

## Metodología didáctica en entornos virtuales de aprendizaje

Instituto Politécnico Nacional  
Escuela Superior de Ingeniería Textil  
M en C. Gutiérrez González Judith  
Teléfono: 57 36 65 29  
Oficina: 57 29 60 00- 55231  
Correo electrónico: [jsgutier40@hotmail.com](mailto:jsgutier40@hotmail.com)

Ing. Domínguez González Patricia  
Teléfono: 53780937  
Oficina: 57296000-55232  
Correo electrónico: [patydom17@hotmail.com](mailto:patydom17@hotmail.com)

### Resumen

El desarrollo tecnológico en la actualidad está estimulando el desarrollo de una nueva sociedad. Estos cambios hacen que surjan nuevas formas de trabajo y procesos diferentes de enseñanza-aprendizaje. Para el logro de una integración adecuada de los nuevos recursos didácticos y las nuevas estrategias dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, es necesaria la transformación y la adaptación del modelo actual de enseñanza y la formación de los profesores, tomando en cuenta que no es suficiente el uso de la tecnología, es indispensable la aplicación de métodos que aseguren que se otorgará un conocimiento significativo al estudiante, pues el uso de recursos llamativos de los que dispone la tecnología, podrían distraer su atención e impedir su aprendizaje.

## Abstract

The current technological development is stimulating the new society development. These changes are producing new manners work and different processes of teaching and learning. In order to get the adequate achievement of the new didactic resources and the new strategies into the teaching- apprenticeship process, is necessary the transformation and formation of the teachers, taking in consideration it is not enough the use of the technology, is indispensable the application of methods that secure that it is gong to give a significant knowledge to student, because the use of flashy resources of the technology disposes, could distract his attention and obstacles his apprenticeship.

## **METODOLOGIA DIDÁCTICA EN ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE**

Instituto Politécnico Nacional  
Escuela Superior de Ingeniería Textil  
M en C. Judith Gutiérrez González  
Teléfono: 57 36 65 29  
Oficina: 57 29 60 00- 55231  
Correo electrónico: [jsgutier40@hotmail.com](mailto:jsgutier40@hotmail.com)

### **RESUMEN**

Para nadie es desconocido el vertiginoso desarrollo tecnológico en el que estamos inmersos y cómo está influyendo en los diferentes ámbitos de la sociedad. La "era de la información" o segunda revolución, está estimulando el desarrollo de una nueva sociedad, caracterizada por una tendencia hacia la globalización económica y cultural, y por el uso de las nuevas tecnologías. Estos procesos de cambio se están produciendo en diferentes ámbitos, como son: el laboral, educativo, cultural y social. Se observa el surgimiento de nuevas formas de trabajo (*free-land*, tele trabajo), nuevos medios de comunicación (sincrónicos y asincrónicos), recursos educativos y procesos de enseñanza-aprendizaje innovadores.

Ante esta situación, la educación -en general- y la Educación a Distancia -en particular- debe evolucionar hacia la inmersión en el mundo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs). La Educación a Distancia, como alternativa de enseñanza innovadora, debe constituir un modelo de apertura de nuestras fronteras físicas y psicológicas. Para lograr una integración adecuada de nuevos recursos didácticos y estrategias de enseñanza-aprendizaje basadas en las TICs es necesaria la transformación y adaptación de este modelo de enseñanza, así como la integración y formación del profesorado.

Es indiscutible la capacidad de la Red para distribuir información; sin embargo hay que ser cautos pues, como todo medio, tiene defectos, algunos ligados al tipo de contenidos y algunos relacionados con los aspectos técnicos. No basta con proporcionar al alumno información digitalizada; es necesario garantizar que esta información facilitará la adquisición de conocimientos significativos. Para el logro de este objetivo se precisa atender a principios psicopedagógicos básicos que garanticen una oferta de calidad a nuestros alumnos.

**Palabras clave: Educación, enseñanza, aprendizaje, proceso, tecnología**

## **Antecedentes**

### **El constructivismo**

El marco teórico seguido en la publicación de los cursos en línea debe constituir una base firme que garantice la calidad psicopedagógica de los recursos y del proceso de enseñanza-aprendizaje. El constructivismo se ha considerado una nueva cultura educativa que engloba un conjunto integrado de principios que sirven de guía al proceso educativo.

En este contexto, el proceso de aprendizaje se convierte en un proceso activo y no, en una mera recepción-memorización pasiva de datos: el aprender implica un

proceso de reconstrucción de la información, donde la información nueva es integrada y relacionada con la que alguno ya posee. El docente adquiere un papel de facilitador del aprendizaje y desarrollo académico y personal. El docente apoya el proceso constructivo del conocimiento; sin embargo, es el alumno el responsable último de su proceso de aprendizaje y se considera que los resultados del aprendizaje, en última instancia, dependen de él, de su actividad mental constructiva. Las actividades teóricas y prácticas propuestas deben fomentar la práctica reflexiva y el aprender haciendo; es decir, el aprender a aprender. Un medio que facilita este aprendizaje es el trabajo y colaboración entre el grupo de estudiantes, que permite explorar diferentes perspectivas, ideas y experiencias.

En síntesis, la enseñanza debe ser entendida como un esfuerzo organizativo y cognitivo -no como transformación de información o manipulación de ideas- donde el alumno no se limite a reproducir literalmente del original, sino que comprenda y reflexione sobre el material de estudio.

### **La metodología didáctica y funcional en tele formación**

La metodología didáctica y funcional en la creación de un curso virtual implica responder a los requerimientos de las enseñanzas donde se inscriben. Cuando hablamos de cursos *on-líne* para los estudios inscritos en una institución donde el libro de texto sigue constituyendo la herramienta básica de aprendizaje -el estudiante dispone del material impreso que es imprescindible para superar la asignatura- el curso telemático, ofertado al alumno, constituye un complemento didáctico al estudio y un apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje a través de las distintas herramientas y materiales disponibles (materiales complementarios, recursos de investigación, etcétera). Por otra parte, con relación a enseñanzas que sólo se sustentan en los recursos en línea, la situación es muy distinta: la red es el medio principal de acceso a la información.

La creación y publicación de un curso virtual implica la colaboración estrecha con el docente y un equipo multidisciplinar compuesto por diseñadores, programadores, especialistas en virtualización y expertos en metodología, tecnología educativa y contenidos didácticos para la Web.

## **El entorno virtual de aprendizaje**

Para llevar a cabo un proceso de enseñanza-aprendizaje *on-line* es necesario un *software* que integre las principales herramientas que ofrece Internet y permita el desarrollo de cursos virtuales interactivos, la tele formación, tutorización y seguimiento de los alumnos. Es decir, un entorno educativo flexible, intuitivo y amigable, donde los alumnos aprendan, compartan experiencias y conocimientos con el resto de la comunidad virtual a través de las distintas herramientas de comunicación, contenidos, evaluación y estudio que debe ofrecer. Un entorno virtual flexible será aquel que permita adecuarse a las necesidades de los alumnos y profesores (borrar, ocultar, adaptar las distintas herramientas que ofrece); intuitivo, si su interfaz es familiar y presenta una funcionalidad fácilmente reconocible y, por último, amigable, si es fácil de utilizar y ofrece una navegabilidad clara y homogénea en todas sus páginas.

Un aula virtual de aprendizaje eficaz y eficiente debe diseñarse con el objetivo prioritario de facilitar la docencia y el *e-learning* por medio de la interacción con los materiales didácticos y con los distintos miembros implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Con relación al aprendizaje, se facilitará al alumno: el acceso a material didáctico dinámico e interactivo; el contacto con el resto de los compañeros del curso -profesores, tutores y estudiantes-; la realización de tareas de trabajo individual y en grupo que favorezcan el aprendizaje; la organización y la planificación del estudio y, la consulta de dudas y el intercambio de información. Por último, señalar que este medio deberá proporcionar a la práctica docente

apoyo para: la adaptación de materiales didácticos a la Red, la dinamización del aula virtual, y el seguimiento de los alumnos y la intercomunicación.

## **El proceso de enseñanza-aprendizaje *on-line***

### **(La transmisión de conocimientos y el proceso de estudio)**

El proceso de enseñanza comienza adaptando los medios tecnológicos a las necesidades de la disciplina, del docente y de los alumnos. La virtualización de materiales educativos implica la atención a los principales criterios de calidad que garanticen una accesibilidad idónea a los materiales, la economía cognitiva y la adquisición de conocimientos.

Es importante señalar que la automatización en la creación y publicación de recursos educativos *on-line*, que evidentemente garantizan una alta producción con mínimos recursos humanos y técnicos, nunca debe olvidar las peculiaridades de la disciplina y las necesidades de los miembros implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, si no se quiere caer en la vulgaridad de poner a disposición del alumno información vacía de conocimiento.

El objetivo principal de un curso *on-line* en el ámbito educativo es la transmisión de conocimientos. Por lo tanto, es imperativo aportar un espacio donde se presente el grueso del material de estudio y la planificación del curso. El material deberá ser organizado y estructurado teniendo presente los criterios de integración, coherencia, claridad, entre otros. Se ofertará al alumno información genérica del curso (profesores, temario, medios de comunicación, evaluación, etcétera) y desarrollo de los temas que componen el programa del curso.

Como complemento a los contenidos del curso es conveniente poner a disposición del alumno distintas herramientas que faciliten el proceso de proceso de aprendizaje:

En primer lugar, es interesante aportar una herramienta interactiva que permita la organización espacio-temporal del estudio, que pueda ser utilizada como tablón de anuncios de eventos de interés (información académica, convocatoria a las sesiones de chat,...) para todos los alumnos y/o como agenda privada.

En segundo lugar, con el objetivo de facilitar la asociación, interrelación y asimilación de los conceptos principales de la disciplina estudiada, se facilitará un catálogo de términos y sus definiciones que esté enlazado con los materiales didácticos presentados en el curso.

En tercer lugar, señalar que es interesante facilitar la impresión de los materiales; proporcionar un listado de palabras clave vinculadas a cada página de contenidos y, un buscador interno del curso que permita la localización de cualquier término o frase que aparezca dentro de los contenidos y/o en los mensajes de los foros.

Por otra parte, el proceso de estudio se verá reforzado si se aporta al estudiante un espacio para trabajar en grupo, donde los alumnos dispongan de un foro privado, para realizar prácticas o trabajos y enviar sus propuestas al resto de los compañeros del grupo.

No debemos olvidar la importancia del apoyo y la motivación a los alumnos. Ofrecer al alumno apoyo e intentar motivarle a distancia implica el uso de los distintos recursos que ofrece el curso de manera coherente, cercano, flexible y entusiasta. Los alumnos se enfrentan no sólo a una nueva materia sino que también tendrán que adaptarse al ritmo del curso virtual y, por supuesto a la herramienta. Además, para la prevención de conflictos es conveniente tener el curso preparado para cuando los alumnos accedan. Durante la primera semana se pueden llevar a cabo distintas actividades, como son: dar la bienvenida al alumno, incluir los primeros consejos en el curso e informar sobre el calendario y organización de los primeros foros. No hay que esperar a que sea el alumno el



que descubra las posibilidades del curso virtual: si le introducimos al curso de una forma entusiasta, a la vez que transparente y práctica, él mismo continuará la experiencia con mayor facilidad.

### **La comunicación e interrelación entre los miembros que participan en el proceso de enseñanza-aprendizaje**

La comunicación entre los miembros es posible a través de herramientas síncronas (comunicación en tiempo real) y asíncronas (comunicación en espacio y tiempo diferente).

El correo electrónico hace posible la comunicación privada, y en caso necesario el envío de mensajes a grupos de alumnos para poder mantener una comunicación fluida y rápida.

El foro de debate permite la comunicación asincrónica y plantear diferentes temas de debate que fomenten la comunicación y reflexión de los alumnos. Desde un principio el docente implicado en el funcionamiento del curso debe controlar las participaciones y el uso que se haga de esta herramienta. Un uso adecuado implica la personalización de los foros, el establecimiento desde un principio del uso que se va a hacer de cada uno de ellos y, fomentar la interrelación y colaboración empática y asertiva entre los alumnos.

La charla admite la comunicación síncrona entre los usuarios del curso. La utilización de esta herramienta está mediatizada -en mayor medida que el resto de las herramientas de comunicación- por el tipo de enseñanza. Se recomienda realizar una secuenciación ordenada y organizada con la suficiente antelación para que el discente pueda acudir a la cita.

## **El proceso de auto evaluación y evaluación**

Un proceso de evaluación a distancia efectivo y fiable cubrirá aspectos cuantitativos y cualitativos, una evaluación sumativa y formativa, a través de distintos recursos que no sólo busquen informar al alumno sobre el progreso, sino que también beneficien el aprendizaje.

La evaluación *on-line* puede llevarse a cabo a través de: exámenes que deberán cubrir diferentes aspectos y, por lo tanto, se recomienda incluir preguntas abiertas y de elección múltiple; los trabajos en grupo, que permiten valorar la capacidad de resolución de problemas, la coordinación y la colaboración, además del resultado; y las aportaciones a los foros de debate y charlas, que aportan información relevante sobre el talante y los conocimientos del alumno.

La inclusión de preguntas de autoevaluación relacionadas con cada uno de los temas presentados y/o presentar una prueba general de todo el curso facilita el aprendizaje, el refuerzo por medio de la retroalimentación proporcionada y permite al alumno conocer su progreso.

## **Exposición de resultados**

Los recursos que tenemos a nuestra disposición hacen realidad un modelo de educación en línea efectivo; sin embargo, la utilización idónea del medio depende de muchos factores, entre los que podemos destacar: la calidad de los contenidos didácticos, el uso de las herramientas de comunicación, la implicación y participación de los miembros involucrados en el proceso de enseñanza, entre otros. En síntesis, la integración de un modelo didáctico y funcional que garantice un aprendizaje abierto, flexible y significativo en la formación en línea favorecerá el crecimiento y desarrollo de nuestros alumnos.

Por todo ello, la educación debe situarse en la vanguardia del aprovechamiento de las TICs, e introducirse en una parte de la sociedad a la que no lograba acceder y hoy sí lo puede conseguir, gracias a Internet y a los métodos virtuales de enseñanza-aprendizaje que aquí he tratado de plasmar.

## FUENTES DE INFORMACION

### **Bibliografía**

Novak, J.D., & D.B.Gowin (1984). *Learning How to Learn*. New York And Cambridge, UK:

Cambridge University Press

Buzan, Tony. (1993). *The Mind Map Book*. London, UK. BBC Books

### **Ligas en Internet**

Sitio del Instituto de conocimiento de la Universidad de West Florida, sobre mapas conceptuales contiene una herramienta para su creación <http://cmap.coginst.uwf.edu/>

Otras herramienta para crear mapas conceptuales

<http://www.coco.co.uk/>

<http://trochim.human.cornell.edu/kb/conmap.htm>

<http://world.std.com/~emagic/mindmap.html>

Herramienta para crear mapas mentales

<http://mindman.com/>

## Metodología didáctica en entornos virtuales de aprendizaje

Instituto Politécnico Nacional  
Escuela Superior de Ingeniería Textil  
M en C. Gutiérrez González Judith  
Teléfono: 57 36 65 29  
Oficina: 57 29 60 00- 55231  
Correo electrónico: [jsgutier40@hotmail.com](mailto:jsgutier40@hotmail.com)

Ing. Domínguez González Patricia  
Teléfono: 53780937  
Oficina: 57296000-55232  
Correo electrónico: patydom17@hotmail.com

### NECESIDADES

\*CAÑON

### CURRICULUM

---

#### *ING. JUDITH DEL SOCORRO GUTIERREZ GONZALEZ*

**Dirección:** Pajarera N° 346, Col. Benito Juárez  
Ciudad Nezahualcoyoth C. P. 57000

**Fecha de nac.:** 25-Noviembre-1959

**Lugar de nac.:** Tuxtla Gutiérrez Chiapas.

**RFC:** GUGJ-591125

**Edad:** 46 años.

**Tel. de oficina:** 57296000 Ext.55231

**Tel. de casa:** 57366529

**Celular:** 044 55 14673856

---

## ESCOLARIDAD.

1965-1971	Primaria: Ignacio M. Altamirano
1971-1974	Secundaria: Calmecac
1974-1977	Vocacional: Juan De Dios Bátiz Paredes
1977-1981	Profesional: Escuela Superior de Ingeniería Textil
Enero-Julio de 1985	Seminario de titulación en sistemas de producción en confección

---

## ESTUDIOS DE POSGRADO

Febrero del 2000	Maestría en Ingeniería Textil Escuela Superior de Ingeniería Textil Habilidades.
------------------	--

## DIPLOMADOS.

- ❖ Enero del 2001      Desarrollo Integral y Productividad  
Dirección de Estudios Profesionales  
E Ingeniería Físico Matemático
- ❖ Junio del 2004      El Docente como Facilitador del Aprendizaje  
en el Nuevo Modelo Educativo del IPN.  
Dirección de Estudios Profesionales en  
Ciencias Económico-Administrativas
- ❖ Diciembre del 2004      Investigación documental para la Docencia  
Dirección de Desarrollo docente  
Diploma
- ❖ Enero- Noviembre del 2005      Diplomado en capacitación  
CIDETEC-UPIICSA

- ❖ Enero 2006                      Diplomado en Actualización y Formación Docente para un modelo educativo
  - ❖ Mayo 2007                      Diplomado en Derechos Humanos
- 

## DOCENCIA

- ❖ Desde 1985 a la fecha:              Categoría Dictaminada Titular c/40horas.
  - ❖ Desde 1995 a la fecha:              Jefe de carrera de Ingeniero Textil en Hilados
- 

## CURSOS

- ❖  
❖ Febrero de 1984                      Celulosa y sus derivados  
Control de Calidad  
Constancia CYDSA S. A. DE C. V.
- ❖ Abril de 1987                      Técnico sobre Montajes y Desmontaje  
Mantenimiento de Rodamientos
- ❖ Marzo de 1988                      Tecnología de Rodamientos  
Para Maquinaria Textil  
Constancia SKF Mexicana. S.A.  
Centro de Ingeniería
- ❖ Julio de 1988                      Curso Técnico Comercial SKF  
Constancia SKF Mexicana. S.A.  
Centro de Ingeniería
- ❖ Diciembre de 1988                      Curso de Mantenimiento Productivo  
Computarizado por medio de equipo  
SPM  
Maintenance Prodocts

- Constancia SKF Mexicana. S.A.  
Centro de Ingeniería
- ❖ **Agosto de 1990** Tecnología, Diseño y Ornamentación  
Textil  
Constancia de DEP-IPN
  - ❖ **Febrero de 1992** Celulosa y sus Derivados, Seminario de  
Evaluación  
Control de Calidad  
Constancia CYDSA
  - ❖ **Mayo de 1992** Conferencias Técnicas sobre el Montaje  
Desmontaje y Lubricación de  
Rodamientos  
Constancia INA Rodamientos S.A. De  
C. V.
  - ❖ **Mayo de 1993** Conferencias Tecnicas Sobre el Montaje  
Desmontaje y Lubricación de Rodamien-  
tos  
Constancia INA Rodamientos S. A. De  
C. V.
  - ❖ **Octubre de 1994** Operación y Mantenimiento de Urdidora  
y Fileta  
Constancia COFFA-IPN
  - ❖ **Octubre de 1997** Control de calidad Para la Confección  
Constancia Victoria Clothing Company
- > Agosto 1997 Introducción a Cadwin Basico  
Constancia DEPFM
  - > Octubre 1997 Selección de Motores y Contoles Eléctricos  
En la Industria Textil  
Constancia Baldor de Mexico S.A de C.V.
  - > Enero 1998 Conferencia sobre el pretratamiento del teñido  
Estampado y acabado de Productos Auxiliares  
Constancia de CIBA SA. de C.V.
  - > Sep. 1999 Seminario de las normas y ISO 9000 e

- ISO 9000  
Constancia ESIT
- > Mayo 2000      Curso de Actualizacion del taller de formación  
De Evaluadores CACEI  
Constancia DEPFM-IPN
  - > Agosto 2000    Lenguaje “C”  
Constancia DEP-IPN
  - > Sep. 2001      Reunion Latinoamericana sobre Acreditacion  
De Programas de Ingenieria CACEI  
Constancia CACEI
  - > Nov. 2001      Politica de Educación Superior en Mexico  
Constancia DG-IPN
  - > Nov. 2001      Presencia de las Profesionistas Politecnicas  
En el analisis para la Expedición de la nueva  
Ley organica del IPN
  - > Enero 2002     Curso Taller de Jurado del Proceso de  
Promocion Docente  
Constancia de ESIT
  - > Agosto 2002    Calidad en la Practica Docente  
Constancia DEP-IPN
  - > Junio 2002     Programacion Neurologistica en la aula  
Constancia DEP-IPN
  - > Sep. 2002      Curso Rieter Mechera F-30Continua G33  
Certificado Rieter S.A.
  - > Enero 2002     Herramientas de Desarrollo para Aplicaciones  
Basadas en Intenet  
Constancia DEP-IPN
  - > Mayo 2003      Taller sobre Formación de evaluadores  
Constancia del CACEI
  - > Junio 2003     Taller sobre Formación de evaluadores  
Constancia del CACEI
  - > Enero 2004     Elaboracion de Material Didactico en Desarrollo d  
De Polilibros



- > Mayo 2004 Elementos de Apoyo Para la Accion Tutorial  
En Ambientes Virtuales de Aprendizaje  
Constancia DEPCSA-IPN
- > Julio 2004 Polilibros y otro Materiales Para el  
Aprendizaje Virtual  
Constancia DEPFM-IPN
- > Enero 2005 Taller de formación de Investigadores  
Constancia DEPFM-IPN

#### EXPERIENCIA LABORAL

- > 1976-1978 Lanas Merino S.A de C.V.  
Supervisor de Control de Calidad
- > 1979-1981 Alta Lana S.A de C.V.  
Supervisor de Producción en Calidad
- > 1981-1982 Daniel's Industrias S.A de C.V.  
Supervisor general
- > 1984-1990 Textil Lanera S.A de C.V.  
Encargada del Departamento de Ingeniería

#### ACTIVIDADES ACADEMICO ADMINISTRATIVO

- > 1987 Comisionada ala revisión y Actualización de los  
Programas de Estudios en el área de Hilatura  
Constancia ESIT
- > Marzo 1987 Comisión de la Delegación Sindical en la  
Comisión de acción Femenil  
Constancia
- > Sep. 1990 Jefe de Departamento de Difusión Cultural
- > Mayo 1991 Comisionada para asistir en presencia

Canacintra en el Área de Exposición  
Constancia

- > Julio 1994 Comisionada ala reunión de coordinadores PIFI  
Constancia
- > Marzo 1994 Coordinador de Intercambio Académico  
Constancia ESIT
- > 1995 a la fecha jefe de Departamento de Ingeniería Textil en Hilados
- > Sep. 1996 Comisionada para llevar a cabo la elección de  
Alumnos  
Candidatos a consejeros para el Consejo  
Técnico Consultivo  
Constancia
- \* Mayo 1997 Representante de la ESIT en la Expo-Profesiográfica  
Constancia
- \* Marzo 2000 ala fecha Coordinador general del Acreditamiento  
De las cuatro carreras de la ESIT
- \* Marzo 2000 Presentación del Experimento de Torsión  
En la Expo-profesiográfica  
Constancia
- \* Junio 2000 Coordinadora del comité de Vinculación  
Académica ESIT
- \* Marzo 2001 Constancia Presentación del Experimento de Torsión  
En la Expo-profesiográfica  
Constancia
- \* Docente 2002 Integrante del Jurado para el proceso de  
Enero 2002 Promoción  
Constancia ESIT
- \* Docente 2002 Integrante del Jurado para el proceso de  
Enero 2003 Promoción  
Constancia ESIT

- \* Marzo 2002 Participación en la Expo-Profesiográfica 2002  
Constancia ESIT
- \* Marzo 2003 Participación en la Expo-Profesiográfica 2003  
Constancia ESIT
- \* Enero-nov.2003 Coordinadora General del Programa  
Institucional de Tutorías
- \* Diciembre 2003 Tutor del Programa Institucional de Tutorías  
Constancia de la Secretaria Académica
- \* Enero 2004 Tutor del Programa Institucional de Tutorías  
Constancia de la Secretaria Académica
- \*Noviembre 1995 Coordinador del Programa de Servicio Social  
Reubicación, mantenimiento y Marcha de Equipos  
De Maquinas de Hilatura y Calada

## MATERIAL DIDACTICO ELABORADO

- Apuntes y reactivos de Matemáticas I
  - Apuntes y reactivos de Matemáticas II
  - \* Apuntes de teoría de hilados
  - \* Problemario de teoría de hilados I
  - \* Software educativo de computación aplicada
  - \* Reactivos de fibrología textil II
  - \* Practicas de fibrología textil II
  - \* Pili-libro de fibrología textil I
  - \* Pili-libro de fibrología textil II
  - \* Reactivos de teoría de hilados I
  - \* Reactivos de teoría de hilados II
  - \* Apuntes de teoría de hilados II
  - \* Problemario de teoría de hilados II
  - \* Software educativo lenguaje “C” aplicado
- Al curso de teoría de hilados

## PONENCIAS

- > Mayo 1988 Seminario de Hilatura I  
Escuela Superior de Ingeniería Textil
- > Junio 1988 Conferencia sobre las carreras que Imparten en la ESIT  
Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos N°4
- > Octubre 2000 Teoría de personalidad  
Escuela Superior de Ingeniería Textil
- > Octubre 2000 Psicología Formmiana : tener o ser  
Escuela Superior de Ingeniería Textil
- > Diciembre 2000 Ingeniería Textil en Hilados  
Universitas
- > Nov. 2003 Lenguaje “C” aplicado de una tela
- > Diciembre 2004 Segundo coloquio de Investigación Documental para la  
Docencia  
Propuesta de actualización del acervo  
Bibliografito Textil
- > Enero 2005 Congreso Internacional de metodología de la  
Ciencia y la Investigación  
Procesos Industriales para la aplicación del  
Material de flujo de Fluido de la Escuela Superior de  
Ingeniería Química
- Febrero del 2006 Congreso Internacional de metodología de la  
Ciencia y la Investigación
- Febrero 2007 Congreso Internacional de metodología de la  
Ciencia y la Investigación

## ULTIMOS RECONOCIMIENTOS

- > Evaluadora del CACEI desde 1 año 2000
- > Participante del taller de formación de Evaluadores
- > Evaluadora de universidades públicas y privadas en el ámbito de Ingeniería para el CACEI.
- >

## EJE TEMATICO

\* Ámbitos de innovación educativa.