

# El seguimiento de la tutoría personalizada en la Universidad de Colima mediante tecnologías de información

---

Ricardo Fuentes Covarrubias, Andrés Gerardo Fuentes Covarrubias, Alfredo Rodríguez Moreno, María Isabel Parada Sandoval.

Universidad de Colima- Instituto de Innovación y Desarrollo Tecnológico- Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica – Colima, México

## Resumen

Se presentan los resultados de un proyecto en el área de ingeniería de software para el seguimiento de la tutoría personalizada, para lo cual se diseñó un software mediante el cual se automatiza la tutoría personalizada y se da seguimiento al proceso desde la etapa de registro o alta, las entrevistas entre tutor y tutorado, el plan de trabajo, así como las distintas evaluaciones lo cual incidirá en un mejor seguimiento del proceso de la tutoría.

## 1. Introducción

La tutoría personalizada se define como la relación creativa entre un maestro y un alumno, o un grupo pequeño de estos, con la intención de tratar asuntos pertinentes al ámbito académico, de una manera más personal, contribuyendo así a elevar la calidad del proceso enseñanza – aprendizaje. Siendo personal en el sentido de que en la relación maestro – alumno se establece un vínculo más directo y estrecho dándose con ello un acompañamiento a lo largo de la trayectoria de los estudiantes. En la Universidad de Colima la atención personalizada, constituye una gran oportunidad para que la educación superior mexicana se transforme, teniendo como perspectiva una nueva visión y nuevo paradigma para la formación de los estudiantes, concibiendo el aprendizaje a lo largo de toda la vida, el aprendizaje autodirigido y la formación integral con una visión humanista y responsable, ante las necesidades y oportunidades del desarrollo de nuestro país y de la región.

Este tipo de atención a los estudiantes a través de los tutores, coadyuva en abatir los índices de reprobación y rezago escolar, a disminuir los índices de deserción y

abandono de los estudio y al mejoramiento de la eficiencia terminal..

## 2. Estado del arte

La tutoría académica personalizada en cada escuela y facultad de la Universidad de Colima, es brindada por los profesores y para su realización se apega a las siguientes directrices:

- a) Adquirir capacitación necesaria para la actividad tutorial.
- b) Conocer los aspectos institucionales y específicos del estudiante esenciales para la actividad tutorial.
- c) Construir una situación de interacción apropiada con el tutorado, estableciendo un clima de confianza que permita identificar estilos de aprendizaje, características de personalidad y posibles problemas que afecten su desarrollo como estudiante.
- d) Realizar diagnóstico de necesidades de tutoría que permitan identificar problemas específicos que afectan el rendimiento académico de los alumnos.
- e) Establecer un programa de atención, canalización y seguimiento de tutorado.

El objetivo que se persigue con la implementación de este software es dar un seguimiento ágil y expedito al proceso de la tutoría la cual se realizaba anteriormente en forma manual, utilizando formatos que se fueron estandarizando a través del intercambio de experiencias entre las escuelas y facultades así como por parte de la Dirección de Orientación Vocacional de la Universidad de Colima, pero la disponibilidad de la información no

era la adecuada debido a las distancias entre los cinco campus universitarios en los cuales se encuentra organizada nuestra institución.

### 3. Desglose del sistema

#### 3.1. Etapa de diseño. Casos de uso

En esta etapa se identificaron los principales actores así como sus funciones y actividades dentro del sistema:

- a) El alumno. Se da de alta en el sistema utilizando su número de cuenta y generando una contraseña personal, con lo anterior procederá a realizar el examen SITAE, le será asignado un tutor y evaluará la acción tutorial, consulte la figura 1.

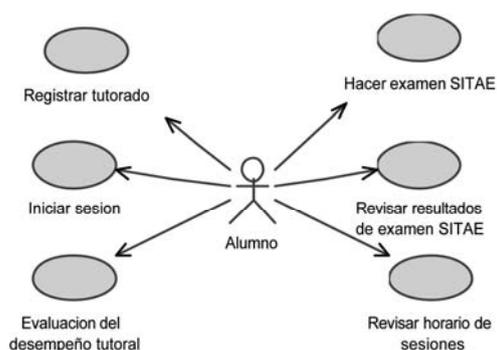
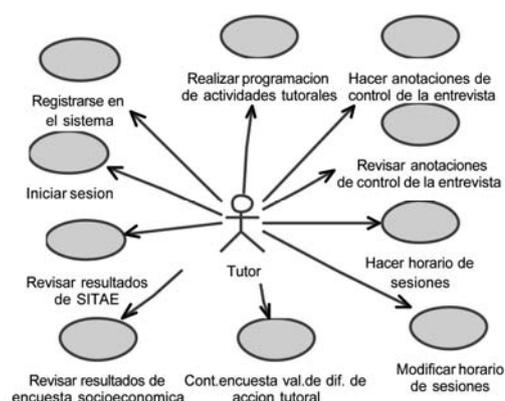


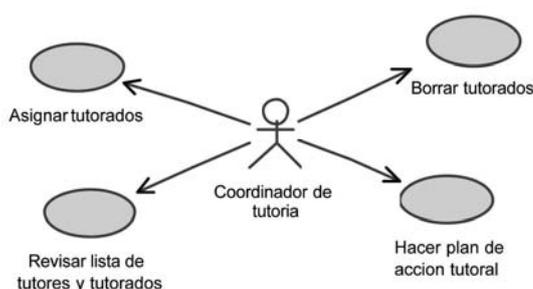
Figura 1. Casos de uso alumno

- b) Profesor o Tutor. Se da de alta en el sistema utilizando su número de trabajador y genera una contraseña personal, analiza las respuestas dadas por sus tutorados en el examen SITAE, realiza el horario de sesiones así como la programación de las actividades tutorales, contesta la encuesta de las valoraciones de la acción tutorial, hace anotaciones para el control de las entrevistas con sus tutorados las cuales son confidenciales debido a que cada tutor solo puede revisar los registros de sus tutorados. Consulte la figura 2.

- c) El coordinador de tutorías de cada escuela o facultad. Este es quien se encarga de realizar las asignaciones de tutores y tutorados, se le asigna una identificación como superusuario, puede generar reportes de tutores y tutorados y da seguimiento al proceso de la tutoría en cada plantel a través de la valoración del desempeño tutorial. Consulte la figura 3.



Figuras 2a. Casos de uso profesor



Figuras 2b. Casos de uso Coordinador de tutorías

#### 3.2. Interfases de usuario

Su diseño es amigable, muy fácil de utilizar y solo requiere una breve explicación de 10 minutos para que los usuarios puedan empezar a trabajar, en la pantalla inicial se hace una breve introducción al proceso de la tutoría como se muestra en la figura 3.



Figura 3. Vista de principal del sistema.

A continuación cada uno de los usuarios puede acceder al área que le corresponde en función de su clasificación: alumno, tutor o coordinador de tutoría

para lo cual utilizará el numero de cuenta de alumno, el numero de trabajador de acuerdo a nomina o la clave de coordinador de tutorías la cual inicia con la letra “c” seguida del numero de trabajador es de hacer notar que el sistema solo reconoce a un coordinador de tutorías por escuela o facultad. Las figuras 4 y 5, muestra a continuación la vista del modulo Altas:



Figura 4. Altas al sistema

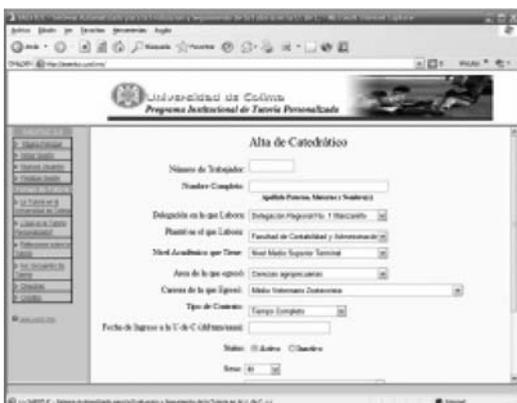


Figura 5. Complemento altas de profesores

Una vez que el profesor se da de alta en el sistema puede ingresar en el mediante su clave de trabajador y la clave de usuario que registro en el proceso de altas. Al iniciar una sesión el profesor realiza entre otras cosas la programación de la acción tutorial como se muestra en la figura 6, el seguimiento de las entrevistas con sus tutorados y las demás actividades descritas en la sección anterior.



Figura 6. Sección para la programación de la acción tutorial por parte del tutor.

El proceso de la entrevista, le permite al tutor dar seguimiento a cada charla realizada con sus tutorados. El sistema permite cuenta con las siguientes opciones de trabajo para llevar el control de entrevista.

1. Al elegir la opción Alumno, seleccionar el nombre del Tutorado con el que tuvo la entrevista.
2. Con la opción Motivo, indicar el motivo de la entrevista.
3. Al elegir de la lista desplegable Canalización si fue necesario canalizar con alguna otra persona o instancia al alumno, y si no es así elegir la opción Ninguno
4. En la caja de texto Observaciones y/o Compromisos generará alguna nota u observación acerca del tutorado o la entrevista

Consulte la figura 7.



Figura 7. Vista de proceso de la entrevista.

En lo que respecta al coordinador de tutorías, éste puede realizar asignaciones de alumnos y tutores como se muestra en la Figura 8, sin embargo es de hacer notar que él solo puede observar en pantalla a los alumnos y profesores que corresponden a su escuela o facultad, otra área importante es el de reportes los cuales pueden ser por tutores y alumnos o solo por tutores.



Figura 8. Pantalla de asignación tutores a tutorados.

Por ultimo, la Dirección de Orientación Vocacional como súper usuario tiene acceso al seguimiento de la tutoría en cada una de las escuelas y facultades de la Universidad de Colima y puede obtener reportes por escuela o facultad, por delegación o generar un reporte global.

### 3.3. Etapa de Desarrollo. Aspectos técnicos. Interfases de usuario

Para la implementación del software se utilizó la suite Visual Basic .NET en una plataforma Windows 2000, ejecutándose en la Intranet de la Universidad de Colima mediante paginas dinámicas .ASP con una base de datos SQL a partir de la base de datos del sistema de control escolar de la Universidad de Colima (SICEUC).

## 4. Desarrollos futuros

A dos años de la implementación de SAESTUC, se trabaja en nuevas alternativas que permitan un trabajo mas dinámico en el proceso de la tutoría, específicamente en lo referente a la entrevista, y se encuentra en proceso de experimentación, un modulo de computo móvil para la realización de las entrevistas de los tutores en un ambiente no controlado, es decir fuera de la oficina del tutor con el propósito de dar un seguimiento mas oportuno al proceso de la tutoría. Consultar figuras 9 y 10.

En esta etapa se utilizan PDA's Pocket PC marca Dell a 520 MHz, Batería extraíble y recargable, con tecnología inalámbrica 802.11b y Bluetooth™ integrada, Memoria SDRAM de 64 MB, Pantalla táctil TFT QVGA (240 x 320) transflexiva y a color de 3,5 pulg. y 16 bits, Procesador Intel® XScale™ PXA270 a 520 MHz., Ranuras para tarjetas de memoria integradas, Memoria Flash de 128 MB y Sistema Operativo Microsoft® Windows® Mobile 2003.

Se utiliza como plataforma de desarrollo: Windows XP Professional (Service Pack 2), Microsoft Visual Studio 2003.NET (Visual Basic), Microsoft ActiveSync, Microsoft SQL Server 2000, Microsoft SQL Server CE, lo cual permite su total transparencia y compatibilidad con SAESTUC.

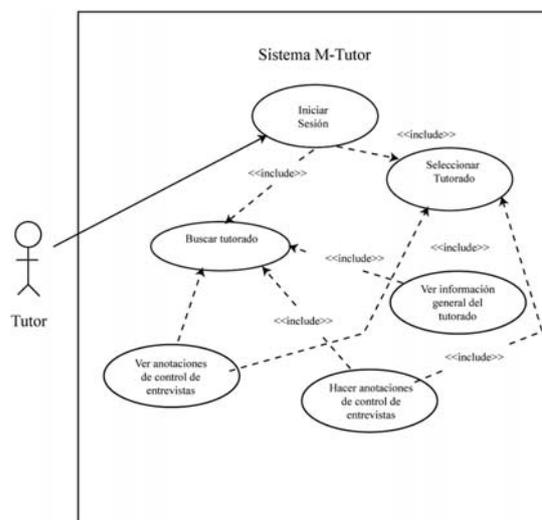


Figura 9. Modelo de casos de uso tutoría móvil

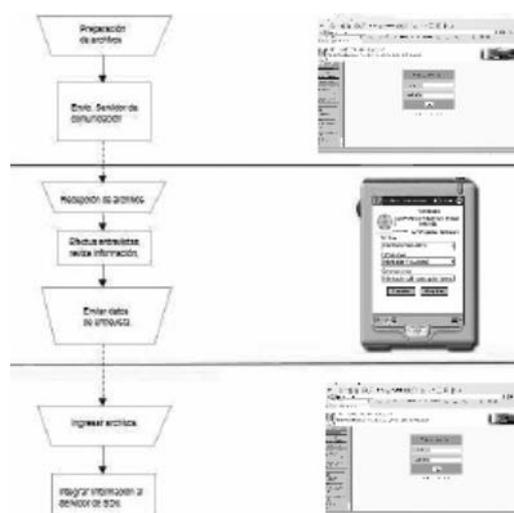


Figura 10. Interacción del sistema móvil y fijo

Al ingresar al sistema, este cargará los tutorados asignados, mostrándolos en una lista para que puedan ser seleccionados por el tutor. Como lo muestra la figura 11.

Al tener un alumno seleccionado el tutor puede proceder a realizar la entrevista, de la misma forma, al tener seleccionado el alumno, se puede consultar el historial de las entrevistas realizadas a la fecha o iniciar una nueva entrevista.



Figura 11. Interfaz para seleccionar alumno y opción a realizar.

## Conclusiones

Esta herramienta permite simplificar el proceso de la tutoría pero de ninguna manera sustituye el trato personal entre tutor y tutorado, mas bien auxilia en el seguimiento de la tutoría, desburocratizándola al sustituir los formatos manuales existentes y los cuales deben ser llenados y enviados a las instancias correspondientes con distinta periodicidad. En este sentido el tutor podrá dedicar su atención a aspectos más puntuales de la tutoría relacionados con la identificación de:

- Intereses y aspiraciones académicas
- Rendimiento escolar pues el sistema interactúa con el sistema de control de la Universidad de Colima (SICEUC).
- Dificultades de aprendizaje
- Actitud ante el trabajo escolar
- Nivel de integración en la escuela
- Detectar necesidades que permitan mejorar el rendimiento escolar
- Conocer las expectativas profesionales de sus tutorados

- Ayudar al alumno en la toma de decisiones.

El resultado se reflejará en un proceso de la tutoría más dinámica y con una mejor interacción tutor – tutorado.

Se han presentado resultados preliminares en el marco del primer encuentro nacional de tutoría celebrado en el mes de junio en la Universidad de Colima, y existe interés por adoptar este software en varias universidades del sureste de México.

## Agradecimientos

A la Dirección de Orientación Vocacional de la Universidad de Colima..

## Referencias

- [1] Artigot Ramos, M. (1973): La tutoría. Madrid. I.C.E. Universidad Complutense.
- [2] Lázaro, A. y ASENSI, J. (1989): Manual de orientación escolar y tutoría. Madrid. Edit. Narcea.
- [3] Naval C. y otros (2001): Una propuesta de orientación profesional hacia la universidad. Pamplona.EUNSA.
- [4] Rincón Igeta, B. del (2000): Tutorías personalizadas en la universidad. Cuenca. Ediciones Castilla-La Mancha.
- [5] Michael Halvorson, (2002): Visual Basic .NET.Edit. Mc Graw – Hill.
- [6] Jimmy Nilsson, (2001): .NET Enterprise Design with Visual Basic .NET and SQL Server 2000, First Edition, Sams Publishing. December 12.
- [7] Mridula Parihar, (2002): ASP.NET Bible, First Edition, Hungry Minds. October 10.
- [8] Fuentes Covarrubias Ricardo, Fuentes Covarrubias Andrés Gerardo, Villa Chávez Alma Ruth (2004): Diseño de un software computacional para el seguimiento de la tutoría personalizada en la Universidad de Colima. Gaceta Universidad de Colima.
- [9] George Peck, (2003): Crystal Reports® 9: The Complete Reference, McGraw-Hill/Osborne

*Dirección de Contacto del Autor/es:*

Ricardo Fuentes Covarrubias  
fuentesr@ucol.mx  
Colima, México

Andrés Gerardo Fuentes Covarrubias  
fuentesg@ucol.mx  
Colima, México

---

**Ricardo Fuentes Covarrubias.** Maestro en ciencias computacionales, Profesor e investigador en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la Universidad de Colima.

---

---

**Andrés Gerardo Fuentes Covarrubias.** Maestro en ciencias computacionales Profesor e investigador en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la Universidad de Colima.

---

---

**Maria Isabel Parada Sandoval.** Egresada de la Maestría en computación por la Universidad de Colima y Licenciada en informática por el Instituto Tecnológico Regional de Colima.

---