fecha de nacimiento 2-25-1994', 'Edad 19', and 'Telefono 83527162'. At the bottom, there are two buttons: 'P.E. y E.A.' and 'Button'.

Salidas esperadas de la aplicación son las siguientes.

Los resultados obtenidos fueron los esperados ya que nos muestra a los pacientes y con su respectivo historial, para tener más presente con quien es la persona que estamos hablando y le podamos recetar lo que puede tomar sin tener el riesgo de que se pueda recetar algo al que el paciente es alérgico, o las indicaciones de cuanto deba de tomar dependiendo de su peso o edad

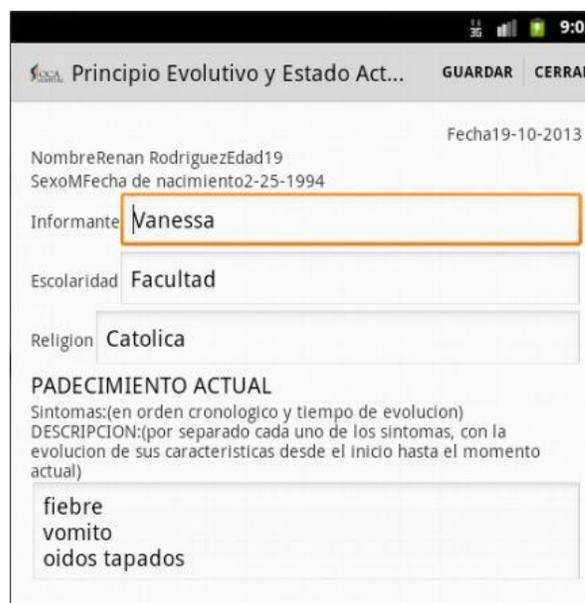
Algunos de estos resultados se muestran en las siguientes pantallas.

En esta pantalla se muestran los pacientes que ya han sido registrados



| Registro | Nombre | Sexo | Fecha de nacimiento | Edad | Telefono |
|----------|-----------------|------|---------------------|------|----------|
| 1 | Renan Rodriguez | M | 2-25-1994 | 19 | 8352716 |
| 2 | Naamy Mejia | F | 4-13-1995 | 18 | 8184622 |

En esta pantalla se muestra el resumen de cada paciente, mostrando la información ingresada



Principio Evolutivo y Estado Act... GUARDAR CERRAR

Fecha 19-10-2013

Nombre Renan Rodriguez Edad 19
Sexo M Fecha de nacimiento 2-25-1994

Informante

Escolaridad

Religion

PADECIMIENTO ACTUAL
 Sintomas:(en orden cronologico y tiempo de evolucion)
 DESCRIPCION:(por separado cada uno de los sintomas, con la evolucion de sus características desde el inicio hasta el momento actual)

Esta pantalla muestra los datos que fueron llenados en el PEEA.

Aquí se mencionan todas las aplicaciones informáticas que utilizamos y que nos fueron de gran utilidad para poder llevar a cabo nuestro proyecto

| HERRAMIENTA | VERSION | USO |
|-----------------------------|--------------|---|
| Eclipse | 4.3.1 | Codificación |
| Android Development Toolkit | 22.3.0 | Entorno para construcción de aplicaciones Android |
| Google Chrome | 31.0.1650.57 | Descarga de programas y consulta de dudas |

Indicadores de impacto

En conclusión, se cumplió con lo planteado en un principio y solo el tiempo de interacción con esta aplicación dirá si se tuvo el impacto o si se cumplió el objetivo con el cual fue hecha esta aplicación médica.

Como se explicó, se seguirá desarrollando para mejorar el producto y tener más alcance, es decir, hacerlo comercial, a la mano de todos los usuarios del sistema operativo android para su beneficio.

Imágenes

*Pantalla de inicio de la aplicación



*Pantalla para ingresar los datos del paciente



*Logotipo de la aplicación



RESULTADOS

Este proyecto cumplió con lo planteado en un principio y solo el tiempo de interacción con esta aplicación dirá si se tuvo el impacto o si se cumplió el objetivo con el cual fue hecha esta aplicación médica. Además, se seguirá desarrollando para mejorar el producto para que pueda ser de mucha más utilidad y tener más alcance, es decir, llegar a hacerlo comercial, a la mano de todos los usuarios del sistema operativo Android para su beneficio

CONCLUSIONES

Este proyecto fue todo un reto para nosotros pues conocíamos muy poco o casi nada sobre la programación de aplicaciones móviles, pero el deseo de superarnos a nosotros mismos y de entregar un producto de calidad al Dr. Saldívar fue lo que nos llevó a trabar duro y esforzarnos al máximo para poder sacar adelante nuestro proyecto. Al finalizar aprendimos que trabajando en equipo podemos hacer grandes cosas.

BIBLIOGRAFÍA

Deitel, H. D. (2008). Como Programar en Java. México: Pearson Educación.

Saldívar, R. (20 de Septiembre de 2013). Generar el documento. (Salvador, Entrevistador)

Castillo, C. (4 de Octubre de 2013). Generar el proyecto. (Renán, Entrevistador)

ECLIPSE. (15 de Noviembre de 2004). www.eclipse.org. Recuperado de <http://www.eclipse.org/legal/privacy.php>

ANDROID SDK. (24 de Junio de 2013). www.android.com. Recuperado de <http://www.google.com/policies/privacy>

PROTOTIPO BRAZO ROBÓTICO

Fernando Alberto García Segura, Daniel Soto Susunaga, Miguel Ángel Torres Pérez, Aldo Raudel Martínez Moreno

RESUMEN

La Inteligencia Artificial (IA) es la rama de las ciencias de la computación que se ocupa de construir sistemas que permitan exhibir un comportamiento cada vez más inteligente.

Un brazo robótico es un tipo de brazo mecánico, normalmente programable, con funciones parecidas a las de un brazo humano; este puede ser la suma total del mecanismo o puede ser parte de un robot más complejo. Las partes de estos manipuladores o brazos son interconectadas a través de articulaciones que permiten, tanto un movimiento rotacional, como un movimiento transnacional o desplazamiento lineal.

El efector final, o mano robótica, se puede diseñar para realizar cualquier tarea que se desee como puede ser soldar, sujetar, girar, etc., dependiendo de la aplicación. En algunas circunstancias, lo que se busca es una simulación de la mano humana, como en los robots usados en tareas de desactivación de explosivo.

ABSTRACT

Our project consists of a robotic arm programmed by ourselves. The purpose of the project is to simulate a human hand to perform the necessary functions according to the needs of the industry. The robot hand may be implemented in a robot to perform more specific tasks or simply be used as a single function. Basically runs through servomotors connected to joints that do perform different types of movement imitating the human hand.

KEY WORDS

Robotics, Arm, FlexiForce, project

PALABRAS CLAVE

Robótica, Brazo, Sensor, FlexiForce

OBJETIVO

Realizar una mano robot que se accione mediante el movimiento externo realizado por un humano mediante un guante, empleando para ello sensores FlexiForce™ y material listado más adelante.

JUSTIFICACIÓN

Nuestro proyecto está enfocado a una mano robótica, la función de ella se basa en los puertos analógicos del microcontrolador ya que comparando la señal de entrada. Activa los servomotores haciendo que tengan un movimiento exponencial a la entrada y base de eso se actualiza el puerto serial.

En un principio optamos por realizar un dispositivo con reconocimiento de voz pero debido a que no teníamos experiencia y que iba a tomar más tiempo decidimos cambiar de proyecto. Ahora investigamos que MATLAB tiene la opción de reconocimiento de voz y el proyecto no quedará inconcluso ya que seguiremos adelante ya que la mano es un proyecto sin terminar y que queremos perfeccionarla para que no solo sea la mano sino que sea un brazo completo, esto fue debido a los costos de los materiales utilizados.

METODOLOGÍA

1.1 Codificación

```
unsigned int A1;  
unsigned int A2;  
unsigned int A3;  
unsigned int A4;  
unsigned int A5;  
unsigned int x1;  
unsigned int x2;  
unsigned int x3;  
unsigned int x4;  
unsigned int x5;  
inti=0;
```

```
void main() {
ANSEL = 0x0F;      // Configure AN2 pin as analog
ANSELH = 0;       // Configure other AN pins as digital I/O
C1ON_bit = 0;     // Disable comparators
C2ON_bit = 0;

TRISA = 0xFF;     // PORTA is input
TRISC = 0;       // PORTC is output
PORTC = 0;
TRISB = 0;       // PORTB is output
TRISD = 0;

while(1) {
    //ADC
    A1 = ADC_Read(0); // Get 10-bit results of AD conversion
    A2 = ADC_Read(1);
    A3 = ADC_Read(2);
    A4 = ADC_Read(3);
    A5 = ADC_Read(4);

    //PWM
    x1 = A1/7+(1/2); //Conversion para la variable
    x2 = A2/7+(1/2);
    x3 = A3/7+(1/2);
    x4 = A4/7+(1/2);
    x5 = A5/7+(1/2);
}
```

```
delay_us(900);      //Se espera el tiempo mínimo para el ángulo del servo

PORTC.f6=1;        //Puerto D01 se pone en alto

for(i=0; i<x1; i++) //Al aumentar el voltaje, aumenta la variable del ADC, por lo tanto
aumenta x y el proceso tarda mas
{
delay_us(2);       //Retardo del duty dentro del for
}

PORTC.f6=0;        //Puerto D01 se pone en bajo
delay_ms(4);       //Se esperan 20ms

x2 = A2/7+(1/2);   //Conversión para la variable

delay_us(900);     //Se espera el tiempo mínimo para el ángulo del servo

PORTC.f5=1;        //Puerto D01 se pone en alto

for(i=0; i<x2; i++) //Al aumentar el voltaje, aumenta la variable del ADC, por lo tanto
aumenta x y el proceso tarda mas
{
delay_us(2);       //Retardo del duty dentro del for
}

PORTC.f5=0;        //Puerto D01 se pone en bajo
delay_ms(4);       //Se esperan 20ms

x3 = A3/7+(1/2);   //Conversión para la variable

delay_us(900);     //Se espera el tiempo mínimo para el ángulo del servo

PORTC.f4=1;        //Puerto D01 se pone en alto
```

```
for(i=0; i<x3; i++) //Al aumentar el voltaje, aumenta la variable del ADC, por lo tanto
aumenta x y el proceso tarda mas
{
delay_us(2); //Retardo del duty dentro del for
}
PORTC.f4=0; //Puerto D01 se pone en bajo
delay_ms(4); //Se esperan 20ms

x4 = A4/7+(1/2); //Conversión para la variable

delay_us(900); //Se espera el tiempo mínimo para el ángulo del servo
PORTD.f3=1; //Puerto D01 se pone en alto
for(i=0; i<x4; i++) //Al aumentar el voltaje, aumenta la variable del ADC, por lo tanto
aumenta x y el proceso tarda mas
{
delay_us(2); //Retardo del duty dentro del for
}
PORTD.f3=0; //Puerto D01 se pone en bajo
delay_ms(4); //Se esperan 20ms

x5 = A5/7+(1/2); //Conversión para la variable

delay_us(900); //Se espera el tiempo mínimo para el ángulo del servo
PORTD.f2=1; //Puerto D01 se pone en alto
for(i=0; i<x5; i++) //Al aumentar el voltaje, aumenta la variable del ADC, por lo tanto
aumenta x y el proceso tarda mas
```

```

delay_us(2);      //Retardo del duty dentro del for
}
PORTD.f2=0;      //Puerto D01 se pone en bajo
delay_ms(4);     //Se esperan 20ms

}
    
```

RESULTADOS

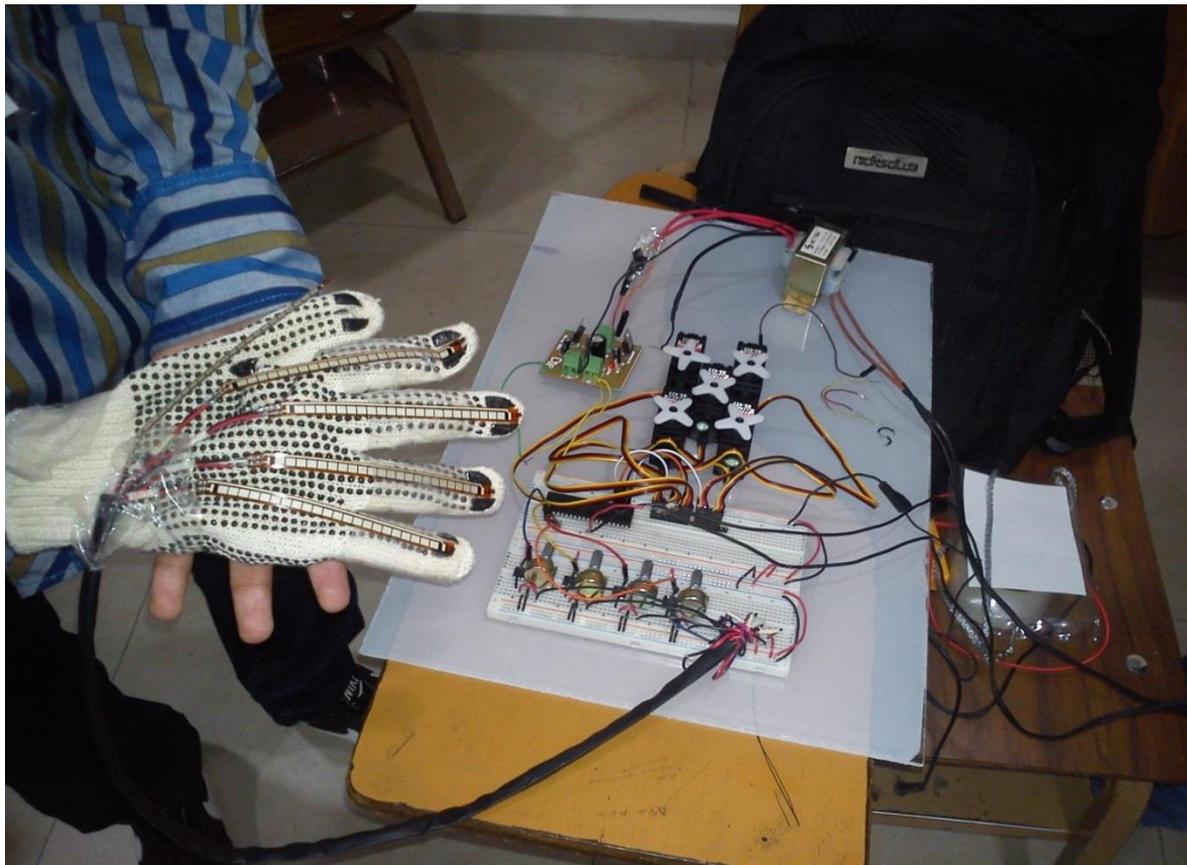


Imagen del prototipo funcionando

RESULTADOS

El proyecto realizado fue un éxito total y funcionó de una manera por demás eficiente, los integrantes del equipo trabajaron de forma ideal para poder elaborar este trabajo dentro de las estadísticas de tiempo establecidas, y que no hubiese contratiempos, así como evitar complicaciones dentro de la elaboración de este brazo robótico.

CONCLUSIONES

En general, se realizó un proyecto realmente exitoso y con muchas funciones que pueden incluir desde armados de prototipos peligrosos para la mano humana y reemplazarla con mano artificial monitoreada por un usuario.

Con base en los materiales utilizados, se comprobó que tienen una gran utilidad al momento de realizar proyectos como el realizado por el equipo. Desde el servomotor hasta el flexy force, incluso el microcontrolador PIC 16F887a, fueron relativamente fáciles de utilizar, programar y modificar al momento de diseñar para que el brazo robótico cumpliera con las especificaciones a las cuales se deseaba utilizar.

Como conclusión general se obtuvo que actualmente es fácil diseñar y utilizar materiales de tecnología avanzada, el único inconveniente podría ser que son un poco costosos, pero si se utilizan como medio de inversión, nos otorgaran una gran ventaja y mayores ganancias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Kosow, I. L. (1993). Máquinas eléctricas y transformadores. Pearson Educación.

Mario. (s.f.). (03 de Noviembre de 2013), NEOTEO. Recuperado de <http://www.neoteo.com/servomotores-el-primer-paso-hacia-tu-robot/>

N/A. (s.f.). (04 de Noviembre de 2013), Universidad del Valle de México. Recuperado de CampusTlalpan:http://www.tlalpan.uvmnet.edu/oiid/download/Brazo%20Robotico_04_ING_IMECA_PII_E%20P.pdf

Universidad Tecnológica Nacional- Facultad Regional Buenos Aires. (s.f.). (03 de Noviembre de 2013), Recuperado de http://www.secyt.frba.utn.edu.ar/gia/inteligencia_artificial.htm

PROYECTO “SISTEMA DE INFORMACIÓN DE INTEGRACIÓN DEL EJERCICIO PROFESIONAL DEL ESTUDIANTE DE LA FIME, COMO ESTRATEGIA PARA LA TOMA DE DECISIONES”

**Dr. Jaime A. Castillo Elizondo, Jaime.castilloe@uanl.mx;
MC. Claudia García Ancira, claudia.garciaa@uanl.mx; Cynthia Nazareth Rangel
Fernández, ing.cynthiarangel@gmail.com**

INTRODUCCIÓN

Actualmente vivimos en un mundo globalizado, donde el desarrollo de la tecnología es constante y de fácil acceso desde temprana edad; se podría decir que llegamos al punto donde las nuevas generaciones son autodidactas, por lo que es indispensable en la actualidad hacer uso de las tecnologías. (Arribas, 2009)

Las nuevas tecnologías de información y comunicación han sembrado la semilla de la transformación global en todos los ámbitos del quehacer humano, por lo que es de suma importancia el uso de las mismas para cualquier proceso que se lleve a cabo en el entorno laboral. (Carey, 1996).

Por eso se presentan como una forma sistemática de aproximación y representación de la realidad en la que el mundo se encuentra, así como una orientación hacia una práctica estimulante para formas de trabajo más ágiles y eficientes. (Arnold & Osorio, FACSO, 2013)

Desde hace algún tiempo se ha entrado en la escena científica una visión renovadora, un nuevo modelo teórico, el cual proporciona mejores ventajas para el análisis y resolución de los problemas importantes que tenemos y a los que nos enfrentamos, esta es: la teoría de sistemas que abarca todo lo encaminado a la realidad virtual en que nos encontramos. (Arnold, 1988)

En la actualidad todo proceso que amerite ser registrado está inmerso en una realidad virtual, que hace de las tecnologías de información con el fin de agiliza los resultados o bien la forma en que se realiza las operaciones que intervienen en dicho procesos, por esta razón es importante contar con un Sistema de Información que registre de manera confiable la información y la presente de manera oportuna para la toma de decisiones.

Un sistema de información (SI) es un conjunto de componentes interrelacionados para recolectar, manipular y separar datos e información y para disponer de un mecanismo de retroalimentación útil en el cumplimiento de un objetivo. (Stair & Reynolds, 2000)

En la actualidad, el rol que desempeñan los sistemas de información dentro de las organizaciones ha cambiado, pasó de ser solo una herramienta para recolectar y manipular información a convertirse en un recurso competitivo que proporciona información pertinente y puntual que justifica las decisiones y acciones aplicadas por las organizaciones, todo esto para el mejoramiento en el desempeño de la misma y la facilidad de uso de sus procesos. (Stair & Reynolds, 2000)

Contar con SI pertinente, que brinde en tiempo real información necesaria para la toma de decisiones, aumenta la competitividad de la organización, perfecciona el desempeño de los procesos optimizando los tiempos de respuesta al agilizar la realización de las operaciones y mejorando la atención que se brinda en la organización. Un sistema de información hace énfasis en los cambios, en los puestos, habilidades, administración y organización, es fundamental desarrollar e implementar un sistema de información en una forma de cambio organizacional que conlleva a todas las personas involucradas, con ello obtendremos resultado un mejor funcionamiento de los procesos llevados a cabo; para esto es importante identificar que grupos se encuentran involucrados en el desarrollo del sistema y formalizar sus responsabilidades para mejora del mismo. (Espinosa & Medina, 1999)

Los sistemas de información o visto de otro modo como Tecnologías de la información y Comunicación (TIC), facilitan los procesos de transmisión e intercambio de la información dentro de la organización y a su vez son evaluados a través de los criterios de: oportunidad, calidad, confiabilidad. (Al - Hawamdeh, 2002)

Es esencial en las organizaciones el uso de los sistemas de información debido al gran crecimiento tecnológico que hemos sufrido en los últimos años que nos permite sobrevivir y prosperar, además de ampliar el alcance de sus proyectos, la facilidad de uso, la rapidez del uso de procesos, la interacción que se tiene humano-computadora. (Laudon & Laudon, 2004)

Debido a que ahora los sistemas de información se han vuelto prácticamente vitales es de suma importancia que todas las organización cuenten SI que justifique y simiente la toma de decisiones, pues son una herramienta indispensable que garantizar la confiabilidad e integridad de la información.

PROBLEMÁTICA

Al realizar el análisis en la Coordinación de Servicio Social y Empresarial SSyE en cada uno de las siguientes procesos: Servicio Social, Prácticas Profesionales, Seguimiento a Egresados y Bolsa de Trabajo, se detectó duplicidad de información, proceso complejos, niveles jerárquicos, información poco estructurada; por lo se tiene como objetivo el desarrollo de sistema de información que optimice la administración de la información interna de dichos procesos.

El proyecto pretende interrelacionar la información de los procesos mencionados para crear un historial del ejercicio profesional del estudiante, con lo cual se simiente y justifique la toma de decisiones futuras dentro de esta misma coordinación.

Al crear una base de datos sólida, que proporcione información pertinente, puntual y veras, puede apoyar a realización de nuevo proyectos, no solo de esta coordinación sino también a coordinaciones o procesos que se vean afectados y beneficiados con dicha información.

ANTECEDENTES

El Servicio Social, por ser un proceso que se realiza a nivel Universidad, se ve apoyado por dos sistemas de información: el SIASE y el TARANTELA, estos sistemas no son de uso exclusivo de la coordinación y se seguirán utilizando, al ser requisito el uso del SIASE para inscribir, darle continuidad y concluir el proceso, también hace uso del TARANTELA para enlazar el estado del proceso con la información oficial que utiliza dentro facultad. El SI desarrollado no modifica a los sistemas existentes, sino toma información de sus BD para una interrelación pertinente de la información.

El sistema de información desarrollado pretende fortalecer las debilidades observadas en el uso de estos sistemas, como por ejemplo la falta de interrelación de la información de estudiantes sobre su ejercicio profesional y/o laboral (en el caso de los egresados). Otra debilidad observada es la necesidad reportes oportunos, y con la información puntual.

El proceso de Prácticas profesionales no cuenta con ningún software de apoyo, la forma en que se busca, almacena y actualiza esta información es poco fiable debido al control actual utiliza Microsoft Office ®Excel®, por lo que carece de seguridad, tener poco control del acceso a los archivos y realizar modificaciones, al no contar con la seguridad apropiada para el manejo de la información recabada en este proceso, la cual es sumamente delicada.

Hablando del proceso de captura, este se realiza de forma manual, sin filtros, ni catálogos, lo que vuelve al proceso tardado y con exceso de información duplicada.

Por otra parte no existen archivos electrónicos de la información de los estudiantes de periodos anteriores al 2010, por lo que es muy difícil darle seguimiento al historial laboral.

Hablando del seguimiento del proceso en el que se encuentra inscrito el estudiante, la búsqueda se realiza de forma manual en documentación física, esto conlleva a que sea una tarea tardada.

Por todo lo anterior, se detectó la necesidad de contar con un sistema de información que minimice los tiempos de búsqueda y captura, así como maximice la confiabilidad de los datos, que ayude a agilizar los procesos, realizándolos de una manera más sencilla.

OBJETIVO GENERAL

Proporcionar a la Coordinación de Servicio Social y Empresarial un sistema de información que optimice la administración de la información interna de los procesos que se realizan en ella como: Servicio social, Prácticas Profesionales, Seguimiento Egresados y Bolsa de Trabajo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Optimizar la atención que se brinda en ventanilla.
- Llevar un control más apropiado del registro de los alumnos.
- Dar un seguimiento al proceso que realice el alumno
- Generar un historial laboral del alumno.
- Generar reportes que apoyen en la toma de decisiones dentro de la coordinación.
- Brindar Integridad y confiabilidad de la información
- Mejorar el proceso de captura para realizarlo ahora en tiempo real, para obtener información oportuna.
- Mejorar el control de juntas.
- Brindar una herramienta que apoye en la creación y asignación de grupos.
- Homologación términos y definición clara de los procesos.

METODOLOGÍA

El desarrollo de este sistema información se llevó a cabo durante el semestre Agosto – Diciembre de 2013, con la colaboración de estudiantes y prestadores de servicio social de Programa Educativo Ingeniero Administrador de Sistemas–IAS de esta facultad, posteriormente se formaron dos grupos en base a sus habilidades: Analistas y Desarrolladores.

La Base de Datos se desarrolla con MySQL, al considerarse la más apropiada por la cantidad de registros que se pueden almacenar, además de que los back-up de la información se más sencilla, rápida y segura. El lenguaje de programación que se utilizó para desarrollar las aplicaciones fue Java, desde la plataforma de desarrollo de la aplicación (IDE) Netbeans, pues es un lenguaje que dominan en su mayoría los estudiantes que participan el proyecto.

Se dividió el proyecto en 3 niveles, correspondientes a cada uno de los procesos que maneja la coordinación, quedando de la siguiente forma:

Nivel1 □ Servicio Social, Nivel2 □ Prácticas Profesionales, Nivel3 □ Bolsa de Trabajo y Seguimiento a Egresados.

Cada uno de estos niveles contienen a su vez, las fases correspondientes al desarrollo de sistemas (actividades que se describen brevemente a continuación). Es conveniente mencionar que durante la mayor parte del proyecto se trabajó en paralelo por motivos de tiempos de entrega.

1. Análisis de los procesos, a nivel de operacional.
2. Análisis información recolectada que interviene en cada proceso.
3. Detección de las necesidades, tanto de las observadas por el personal involucrado en el proceso como las observadas por los analistas.
4. Definición de los alcances del proyecto.
5. Diseño del diagrama entidad relación.
6. Definición de los estándares a utilizar en la realización de Base de Datos

Analistas

7. Diseño los casos de uso
 8. Realización de los bocetos de pantallas referentes a los casos de uso detectados
 9. Elaboración las especificaciones de las acciones de las pantallas
 10. Construcción la documentación correspondiente para la entrega formal del proyecto
- Desarrolladores
7. Creación de la Base de Datos en MySQL
 8. Desarrollo de las aplicaciones correspondientes a los casos de uso
 9. Elaboración del manual de usuarios correspondiente a la pantalla.
 10. Interconectar las aplicaciones diseñadas.
 11. Realización de pruebas para la detección de errores.

RESULTADOS ESPERADOS

Dado que el proyecto aún se encuentra en fase de desarrollo, aun no se cuenta con resultados tangibles pero se tiene una visión de los beneficios que se pueden obtener al contar con el apoyo del sistema de información, las cuales son:

- Al implementar el nuevo sistema de información, se mejorará la forma en que se le brinda atención a los alumnos que acuden a ventanilla, al buscar el estatus del estudiante en el sistema y no de forma manual en los archivos físicos.
- Optimizar el tiempo de atención en ventanilla.
- Se llevará un mejor seguimiento del alumno al contar con la información de los lugares donde realizó su servicio social y su práctica profesional, para enlazarlo en un futuro con la información que proporcione al ser egresado.

- Se aumentará la seguridad e integridad de la información, llevando un control del personal que tiene acceso a ella.
- Se minimizarán los errores de captura al utilizar catálogos, que a su vez agilizar este proceso
- Con la Generación de reportes automáticos, se tiene en tiempo real la información necesaria para la toma de decisiones dentro de la Coordinación.
- Apoyo en la Generación de nuevos proyectos, al contar con un registro más completo de los estudiante y almacenando registros electrónico completos aumentando el tiempo de vida de la información.
- La capacitación de los compañeros que atienden en ventanilla será más sencilla, al contar con el manual de usuario del sistema.
- Fortalecimiento del proceso formativo del estudiante de ingeniería.
- Apoyo en la construcción y actualización de los Programas Educativos

CONCLUSIONES

La construcción de un SI del Ejercicio Profesional del Estudiante, apoya al desarrollo de nuevos proyectos que enriquecen al proceso formativo del estudiante de ingeniería, al complementar los programas educativos que brinda la facultad, evidenciando los requerimientos que la industria actual exige.

BIBLIOGRAFÍA

- Al - Hawamdeh, S. (October de 2002). Information Research. Obtenido de <http://informationr.net/ir/8-1/paper143>
- Arnold, M. (1988). Teoría de Sistemas, Nuevos Paradigmas: Enfoque de Niklas Luhmann. Revista Paraguaya de Sociología, 1-4.
- Al - Hawamdeh, S. (October de 2002). Information Research. Obtenido de <http://informationr.net/ir/8-1/paper143>
- Arnold, M. (1988). Teoría de Sistemas, Nuevos Paradigmas: Enfoque de Niklas Luhmann. Revista Paraguaya de Sociología, 1-4.
- Arnold, M., & Osorio, F. (Agosto de 2013). FACSO. Obtenido de Facultad de Ciencias Sociales: <http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/moebio/03/frprinci.htm>
- Arribas, A. (2009). Internet para niños. México, D.F.: Alfaomega Grupo Editor. Carey, J. (1996). Taking charge of change. The Journal of Distance education, 4-7.
- Espinosa, M., & Medina, C. (Enero de 1999). Cambio organizacional: sistemas de información y emociones. Gestión y Estrategia. Obtenido de <http://www.azc.uam.mx/publicaciones/gestion/num15/doc13.htm>
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2004). Sistemas de información Gerencial. México. NetBeans. (Julio de 2013). NetBeans. Obtenido de <https://netbeans.org/about/index.html>
- ORACLE. (Agosto de 2013). Oracle. Obtenido de <http://www.oracle.com/es/products/mysql/overview/index.html>
- Stair, R. M., & Reynolds, W. G. (2000). Principios de sistemas de información, enfoque administrativo. México: International Thomson Editores.
- Proyecto “Sistema de Información de integración del Ejercicio Profesional del Estudiante de la FIME, como estrategia para la toma de decisiones”

SISTEMA FLEXIBLE DE INSCRIPCIONES PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA MODERNA

Dr. Jaime A. Castillo Elizondo
M.C. Claudia García Ancira
Cynthia Nazareth Rangel Fernández

RESUMEN

Herramienta online que permite controlar el sobre cupo de alumnos en las brigadas del laboratorio de física moderna.

El sistema permite a los alumnos seleccionar la brigada por práctica que más se acomode a sus necesidades de tiempo, además permite a los docentes tener una mejor organización ya que ellos pueden decidir cuales brigadas estarán disponibles y cuáles no, dependiendo de su flexibilidad de tiempo.

Mediante un sistema, para que su beneficio sea optimo dirigido a todos los docentes que estén impartiendo la misma unidad de aprendizaje, y les sea de más utilidad y flexibilidad para los estudiantes.

PALABRAS CLAVES

Clases, horario, programa

ABSTRACT

Online tool that lets you control the quota of students brigades modern physics laboratory.

The system allows students to select the squad for practice that best fits your needs time also allows teachers to have a better organization because they can decide which brigades will be available and which are not, depending on the flexibility of time.

Through a system to your benefit to be optimal targets all teachers who are teaching the same unit of learning, and let them more utility and flexibility for students.

KEYWORDS

Classes, schedule, program

INTRODUCCION

Se requiere crear un sistema capaz de organizar y controlar la inscripción de alumnos de la materia Laboratorio de Física, donde la principal ventaja es que permite inscribirse cada semana a diferentes grupos o brigadas, según las necesidades de horarios del alumno.

Esta herramienta nace de la necesidad de un sistema que pueda beneficiar tanto al docente como al alumno. Se buscó la manera de cubrir cada requerimiento y se creó un sistema flexible capaz de satisfacer y cubrir toda problemática que pueda aparecer.

El principal resultado esperado en la realización de este proyecto, era la manera de llevar una buena administración por parte del maestro, y a su vez ofrecerles a los alumnos la comodidad de hacer el trámite de inscripción desde la comodidad de sus casas.

Para hacer esto posible el administrador da de alta tanto docentes como los alumnos que estarán durante todo el semestre, y siendo así, el alumno se inscribe semanalmente a la práctica correspondiente, escogiendo el horario que más se acomode a sus necesidades, siempre y cuando se encuentren disponibles ya que también contarán con un cupo preestablecido para cada brigada, y así evitar tener sobrecupos en los laboratorios, y tener un equilibrio promedios de asistencia.

Al final del curso el instructor responsable de cada alumno se encargara de calificar por practica a cada alumno, según los reportes entregados con anterioridad, y siendo así, el alumno pueda ver estos resultados y tener claro las calificaciones detalladas y no solo el resultado final, esto en caso de aclaraciones.

DESARROLLO

Lo primero que se realizó, fue el estudio de las necesidades de los docentes, para ver qué es lo que ellos tomaban en cuenta de sus estudiantes a la hora, en que estos asisten a las clases, o algunas otras características que nos pudieran ayudar para poder contribuir a este mejor beneficio del sistema, por lo cual con la información generada de las entrevistas previas con los mismos, se obtuvieron los siguientes datos los cuales nos permitieron poder generar una base de datos con la información siguiente quedando las tablas como aparecen en la figura no.1.

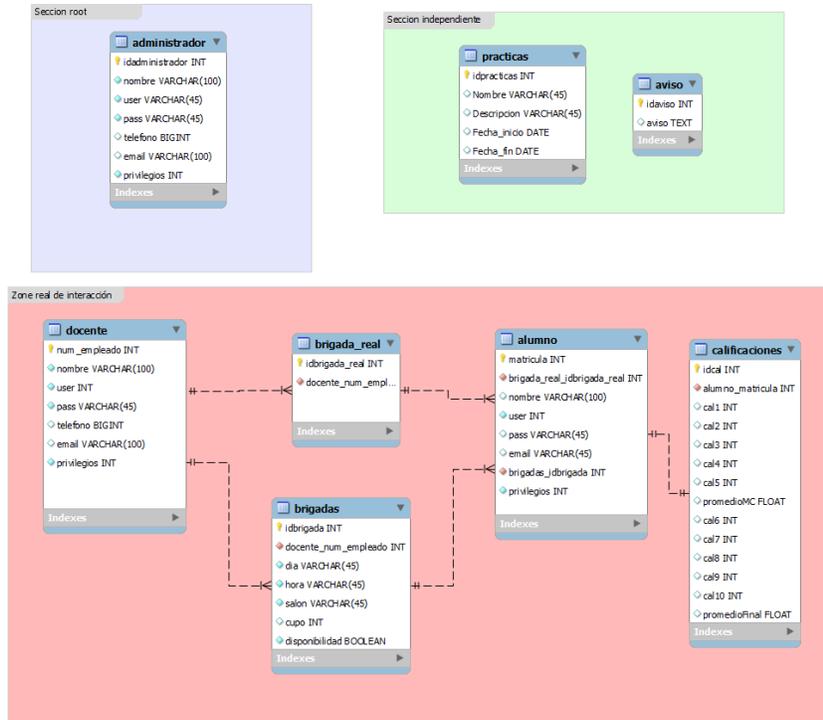


Figura no.1 Base de datos

El sistema terminado, presenta la siguiente pantalla la cual, es ingresar los datos del usuario y su contraseña. Como se muestra en la figura no.



Figura no.2 Pantalla de inicio

Inicio de sesión (preestablecido) :
user: admin Contraseña: admin

En esta pantalla principal tendremos la opción de activar las prácticas por semana, y a su vez todas las brigadas estarán disponibles para esa práctica, para que los alumnos puedan proceder a la inscripción de la práctica por semana, Figura no.3.

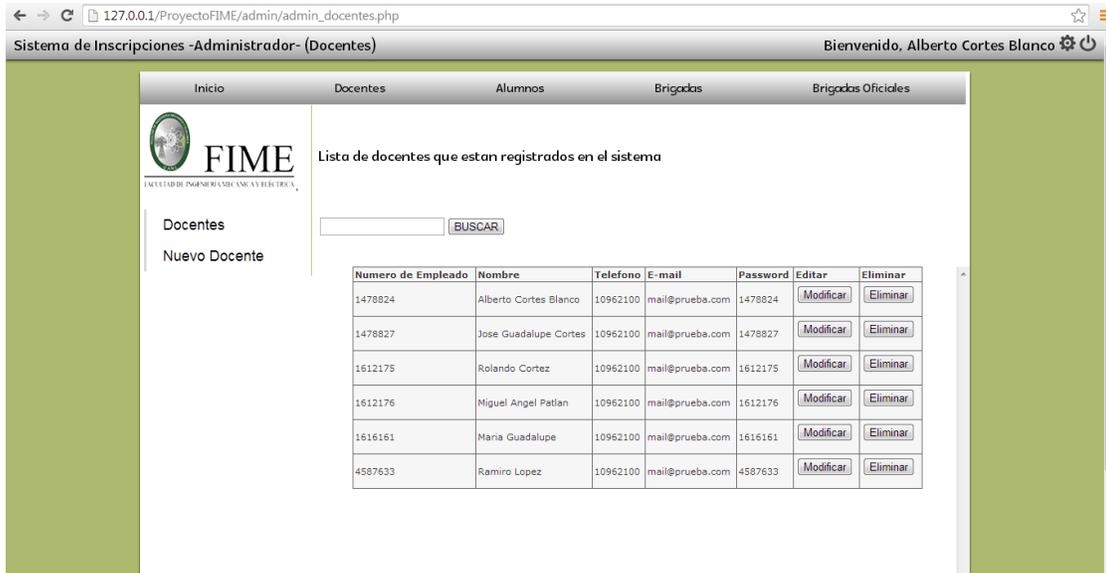
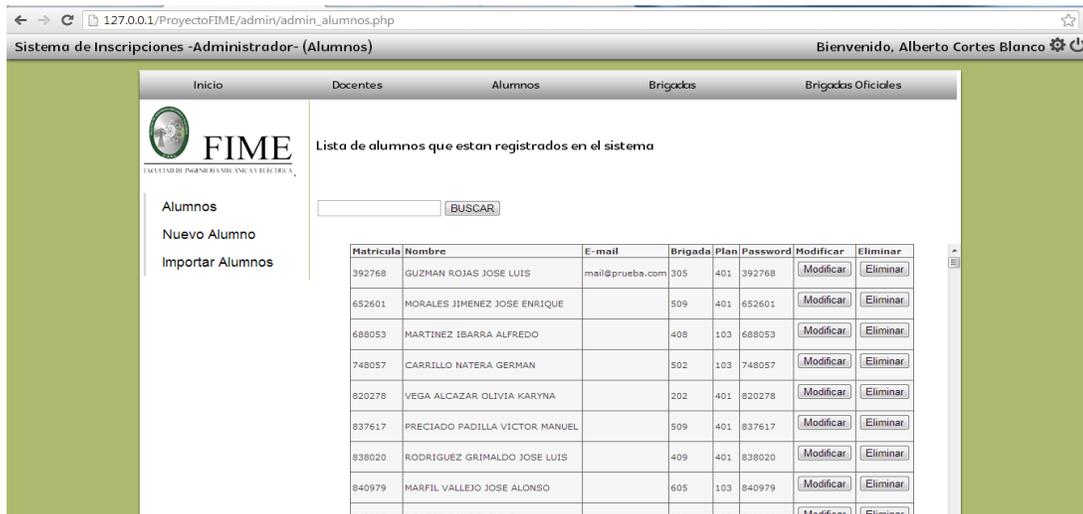


Figura no.3 Lista de alumnos

Opción “nuevo alumno”

En esta opción daremos de alta un nuevo alumno manualmente, y pedirá los datos generales del mismo:



Opción “nuevo docente”

En esta parte, tendremos la opción de dar de alta a cada docente para impartir una brigada durante todo el semestre, poniendo datos generales, y a su vez asignar el tipo de maestro según

sus asignaciones:



Pantalla Tipo Docente Con Permisos Especiales:

Esta opción, es para docente con privilegios especiales, autorizados con anterioridad por el administrador, en el cual tendrá opciones similares a las del administrador.



Figura no. 6 calificaciones

Pantalla principal alumno:
Opción “mis calificaciones”:

Aquí se muestra las calificaciones asignadas por su maestro responsable de brigada, en fechas de medio curso y final de curso.

RESULTADOS

Con todas las funciones que el sistema tiene, crea una interfaz muy estable en cada módulo, tanto de alumnos, docentes y administradores, y a su vez mantiene auditado cada una de las funciones que tiene cada quien, y si cada parte cumple con cada uno de los pasos, está comprobado que se sacara una muy buena ventaja a un sistema que parece sencillo, pero a su vez es muy adecuado en un ambiente en el cual hay disponibilidad por parte de la academia para inscribirse a otras brigadas, pero sin perder la responsabilidad de cada maestro con su brigada asignada.

BIBLIOGRAFIA

Moreno, D. N. (5 de Septiembre de 2013). Requerimientos. (J. F. Virgilio, Entrevistador) MySQL. (20 de Septiembre de 2013). MySQL. Recuperado el 20 de Septiembre de 2013, de MySQL: www.mysql.com

PHP. (2013). PHP. Recuperado el 20 de Septiembre de 2013, de PHP.net: www.php.net/manual/es