



## PROGRAMACIÓN DE CURSO DE POSGRADO

Nombre del curso:

### Edición eficiente de textos científicos usando $\text{\LaTeX}$

Docentes:

Dr. Straube, Benjamin<sup>1</sup>

Dra. Castillo, Maria Emilia<sup>2</sup>

#### Resumen

La redacción de textos científicos y académicos desempeña un papel fundamental en el ámbito académico. Este curso brindará el conocimiento desde un nivel básico a un nivel intermedio a docentes, estudiantes de doctorados, maestrías y de grado, sobre herramientas para la edición de textos científicos, todo en base al uso de  $\text{\LaTeX}$  como un editor de texto, JabRef como administrador de referencias bibliográficas y además se presentarán otras herramientas complementarias. A través de esta iniciativa, buscamos enriquecer las habilidades de estudiantes, profesores e investigadores, promoviendo la excelencia en la investigación y la educación en nuestra institución.

#### Fundamentos y Objetivos

La redacción de textos científicos o académicos ocupa gran parte del tiempo de las tareas de docentes investigadores, estudiantes de posgrado e incluso estudiantes de grado al momento de presentar informes.

La divulgación de las actividades de investigación es fundamental para presentar de manera clara y ordenada la información a través de tesis de posgrado o artículos científicos. Esta tarea se puede llevar a cabo utilizando diversas herramientas, que generalmente se pueden categorizar en dos grupos principales.

**Procesadores de Texto:** Estas herramientas se caracterizan por una rápida curva de aprendizaje, con una filosofía *lo que ves es lo que obtienes* WYSIWYG (por sus siglas en del ingles WHAT YOU SEE IS WHAT YOU GET, disponible en la mayoría de las plataformas por defecto, por ejemplo Wordoffice, Libreoffice, Openoffice entre otros.

**Editores Tipográficos:** Estos son aquellos que muestran una curva de aprendizaje más gradual, pero que se ven recompensados de inmediato al llevar a cabo tareas más complejas y rutinarias. Además, su alta eficiencia cobra relevancia a medida que crece el volumen de información y, por ende, el tamaño de los archivos.

$\text{\LaTeX}$  [1] es un sistema de edición tipográfica altamente versátil y de código abierto, que se ofrece de manera gratuita. Se utiliza para la creación de diversos tipos de documentos, que abarcan desde tesis y libros hasta artículos científicos, cubriendo una amplia gama de temas. Aunque su origen se encuentra en la creación de documentos con contenido matemático,  $\text{\LaTeX}$  ha evolucionado para ser una herramienta de gran utilidad en múltiples disciplinas.

<sup>1</sup>Depto. Física, Facet, UNT: [bstraube@herrera.unt.edu.ar](mailto:bstraube@herrera.unt.edu.ar) (Responsable, expositor)

<sup>2</sup>Depto. Matemática, Facet UNT: [mecastillo@herrera.unt.edu.ar](mailto:mecastillo@herrera.unt.edu.ar) (expositora)



Este sistema es actualmente mantenido y respaldado por un apasionado equipo de voluntarios dedicados [2], que trabajan incansablemente para mantenerlo actualizado y accesible para la comunidad.

Uno de los aspectos más destacados de  $\text{\LaTeX}$  es su compatibilidad con programas de gestión de bases de datos bibliográficas. Esta capacidad ha demostrado ser esencial en la investigación y la redacción académica, lo que ha convertido a  $\text{\LaTeX}$  en una herramienta eficiente ampliamente utilizada en la comunidad científica a nivel mundial.

Debido a la baja difusión de los editores tipográficos, la mayor dificultad que enfrentan aquellos que quieren utilizar esta herramienta es la curva de aprendizaje, similar a cualquier temática abordada en un curso de posgrado como aporte a su desarrollo científico. Con la presión de una agenda ajustada especialmente para estudiantes de posgrado, se pretende brindar una rápida adquisición de los conocimientos necesarios para una redacción eficiente que incluye el uso de  $\text{\LaTeX}$  y la administración de una base de datos bibliográficas como las principales columnas de este curso.

El curso ha sido impartido en dos ocasiones como parte del programa de extensión de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología (FACET) en el año 2015 Res N<sup>o</sup>:0081/15 y el año 2019 Res N<sup>o</sup>:0274/19, y ha experimentado una notable demanda. Ahora, estamos entusiasmados por la oportunidad de ampliar su alcance y llegar a un público aún más amplio dentro de la comunidad de la Universidad Nacional de Tucumán (UNT).

Nuestro objetivo es llevar este valioso curso a un espectro más diverso de estudiantes, investigadores y académicos en la universidad, permitiendo que un mayor número de personas se beneficien de las habilidades y conocimientos que ofrece. Creemos que esta expansión no solo enriquecerá las experiencias de aprendizaje de los participantes, sino que también contribuirá al crecimiento y la calidad de la investigación en nuestra institución.

Estamos comprometidos a brindar una educación de calidad y a fomentar un ambiente de aprendizaje inclusivo que promueva la excelencia académica. Esperamos que esta iniciativa de expansión cumpla con ese propósito y continúe fortaleciendo la posición de la UNT como un centro de excelencia en la educación superior y la investigación.

**Objetivos** Con este curso se pretende acortar y facilitar el aprendizaje de  $\text{\LaTeX}$  superando rápidamente los primeros obstáculos e introducir al participante en las principales ventajas del uso de esta herramienta. Uso de Texworks [3] como el editor de texto. Uso del programa JabRef [4] dedicado a la administración de referencias en formato BibTeX [5]. Manejo de bases de datos bibliográficas. Paquetes de elaboración de presentaciones. Familiarizarse con herramientas de edición tipográfico online para grupo reducido de colaboradores.

## Programa

- Descarga e instalación de MikTeX [6] que es un conjunto de implementaciones y programas relacionadas a  $\text{\LaTeX}$ .
- Uso básico de TeXworks como editor de texto predeterminado, su codificación.



- Primer archivo  $\text{\LaTeX}$ , plantillas, comandos básicos, estructura y funcionamiento, caracteres especiales, paquetes, opciones de plantilla, paquetes y comandos.
- Características avanzadas de TeXworks, comandos avanzados.
- Entornos, desarrollo de entornos propios, inclusión de figuras y objetos flotantes en general.
- Subdivisión e inclusión de archivos, tablas, bibliografía y referencia BibTeX.
- Instalación del programa Jabref, uso básico, primera base de datos bibliográfica.
- Búsqueda y guardado de citas (requiere conexión a Internet durante la clase).
- Detalles técnicos de  $\text{\LaTeX}$  en general, archivos adicionales, instalación de paquetes especiales.
- Introducción a la clase de documento Beamer, que es una clase para hacer presentaciones.

El Contenido se basa principalmente en los fundamentos de [1, 7] y actualizada siguiendo [8]. Se presentará a los participantes las opciones de uso de editores on-line tal como overleaf para trabajar en colaboración.

## Condiciones de admisión

Destinado a investigadores, docentes, estudiantes de grado y postgrado de cualquier carrera e institución nacional, sin conocimiento previo de  $\text{\LaTeX}$  (no excluyente).

## Carga horaria

Duración total de 30 horas reloj, distribuidas a razón de 3 horas/semana durante 6 semanas de encuentros presenciales, más 12hs de actividades asincrónicas en el aula virtual.

## Modalidad

- 60 % de manera presencial (18 horas totales)
- 40 % de forma asincrónica (12 horas totales)

**Programa asincrónico:** El posgrado se estructurará cronológicamente en un aula virtual. Los participantes deberán resolver las asignación de tareas, y realizar las evaluaciones semanales. A lo largo del curso los participantes confeccionarán un *informe* que contendrá todos los temas abordados en el curso, incluyendo todos los elementos básicos de la edición de un texto científico y además la confección de una base de datos relacionada con su tema abordado en el informe.



**Programa presencial:** Una vez por semana se coordinarán reuniones presenciales donde se presentará el uso de las herramientas en tiempo real para mostrar el manejo y desarrollar los temas principales del curso, además de atender las inquietudes de los participantes.

## Fecha

Se estima fecha de inicio: lunes 30 de Octubre de 2023 y fecha de finalización: 7 de Diciembre de 2023.

## Financiamiento e infraestructura requeridos

La programación requiere de instalaciones existente en el Departamento de Física, aulas y proyector. Además se hará uso del aula virtual asignada con tales motivos por la UNT.

## Sistema de Evaluación

Para aprobar el curso, el alumno deberá

- Asistir al 85 % del programa presencial.
- Aprobar 80 % de las tareas asignadas en el aula.
- Participar y completar una actividad grupal utilizando herramientas de colaboración online.
- Presentación de un trabajo final editado íntegramente en  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  que incluya en gran parte los aspectos abordados durante el curso.

Calificación máxima: 10

Nota de aprobación mínima: 6

## Cupo

Número mínimo de inscriptos: 3.

Número máximo de inscriptos: 30.

## Aranceles

Docentes, Estudiantes de Posgrado y maestrías: 3000\$

Estudiantes de grado: sin costo.



## Referencias

- [1] Leslie Lamport. *LATEX : a document preparation system : user's guide and reference manual*. Addison-Wesley Pub. Co, Reading, Mass, 1994.
- [2] Author's - See link. L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X proyect. <https://www.latex-project.org/>.
- [3] Charlie Sharpsteen Jonathan Kew, Stefan Löffler. TeXworks. <http://www.tug.org/texworks/>.
- [4] Author's - See link. JabRef. <http://www.jabref.org/>.
- [5] Oren Patashnik. BIBTEX. <http://www.bibtex.org/>.
- [6] Christian Schenk. MiKTeX. <https://miktex.org/>.
- [7] Frank Mittelbach. *The LaTeX companion*. Addison-Wesley, Boston, 2004.
- [8] Stefan Kottwitz. *LaTeX Cookbook*. Packt Publishing, 2015.