

**(C-225)**

**IMPACTO TUTORIAL. COMO UNA ESTRATEGIA DE  
APRENDIZAJE COLABORATIVO DE LAS INGENIERÍAS**

*Enrique A. Morales González*

*Mario Herrera Cortés*

*Margarita Díaz Olalde*

*Esther Guadalupe Narváez Martínez*



## **(C-225) IMPACTO TUTORIAL. COMO UNA ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE COLABORATIVO DE LAS INGENIERÍAS**

*Enrique A. Morales González. Mario Herrera Cortés. Margarita Díaz Olalde. Esther Guadalupe Narvárez Martínez.*

Universidad Veracruzana, Facultad de Ingeniería, Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones  
Av. Adolfo Ruiz Cortines, No. 455, Fracc. Costa Verde, C. P. 94294, Boca del Río, Ver.  
Teléfono: (52 229) 775-2000 Ext. 25128 (MEXICO)  
E-mail: [emorales@uv.mx](mailto:emorales@uv.mx)

**Indique uno o varios de los siete Temas de Interés Didáctico:** (Poner x entre los [ ])

- Metodologías didácticas, elaboraciones de guías, planificaciones y materiales adaptados al EEES.
- Actividades para el desarrollo de trabajo en grupos, seguimiento del aprendizaje colaborativo y experiencias en tutorías.
- Desarrollo de contenidos multimedia, espacios virtuales de enseñanza- aprendizaje y redes sociales.
- Planificación e implantación de docencia en otros idiomas.
- Sistemas de coordinación y estrategias de enseñanza-aprendizaje.
- Desarrollo de las competencias profesionales mediante la experiencia en el aula y la investigación científica.
- Evaluación de competencias.

### **Resumen**

La tutoría académica de la Universidad Veracruzana, se plantea como una estrategia para alcanzar los objetivos del Modelo Educativo Integral y Flexible (MEIF), su implantación y desarrollo requiere un cambio de actitud en el profesorado y una nueva manera de orientar la formación universitaria, centrado en el alumno y otorgándole opciones de mejora en la atención tutorial, así como guías y apoyo en el trayecto de vida académica del estudiante universitario. El Sistema Institucional de Tutorías (SIT) presenta un enfoque centrado en el profesor en el que el aprendizaje es el paradigma de referencia de la práctica educativa. La Facultad de Ingeniería de la Universidad Veracruzana Región Veracruz, ha puesto en práctica el desarrollo de las tutorías académicas en los siete programas educativos que la conforman obteniendo resultados que benefician a sus estudiantes de las diversas ingenierías, generado de un trabajo colaborativo mediante el desarrollo de competencias e innovación docente.

**Palabras Clave:** Función tutorial, aprendizaje colaborativo, formación integral del estudiante, rendimiento académico.

### **Abstract**

The academic tutoring at Universidad Veracruzana is posed as a strategy to accomplish the objectives of the Flexible and Integral Educational Model (Abbreviated as MEIF in Spanish), its establishment and development require a change of attitude among professors and a new approach to University formation focused on the student, that provides him with options to improve through tutorial attention, as well as guides and support throughout academic life of University students. The Institutional Tutoring System (SIT in Spanish) suggests a teacher-centered approach in which learning is the paradigm of reference for educational practice. The Engineering Faculty of Universidad Veracruzana in Veracruz Region has set in motion the development of academic tutoring for the seven educational programs that make it up, obtaining results that benefit its students of Engineering generated through collaborative work, competencies development and teaching innovation.

**Key Words:** Tutorial function, collaborative learning, student's integral formation, academic performance.

### **Introducción**

Los constantes avances tecnológicos, científicos e Industriales que se han incorporado en todas las áreas de la sociedad, van exigiendo estándares de calidad y transformaciones en la situación actual, esto provoca que en los aspectos educativos se busque una nueva dimensión en la que se requiere de la calidad en los sistemas de educación tanto públicos como privados. Las instituciones de educación superior (IES) se transformen en un marco de modernidad, exigiendo así alcanzar y lograr estándares de calidad internacional, en una dimensión académica y administrativa, con un panorama caracterizado por la creciente demanda en los servicios, la incorporación de planes de estudios flexibles y transversales, así como la puesta en marcha de diversas políticas y programas institucionales que intentan responder a las necesidades de los estudiantes y buscan mejores niveles de calidad durante el proceso de formación de los mismos. Derivados de estas políticas, los programas de tutorías surgen en las IES como un intento de respuesta a la necesidad de brindar un acompañamiento y asesoría al alumnado a lo largo de su carrera, con la finalidad de elevar su desempeño académico. En la medida en que se requiere conocer los aspectos generales de los estudiantes, las características socioeconómicas, entre otras, así como el tipo de habilidades y conocimientos previos que posee, cobra importancia el seguimiento de las trayectorias escolares, ya que se trata de un método con el cual se pueden identificar situaciones particulares que influyen en los problemas del rendimiento y el rezago educativo.

En este artículo se presentan los procesos y fundamentos para llevar a cabo las tutorías en los diversos programas educativos (PE) en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Veracruzana, Región Veracruz, como una estrategia de trabajo personalizado, de acercamiento y apoyo al estudiante. Presentando algunos resultados importantes que surgen del instrumento evaluador que se aplica a los estudiantes.

## Antecedentes

La Universidad Veracruzana inicia la actividad tutorial en 1999 como un método para contribuir a alcanzar los objetivos del Modelo Educativo Integral y Flexible (MEIF) en el cual se busca una formación integral y armónica de los estudiantes a través de un aprendizaje permanente en los diversos ámbitos del quehacer profesional y personal, promoviendo distintas competencias que lo llevan no solo a alcanzar un mejor desempeño en sus diversas actividades escolares, sino que trascienda en su vida personal.

La tutoría se institucionalizó como una estrategia de trabajo para contribuir a alcanzar los fines del Modelo, apoyando a los estudiantes a enfrentar los diversos problemas que presentan durante su trayectoria escolar, promover su autonomía y formación integral, así como contribuir a mejorar su rendimiento académico. Para lograr lo anterior y considerando las características de los estudiantes y académicos de la Universidad Veracruzana, la tutoría se ha dividido en:

1. Tutoría Académica. Consiste en el seguimiento que le da un tutor académico a la trayectoria escolar de los estudiantes durante su permanencia en el programa educativo (PE), con el fin de orientarlos en las decisiones relacionadas con la construcción de su perfil profesional, tomando como base el plan de estudios; la tutoría académica se caracteriza por desarrollarse con un carácter personal y ser un proceso continuo, coherente y acumulativo.
2. La enseñanza tutorial. Es la atención personalizada que realiza un académico denominado *Profesor tutor*, dirigida a apoyar a los estudiantes que así lo requieran, en fortalecer sus procesos de aprendizaje relacionados con los saberes teóricos y heurísticos de las experiencias educativas (EE), o bien que tengan interés en una formación disciplinar más amplia, a través del desarrollo de Programas de Apoyo a la Formación Integral (PAFI).
3. Tutoría para la apreciación artística. Uno de los fines del modelo educativo institucional es la formación integral de los estudiantes, y sin duda la cultura y sus distintas manifestaciones son parte importante en este proceso, además la Universidad Veracruzana se caracteriza por su amplia y reconocida trayectoria en el ámbito de la difusión artística, ya que tiene como parte de su planta académica a los ejecutantes de diversos grupos artísticos. Dado lo anterior, y con la finalidad de estrechar la propuesta cultural de la institución con la comunidad estudiantil, surge una modalidad tutorial dirigida a que los estudiantes conozcan, disfruten y aprendan sobre diferentes expresiones artísticas como la danza, el teatro, el canto y la ejecución instrumental.

Esta actividad extracurricular promueve la asistencia a eventos artísticos fuera y dentro de las instalaciones universitarias con el propósito de que desarrollen una actitud crítico-reflexiva ante las artes, con la orientación y el apoyo de los ejecutantes, descubriendo así la riqueza cultural y artística, misma que ofrece nuestra Universidad y Estado de Veracruz.

4. Tutoría para la investigación: La tutoría para la investigación está dirigida a desarrollar en el estudiante de licenciatura competencias para la investigación, con el apoyo y la atención personalizada de un académico que lo incorporará a su proyecto de investigación, durante al menos un año.

En la Facultad de Ingeniería de la Universidad Veracruzana se fomenta que a través de las actividades de tutoría para la investigación se logre:

- La lectura de textos científicos, lo que implica que el estudiante sea capaz de buscar, interpretar y emitir juicios críticos sobre la información consultada.
- La redacción de documentos científicos, en los que el estudiante demuestre su capacidad crítica y propositiva.
- El trabajo en equipo y la práctica ética, a través de la participación en seminarios, reuniones o discusiones académicas.
- La capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos en la práctica, involucrándose en actividades de recolección y análisis de datos (aplicación de encuestas, manejo de instrumentos y equipo especializado, trabajo de campo, clínico o de laboratorio, prácticas de trabajo comunitario, entre otros.)
- El interés por la investigación, como herramienta para acceder al conocimiento.

Los estudiantes recibirán el apoyo y la asesoría necesaria por parte de un académico responsable para el acceso a las instalaciones (laboratorio, biblioteca, etc.); utilizar el material y las herramientas o equipo necesario para desarrollar las actividades, presentar y difundir los resultados del trabajo colaborativo, a través de publicaciones y/o participación en foros académicos.

Dentro del Sistema Institucional de Tutorías de la Universidad Veracruzana, por cada facultad se estructura una Coordinación del Sistema Tutorial que está a cargo de los Tutores Académicos, Profesores Tutores y a su vez éstos últimos atienden a los alumnos tutorados. La Coordinación del Sistema Tutorial es la responsable de articular las actividades y esfuerzos de la institución y la facultad con los estudiantes. En la Facultad de Ingeniería de la Universidad Veracruzana, se cuenta actualmente con siete programas educativos y colabora para cada programa un Coordinador de tutorías.

## **Metodología**

Proceso de atención tutorial en la Facultad de Ingeniería.

El coordinador de tutorías de cada programa educativo asigna de manera aleatoria un tutor a los alumnos de nuevo ingreso, por lo que el académico desde su primera sesión concentra datos generales del estudiante como sus antecedentes escolares, situaciones socioeconómicas, hábitos de estudio y condiciones de salud, para desarrollar un primer diagnóstico y generar su expediente de tutoría.

Durante el periodo escolar se agenda al menos tres sesiones de tutorías que sirven para mantener la comunicación del avance académico y posibles problemáticas del estudiante.

En función del avance escolar, las sesiones se enfocan a atender diferentes aspectos que puedan interesar al estudiante y/o que permitan al tutor proporcionar información académico-administrativa, de orientación sobre las facilidades que otorga la institución (como becas, programas de movilidad, programas de atención de salud física y psicológica, entre otras). Identificar posibles situaciones de rezago en su trayectoria escolar y riesgo académico, así como identificar a los estudiantes con cualidades para participar en los diversos programas que vincula la institución con otras entidades (expresiones artísticas, deportivas, investigación, culturales, desarrollo profesional). Y finalmente poder canalizar a éstos alumnos en los diversos aspectos que necesiten atención.

Durante el avance del alumno se aplican tres cuestionarios, uno al inicio de su trayectoria académica, otro cuando cubre un 50% de avance crediticio, y finalmente cuando llevan un avance del 70% en créditos para finalizar sus estudios profesionales. Dichos cuestionarios tienen el objetivo de poder guiar al tutor a encontrar situaciones académicas y/o administrativas en las que se encuentra el tutorado y poder ofrecerle alternativas de acción en su trayectoria escolar.

Al principio es importante conocer al tutorado y obtener todos sus datos iniciales tanto de índole social como profesionalmente hablando de tal forma que se puedan identificar características, cualidades, actitudes, aptitudes y necesidades que presente y proceder a inducir al estudiante en la dinámica universitaria dándole a conocer los diferentes programas de atención y apoyo que la institución ofrece. A mediados de la carrera la atención se centra en consolidar la vocación del estudiante para ir construyendo su perfil profesional con la selección adecuada de sus experiencias educativas, identificar desviaciones o situaciones que le puedan causar atraso en su avance académico, para canalizarlo adecuadamente a las asesorías necesarias, las cuales pueden ser de tipo académico, psicológico, de salud, cultural, social, etc., Poco antes de finalizar sus estudios se le ofrecen las diferentes alternativas del campo laboral, estudios de posgrados para enfocarse adecuadamente en su servicio social y prácticas profesionales mediante el apoyo del departamento de vinculación que se desempeña dentro de la facultad de ingeniería de la universidad veracruzana.

Como parte de las funciones del tutor es importante que realice una adecuada planeación de los aspectos que va a tratar en las sesiones y su calendarización, esto implica la realización de su guía de entrevista, organizándose de acuerdo al nivel de avance de los estudiantes, identificando los que tienen problemas de escolaridad, o que están en una situación de riesgo académico, para atender de una manera adecuada a cada estudiante. Si considera pertinente podría realizar sesiones grupales, esto es, cuando se requiera difundir información más general, u ofrecer asesoría por medios electrónicos ó cuando los estudiantes no requieran atender situaciones muy complicadas. Finalmente cuando es indispensable ejercerá sesiones personalizadas y con mayor frecuencia a los estudiantes que así lo requieran.

El tutor debe registrar las sesiones ejecutadas en el Sistema Institucional de Tutorías (SIT) en el cual expondrá la situación académica en que se encuentra cada uno de los tutorados. Así como el número de sesiones a las que asistió el tutorado para su orientación, apoyo metodológico, recomendaciones y/o observaciones y principalmente el apoyo general en el desarrollo de la vida universitaria. Generalmente el tutor crea un expediente personalizado de cada uno de sus tutorados y lleva un registro de la carga académica que se le recomienda al tutorado cursar en cada periodo.

Una vez que el tutor realiza el registro y trayectoria académica del tutorado en el SIT, envía al coordinador de tutorías, mediante el mismo sistema, el reporte para su validación y observaciones pertinentes, mismas que el tutor deberá considerar en su mejoría para el siguiente periodo de evaluación tutorial.

Al finalizar el periodo escolar, se les solicita a los estudiantes que antes de realizar la inscripción en línea del periodo siguiente, requirieran el formato de evaluación del tutor, el cual mediante una serie de preguntas y alternativas de respuestas presenta para el SIT opciones de mejora en la atención tutorial así como guías y apoyo en el trayecto de vida académica del estudiante universitario. Por lo que a continuación se presentan resultados obtenidos de algunas de las preguntas de evaluación que contestan los estudiantes de la Facultad de Ingeniería. Dichos resultados presentan un comparativo entre los diferentes programas educativos que se ofrecen en la facultad de Ingeniería.

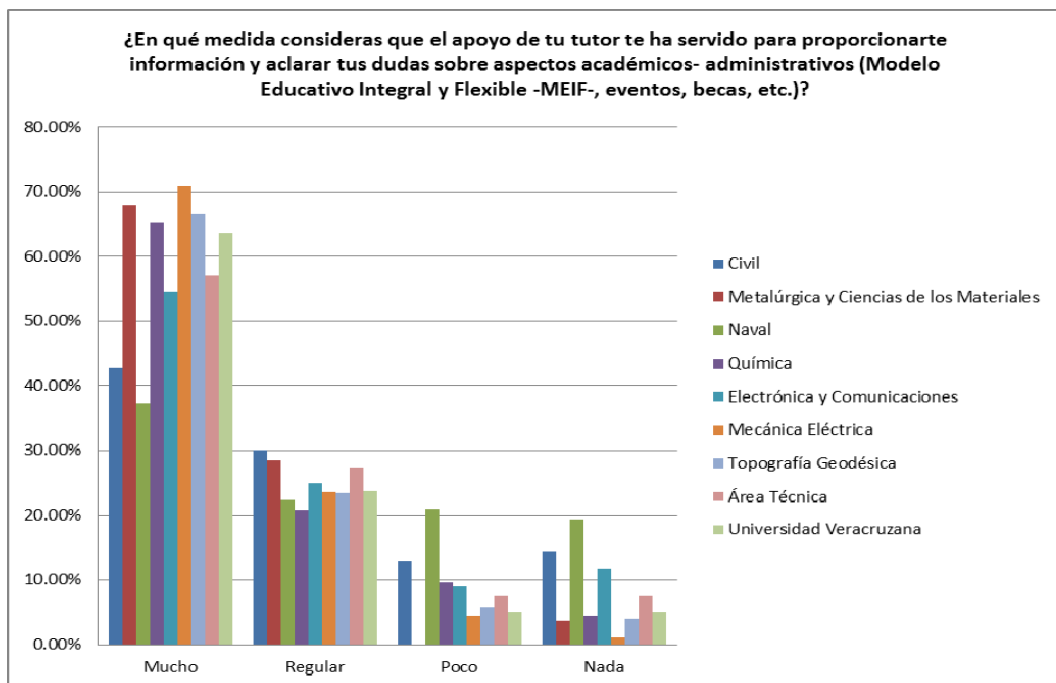
## **Resultados**

Como parte del instrumento evaluador que requisitan los estudiantes al término de cada curso, se presentan de manera gráfica algunos resultados que se obtuvieron en sus respuestas, considerando los estudiantes de los siete programas educativos que operan dentro de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Veracruzana.

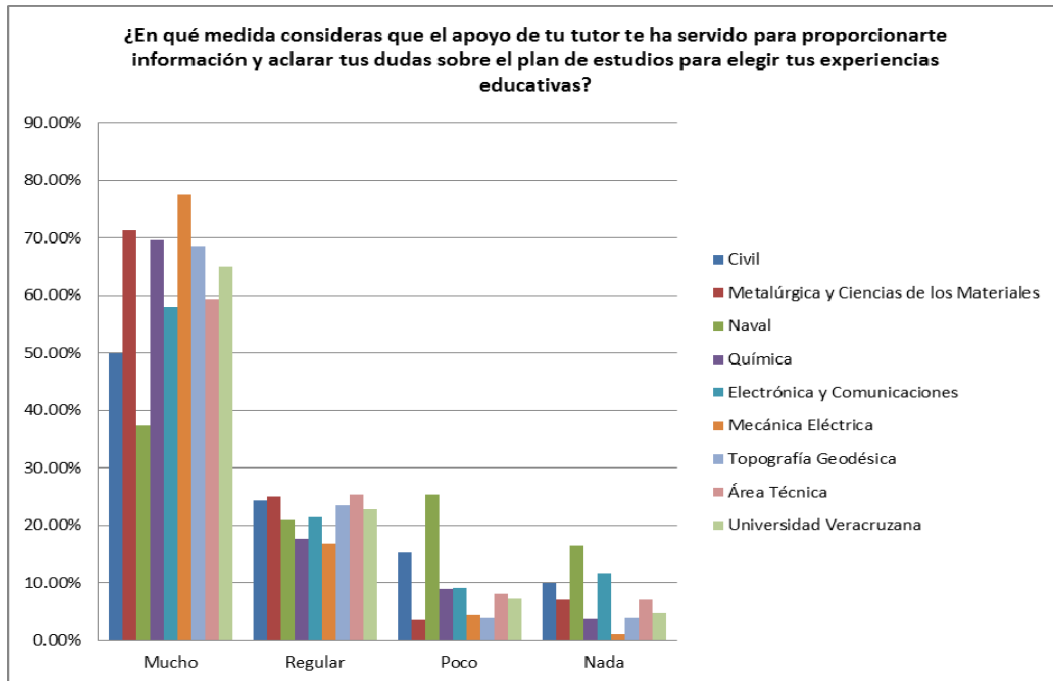
El Sistema Institucional de Tutorías, mediante su operación en línea, exige que todos los estudiantes de la Universidad Veracruzana evalúen a su tutor y al proceso de atención de tutoría que recibieron, antes de poder realizar la inscripción del período siguiente, esto permite que todas las entidades académicas puedan obtener resultados y avances del proceso de tutoría que ejercen en cada programa educativo (PE).



Dentro de la Facultad de Ingeniería operan actualmente siete PE, que son: Ingeniería Civil, Ingeniería Metalúrgica y Ciencias de los Materiales, Ingeniería Naval, Ingeniería Química, Ingeniería Electrónica y Comunicaciones, Ingeniería Mecánica Eléctrica e Ingeniería Topográfica Geodésica las cuales en su conjunto manejan una matrícula aproximada de 1500 estudiantes y se pudo observar que en el periodo que finalizó, que las respuestas de los estudiantes de los PE de las diferentes Ingenierías se inclinan en el porcentaje alto en uno de los cuestionamientos claves al inicio de las tutorías, cuando el tutor está interactuando por primera vez con su tutorado, orientándolo hacia el camino adecuado de su trayectoria académica. (Gráfica No. 1)



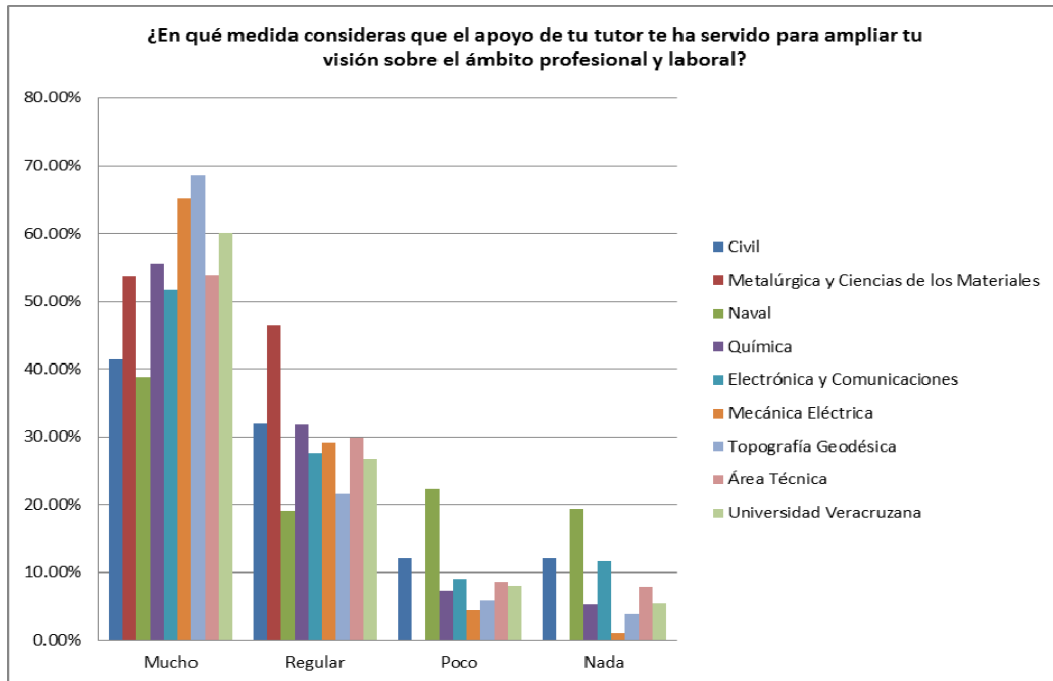
Gráfica No. 1



Gráfica No.2

Cuando el estudiante se encuentra en el proceso medio de su carrera, se identifica con preguntas claves como la que se presente en la gráfica No. 2 y podemos notar que los resultados de las respuestas de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería se inclinan en el porcentaje alto de la gráfica, considerando que se está llevando a cabo la asesoría adecuada de la tutoría, se puede destacar la labor de cada coordinador de tutoría por los mismos resultados obtenidos.

Cuando el estudiante lleva un avance del 70% como mínimo, responde a cuestionamientos como el que se detalla en la gráfica No.3, la cual destaca que los porcentajes más altos de respuestas de los estudiantes recaen en la atención del tutor, ampliando su campo visual sobre el ámbito profesional y laboral.



Gráfica No. 3

### Conclusiones

En conclusión, de este estudio se desprende que la tutoría académica es un apoyo clave para el aprendizaje del alumnado, donde el tutor mediante la adecuada organización de sus sesiones de tutoría y objetivos a cumplir podrá dar la asesoría y manejo adecuado de la vida académica de su tutorado, pudiendo cubrir objetivos propuestos mediante el apoyo y orientación del Coordinador de tutorías y del SIT que a través del desarrollo de acciones formativas dirigidas al profesorado universitario complementaran el manejo adecuado de las tutorías académicas.

Sin embargo dentro de los PE de las diferentes ingenierías, se presentan situaciones adversas en las que aún no se aplica el completo desarrollo de las tutorías y esto genera que existan entornos de falta de credibilidad en el uso y desarrollo de la tutoría académica ya que esta dependerá del significado que profesores y alumnos le atribuyan en su compromiso e involucramiento de las mismas.

## Bibliografía y Referencias

- ✓ Gordon Ira (1967) El maestro y su función orientadora. México. Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana,
- ✓ Latapí, S.P. (1988) “La enseñanza tutorial: elementos para una propuesta orientada a elevar la calidad” en: Revista de Educación superior, Num. 68, octubre – diciembre, ANUIES, pp. 5-19, México.
- ✓ Mora J. A. (1998) Acción tutorial y Orientación Educativa España. Ediciones Narcea.
- ✓ Rodríguez Gil Padilla, E (1998) “La Relación Docente – Alumno, Una Relación De Amor.
- ✓ Tutoría académica de la Universidad Veracruzana.  
<http://www.uv.mx/dgda/tutorias/academicos/ta.html>
- ✓ Compromisos éticos del tutor académico. IV encuentro nacional de tutorías “Espacio de consolidación e innovación docente”
- ✓ <http://www.uv.mx/tutoriacionacional/>