

CFIE PALENCIA
C/ Fernando El Magno s/n
34004 PALENCIA
Telf: 979 711281
Fax: 979 165770
<http://www.cfiepalencia.com>



**Junta de
Castilla y León**
Consejería de Educación



FONDO
SOCIAL
EUROPEO



CURSO EN CONVENIO CON LA UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

Introducción a LaTeX para Tipografía de Textos Científicos y Técnicos

The image is a collage of LaTeX-related content. At the top left is the 'LATEX' logo in blue. To its right is a screenshot of a 'LaTeX Equation Editor' window titled 'The Schrödinger Equation' showing the LaTeX code for the equation
$$-\nabla^2 \psi + V(\hat{r})\psi = i\hbar \frac{\partial \psi}{\partial t}$$
 and the rendered equation. Below this is a page from Knuth's 'The Art of Computer Programming' showing the generating function
$$G(z) = e^{\hbar G(z)} = \exp\left(\sum_{k \geq 1} \frac{S_k z^k}{k}\right) = \prod_{k \geq 1} e^{S_k z^k / k}$$
 and its expansion. To the right of this is a 'Simplifying products' section showing the identity
$$\binom{r}{m} \binom{m}{k} = \frac{r!m!}{m!(r-m)!k!(m-k)!} = \frac{r!(r-k)!}{k!(r-k)!(m-k)!(r-m)!} = \binom{r}{k} \binom{r-k}{m-k}$$
. At the bottom left is the 'LaTeX WIDE' logo. In the center is a small graph showing a function $y(x) = \sin(x)$. At the bottom right is the 'TEX' logo.

Plan Provincial de Formación del Profesorado
Curso 2005/2006



**Junta de
Castilla y León**

Título de la Actividad:	Introducción a LaTeX para tipografía de textos científicos y técnicos
Modalidad:	CURSO
Duración:	30 horas (3 créditos)
Ámbito de la convocatoria:	Provincial
Plazas ofertadas:	20 plazas
Destinatarios:	Profesorado de Enseñanza Secundaria

JUSTIFICACIÓN

Los procesadores de texto de más amplia difusión no permiten una generación fiable de documentos complejos ya que el usuario constantemente se tropieza con problemas de formato derivados de las características del documento (tipos de letra, tamaños de página entre otros). Por otra parte, algunas peculiaridades de los documentos científicos son muy difícilmente generables con estos procesadores de textos.

En la actualidad, la comunidad científica dispone de un mecanismo extremadamente fiable de generación de documentos complejos. Se trata de LaTeX, un programa que permite al usuario la escritura de documentos utilizando un lenguaje de sencillo manejo.

OBJETIVOS

1. Conocer técnicas y estrategias para la transmisión y presentación eficaz de conocimientos e información.
2. Reconocer las limitaciones de los procesadores de texto visuales, distinguiendo los problemas que no son capaces de resolver satisfactoriamente.
3. Conocer los fundamentos del sistema de generación de documentos LaTeX y sus principales aplicaciones.
4. Conocer los comandos básicos de generación de documentos: tipos de documentos (artículos, informes, libros, transparencias) y partes básicas de un documento (capítulo, sección, apéndices).
5. Elaborar documentos sencillos utilizando estos comandos.
6. Aprender el uso de comandos más complejos: generación de índices, generación de tablas, inserción de figuras, fórmulas matemáticas.
7. Conocer la utilización de ficheros de bibliografía, al objeto de poder generar las referencias de forma automática.
8. Aprender el mecanismo de construcción de índices analíticos.
9. Comprender el proceso de generación de documentos PDF utilizando LaTeX.
10. Aprender el proceso de generación de diversos tipos de documentos (artículo, informe, carta, póster, etc.) y formatos (PS, PDF, HTML) utilizando LaTeX.
11. Realizar un trabajo práctico relacionado con los supuestos planteados en el curso.

CONTENIDOS

Introducción: Presentación y evaluación inicial. Limitaciones de los procesadores de texto de uso más extendido. Fundamentos de los sistemas de generación de documentos TeX y LaTeX. Comandos básicos de generación de documentos. Generación de documentos sencillos. Paquetes integrados para LaTeX.

Escritura de documentos: Modos de escritura: modo texto y modo matemático. Los entornos, definición de entornos y comandos propios. Fórmulas matemáticas. Paquetes de símbolos adicionales. Notas al pie y al margen. Tabulación.

Índices, tablas y figuras: Generación de índices, generación de tablas. Estilos de páginas, gráficos. Uso y manejo de los ficheros de referencias. Estilos de bibliografía. Generación automática de referencias. Etapas de procesado de un documento con índices analíticos.

Tipos de documento: carta, póster, slide, etc. Estilos de utilidad (multicolumn, ams, ...). Personalización de estilo.

Documentos complejos: Paquetes de comandos especiales. *No sólo de matemáticas vive el hombre:* paquetes para otras disciplinas.

Presentación de documentos: Generación de documentos PDF con referencias cruzadas (hyperref). Desarrollo de presentaciones PDF. Recursos en Internet relacionados con LaTeX para Linux y Windows. Evaluación final y conclusiones.

METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN

-Las sesiones tendrán carácter teórico – práctico, combinando la parte expositiva (impartida por el ponente) con aplicación práctica mediante implicación de los asistentes. Esta última variará en función del contenido tratado con anterioridad: análisis, práctica, búsqueda de recursos, debate e intercambio de pareceres. Los participantes deberán realizar, durante las sesiones, el trabajo práctico propuesto por los ponentes.

-Valoración de los trabajos y realización de cuestionarios de evaluación inicial y final de la actividad.

DESTINATARIOS Y CRITERIOS DE SELECCIÓN

- Profesores en activo de Secundaria de Matemáticas, Física y Química, Tecnología y Ciencias Naturales de la provincia de Palencia.

- Si el número de solicitudes recibidas excede del número de plazas ofertadas, se realizará un sorteo entre todas las inscripciones el día 17 de abril de 2006 a las 12:00 horas en el CFIE.

TEMPORALIZACIÓN Y HORARIO

Martes 2 de mayo	Presentación y ev. inicial. Fundamentos. Comandos básicos.
Jueves 4 de mayo	Generación de documentos sencillos
Lunes 8 de mayo	Escritura de documentos y fórmulas matemáticas
Martes 9 de mayo	Escritura de documentos y fórmulas matemáticas
Jueves 11 de mayo	Índices, tablas y figuras
Lunes 15 de mayo	Índices, tablas y figuras
Miércoles 17 de mayo	Documentos complejos
Jueves 18 de mayo	Documentos complejos. Bibliografía y referencias
Lunes 22 de mayo	Presentación de documentos
Miércoles 24 de mayo	Presentación de documentos. Ev. final y conclusiones

Horario: **de 17:30 a 20:30 horas.**

INSCRIPCIONES Y LISTA DE ADMITIDOS

-Desde el día **27 de marzo hasta el 9 de abril de 2006** ambos inclusive. La inscripción se realizará desde la página web del CFIE: www.cfiepalencia.com.

-La lista del profesorado admitido será expuesta en la página web y en el tablón de anuncios del CFIE de Palencia a partir del 18 de abril de 2006.

CONDICIONES DE ASISTENCIA Y CERTIFICACIÓN

-De acuerdo con la orden 26 de noviembre de 1992, las faltas no podrán superar el 15% de la duración de la actividad.

-La superación del curso dará derecho a un certificado de 3.0 créditos, que certificará el CFIE de Palencia.

PLAZAS Y LUGAR DE REALIZACIÓN

Nº de plazas: 20.

Lugar: Aula 1 (José Mª Pérez) del CFIE de Palencia. C/Fernando el Magno s/n 34004 Palencia.

DIRECCIÓN, PONENTES Y COORDINACIÓN

Director: Jorge Mozo Fernández. Profesor titular de la Universidad de Valladolid.

Ponentes: César Llamas Bello. Catedrático de Escuela Universitaria.

Jorge Mozo Fernández. Profesor titular de la Universidad de Valladolid.

Coordinador: Fco. Javier Manzano Mozo. Asesor de CCNN del CFIE de Palencia.