

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
ESCUELA DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL

INFORME DE LABORATORIO

Análisis de Sistemas Dinámicos y Mecánica

FIS1503 - Mecánica

Sección 2

Profesor: Dr. Juan Carlos López

Integrantes:

Nicolás González S.	202345678
María Fernanda Pérez	202345679
Diego Rodríguez M.	202345680
Catalina Silva B.	202345681

Santiago de Chile
?today?

Índice de contenido

1	Introducción	2
1.1	Características principales	2
1.2	Requisitos del sistema	2
2	Elementos básicos	2
2.1	Texto y formato	2
2.1.1	Listas numeradas y viñetas	2
3	Matemáticas	3
3.1	Ecuaciones en línea	3
3.2	Ecuaciones numeradas	3
3.3	Ecuaciones múltiples	3
3.4	Comandos matemáticos personalizados	3
4	Figuras y tablas	4
4.1	Inserción de figuras	4
4.2	Tablas	4
5	Código fuente	4
5.1	Python	4
5.2	Código en línea	5
6	Colores disponibles	5
7	Personalización	5
7.1	Cambiar el encabezado	5
7.2	Modificar la portada	5
7.3	Eliminar este tutorial	6
8	Conclusiones	6
Referencias		7

Índice de Tablas

1	Ejemplo de tabla con formato profesional	4
---	--	---

Índice de figuras

1. Introducción

Este documento presenta una plantilla minimalista para la creación de informes académicos en la Pontificia Universidad Católica de Chile. La plantilla sigue las normas APA en su estructura y está optimizada para ser compilada con XeLaTeX.

1.1. Características principales

La plantilla incluye las siguientes características:

- Formato profesional con encabezados institucionales
- Soporte completo para español con acentos y caracteres especiales
- Comandos personalizados para insertar imágenes y tablas
- Estilos predefinidos para código fuente (Python, MATLAB, etc.)
- Referencias bibliográficas en formato APA
- Índices automáticos de contenido, figuras y tablas

1.2. Requisitos del sistema

Para utilizar esta plantilla correctamente necesitas:

- (a) Una distribución de LaTeX completa (TeX Live, MiKTeX, etc.)
- (b) Compilador XeLaTeX o LuaLaTeX
- (c) Editor de texto o IDE para LaTeX (TeXstudio, Overleaf, VS Code, etc.)

2. Elementos básicos

2.1. Texto y formato

Puedes escribir texto normal con **negritas**, *cursivas*, subrayado y texto monoespaciado. También puedes usar el comando “para poner texto entre comillas” de forma sencilla.

2.1.1. Listas numeradas y viñetas

Ejemplo de lista numerada:

1. Primer elemento
2. Segundo elemento

3. Tercer elemento con subelementos:

- (a) Subelemento A
- (b) Subelemento B

Ejemplo de lista con viñetas:

- Elemento con viñeta
- Otro elemento
 - Subelemento
 - Otro subelemento

3. Matemáticas

La plantilla incluye soporte completo para ecuaciones matemáticas. Algunos ejemplos:

3.1. Ecuaciones en línea

El teorema de Pitágoras establece que $a^2 + b^2 = c^2$ para un triángulo rectángulo.

3.2. Ecuaciones numeradas

$$E = mc^2 \tag{1}$$

La ecuación 1 muestra la famosa ecuación de Einstein.

3.3. Ecuaciones múltiples

$$\nabla \cdot \mathbf{E} = \frac{\rho}{\epsilon_0} \tag{2}$$

$$\nabla \cdot \mathbf{B} = 0 \tag{3}$$

$$\nabla \times \mathbf{E} = -\frac{\partial \mathbf{B}}{\partial t} \tag{4}$$

$$\nabla \times \mathbf{B} = \mu_0 \mathbf{J} + \mu_0 \epsilon_0 \frac{\partial \mathbf{E}}{\partial t} \tag{5}$$

3.4. Comandos matemáticos personalizados

La plantilla incluye comandos para conjuntos comunes:

- Números reales: \mathbb{R}
- Números enteros: \mathbb{Z}
- Números naturales: \mathbb{N}
- Números racionales: \mathbb{Q}
- Probabilidad: \mathbb{P}

4. Figuras y tablas

4.1. Inserción de figuras

Para insertar figuras, usa el comando personalizado:

```
\fig[referencia]{Título}{width=0.5\textwidth}{img/archivo.png}
```

4.2. Tablas

Ejemplo de tabla básica:

Tabla 1

Ejemplo de tabla con formato profesional

Columna 1	Columna 2	Columna 3
Dato A	123	456.78
Dato B	456	123.45
Dato C	789	987.65

5. Código fuente

5.1. Python

La plantilla incluye estilos para mostrar código Python:

```
1 def factorial(n):  
2     """Calcula el factorial de n"""  
3     if n == 0 or n == 1:  
4         return 1  
5     else:  
6         return n * factorial(n - 1)  
7  
8 # Ejemplo de uso  
9 resultado = factorial(5)  
10 print(f"El factorial de 5 es: {resultado}")
```

Código 1: Ejemplo de código Python

5.2. Código en línea

También puedes incluir código en línea como `print("Hola Mundo")`.

6. Colores disponibles

La plantilla define varios colores personalizados que puedes usar:

- Azul medio - color institucional
- Gris oscuro
- Rojo claro
- Cian
- Royal Blue - usado en títulos de sección

7. Personalización

7.1. Cambiar el encabezado

El encabezado se configura en el archivo `main.tex`. Puedes modificar:

- El logo (línea 21)
- El texto del departamento (líneas 22-26)
- Agregar contenido a la derecha (línea 30)

7.2. Modificar la portada

La portada está en `content/portada.tex`. Modifica:

- Título del informe
- Información del curso
- Nombres de los integrantes
- Fecha

7.3. Eliminar este tutorial

Para eliminar este tutorial, simplemente comenta o elimina la línea 56 en main.tex:

```
% \input{content/tutorial}
```

8. Conclusiones

Esta plantilla proporciona una base sólida para la creación de informes académicos profesionales. Recuerda:

1. Compilar con XeLaTeX
2. Organizar tu contenido en archivos separados dentro de la carpeta content
3. Colocar las imágenes en la carpeta img
4. Seguir las normas APA para referencias

Para más información y actualizaciones, visita el repositorio en GitHub.

Referencias

?refname?

- [1] Knuth, D. E. (1997). *The Art of Computer Programming, Volume 1: Fundamental Algorithms* (3^a ed.). Addison-Wesley.
- [2] Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 59(236), 433-460.
- [3] Dijkstra, E. W. (1968). Go to statement considered harmful. En *Classics in Software Engineering* (pp. 27-33). Yourdon Press.
- [4] LaTeX Project. (2022). *LaTeX A document preparation system*. Recuperado el 15 de marzo de 2022, de <https://www.latex-project.org/>
- [5] Berners-Lee, T., & Cailliau, R. (1990). WorldWideWeb: Proposal for a HyperText Project. Presentado en CERN, Ginebra, Suiza.
- [6] Nash, J. (1950). *Non-cooperative games* [Tesis doctoral, Princeton University].
- [7] Python Software Foundation. (2021). *Python 3.9 Documentation*. <https://docs.python.org/3.9/>
- [8] Shannon, C. E. (1948). A mathematical theory of communication. *The Bell System Technical Journal*, 27(3), 379-423. <https://doi.org/10.1002/j.1538-7305.1948.tb01338.x>
- [9] Cormen, T. H., Leiserson, C. E., Rivest, R. L., & Stein, C. (2009). *Introduction to Algorithms* (3^a ed.). MIT Press.
- [10] Autor, A. A. (en prensa). Título del artículo. *Nombre de la Revista*.