



**UTPL**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**

*La Universidad Católica de Loja*

**ÁREA TÉCNICA**

**MAESTRÍA EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA  
COMPUTACIÓN**

TRABAJO DE TITULACIÓN

Desequilibrios de la Fuerza de Velocidad

**Autor:** Ramón, Francisco

**Director:** West, Joe, Ing.

LOJA - ECUADOR

2020

## **Aprobación del director del Trabajo de Titulación**

Loja, 28 de julio de 2020

Ingeniero.

Harrison Wells

**Coordinador de Titulación**

Ciudad.-

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado: "Desequilibrios de la Fuerza de Velocidad" realizado por Ramón Francisco, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo. Así mismo, doy fe que dicho Trabajo de Titulación ha sido revisado por la herramienta antiplagio institucional.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

Joe West

C.I.: 1234567890

### Declaración de autoría y cesión de derechos

“Yo *Ramón Francisco* declaro y acepto en forma expresa lo siguiente:

- Ser autor del Trabajo de Titulación denominado: Desequilibrios de la Fuerza de Velocidad, específicamente de los contenidos comprendidos en: Introducción, Capítulo 1. Marco teórico, Capítulo 2. Metodología de la investigación, Capítulo 3. Descripción de simulación y métricas, Capítulo 4. Análisis de resultados, Conclusiones y Recomendaciones, siendo *Joe West* director del presente trabajo; y, en tal virtud, eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones judiciales o administrativas, en relación a la propiedad intelectual. Además, ratifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo son de mi exclusiva responsabilidad.
- Que mi obra, producto de mis actividades académicas y de investigación, forma parte del patrimonio de la Universidad Técnica Particular de Loja, de conformidad con el artículo 20, literal j), de la Ley Orgánica de Educación Superior; y, artículo 91 del Estatuto Orgánico de la UTPL, que establece: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”.
- Autorizo a la Universidad Técnica Particular de Loja para que pueda hacer uso de mi obra con fines netamente académicos, ya sea de forma impresa, digital y/o electrónica o por cualquier medio conocido o por conocerse, sirviendo el presente instrumento como la fe de mi completo consentimiento; y, para que sea ingresada al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública, en cumplimiento del artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.”

Firma: .....

Autor: Francisco Ramón

C.I.: 0123456789

## Dedicatoria

*En este espacio puedes ubicar la dedicatoria. Se ha agregado texto de relleno a continuación, para verificación del formato.*

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

## Agradecimiento

*En este espacio puedes ubicar los agradecimientos. Se ha agregado texto de relleno a continuación, para verificación del formato.*

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

## Índice de Contenido

<b>Carátula</b>	<b>I</b>
<b>Aprobación del director del Trabajo de Titulación</b>	<b>II</b>
<b>Declaración de autoría y cesión de derechos</b>	<b>III</b>
<b>Dedicatoria</b>	<b>V</b>
<b>Agradecimiento</b>	<b>VI</b>
<b>Índice de Contenido</b>	<b>VIII</b>
<b>Índice de Tablas</b>	<b>IX</b>
<b>Índice de Figuras</b>	<b>X</b>
<b>Índice de Algoritmos</b>	<b>XI</b>
<b>Resumen</b>	<b>1</b>
<b>Abstract</b>	<b>2</b>
<b>Índice de abreviaturas</b>	<b>3</b>
<b>Índice de símbolos</b>	<b>4</b>
<b>Introducción</b>	<b>5</b>
<b>1. Formato de capítulos</b>	<b>6</b>
1.1. Descripción de la plantilla . . . . .	6
1.2. Cómo iniciar la escritura de una tesis nueva con la plantilla . . . . .	6
1.3. Estructura del documento que se genera . . . . .	7
1.4. Clase de documento y opciones . . . . .	8
1.5. Paquetes empleados en la plantilla . . . . .	9
1.6. Particularidades de la plantilla . . . . .	11

1.6.1. Figuras . . . . .	11
1.6.2. Unidades del Sistema Internacional (SI) . . . . .	12
1.6.3. Tablas . . . . .	13
1.6.4. Ecuaciones . . . . .	16
1.6.5. Algoritmos . . . . .	16
1.6.6. Referencias . . . . .	16
1.6.7. Notas al pie . . . . .	17
<b>2. Capítulo de prueba número 2</b>	<b>18</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>20</b>
<b>Recomendaciones</b>	<b>22</b>
<b>Referencias</b>	<b>23</b>
<b>Apéndice</b>	<b>23</b>
<b>Apéndice 1. Acelerador de Partículas del Laboratorio S.T.A.R. y sus Impactos en la Fuerza de Velocidad</b>	<b>24</b>
<b>Apéndice 2. Flashpoint: Líneas de tiempo alternativas</b>	<b>27</b>
2.1. Flashpoint . . . . .	28



## Índice de Tablas

Tabla 1.2. Ejemplo de tabla . . . . .	14
Tabla 1.3. Un ejemplo simple de tabla larga . . . . .	14
Tabla 1.1. Ejemplo de tabla en Anexo . . . . .	26

## Índice de Figuras

Figura 1.1. Campus UTPL . . . . .	12
Figura 1.2. Mural del número $\pi$ en el Campus de la UTPL: Mosaico de 1800 cifras decimales diseñado por Hno. Ticiano García (1974). . . . .	13
Figura 1.1. Campus UTPL (Anexo) . . . . .	26

## Índice de Algoritmos

Algoritmo 1.1. Esquema A, otimização conjunta do $\mathbf{D}$ e $\mathbf{v}$ . . . . .	17
--	----

## Resumen

*El resumen se presentará en un máximo 180 palabras, debe ser ubicado en la ficha del Senescyt; sintetiza el aporte que brinda el trabajo realizado. Obligatoriamente deberá contener las palabras claves (máximo tres). Se ha agregado texto de relleno a continuación, para verificación del formato.*

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

**Palabras claves:** Palabras, claves, Trabajo de Titulación

## Abstract

Abstract es el resumen traducido al idioma inglés en donde se incluyen las palabras claves. Obligatoriamente deberá contener las palabras claves (máximo tres).

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

**Keywords:** Keywords, thesis, engineering

### Índice de abreviaturas

UTPL	Universidad Técnica Particular de Loja
DCCE	Departamento de Ciencias de la Computación y Electrónica
SET	Sección de Electrónica y Telecomunicaciones
MIMO	<i>Multiple-input multiple-output</i>
OFDM	<i>Orthogonal frequency division multiplexing</i>

**Índice de símbolos**

$c$  Speed of light

$\lambda$  wavelength

$\pi$  number pi

$E[\cdot]$  Expected value

## Introducción

Se presentará en un máximo de dos páginas y debe contener de forma resumida los siguientes puntos:

- Cómo dio respuesta al problema planteado,
- El alcance de los objetivos y su cumplimiento,
- Las facilidades u oportunidades, los inconvenientes o limitantes con los que se enfrentó en el desarrollo del trabajo,
- La metodología utilizada,
- Una breve explicación de los capítulos,
- La importancia que tiene la investigación para la institución, empresa o usuarios y la sociedad en general.



## Capítulo uno

### Formato de capítulos

#### 1.1 Descripción de la plantilla

#### 1.2 Cómo iniciar la escritura de una tesis nueva con la plantilla

Los pasos que debe seguir para empezar la escritura de una tesis nueva con la plantilla `ThesisUTPL.cls` son los siguientes:

1. Descargar los documentos de la plantilla de <https://github.com/fasandovaln/ThesisUTPL>.
2. Duplicar la carpeta de ejemplo que ha descargado.
3. Abrir el fichero “`main_Thesis.tex`” con su editor preferido de  $\text{\LaTeX}$ .
4. Guarde el archivo con un nuevo nombre.
5. Antes de realizar cualquier cambio, compile el archivo para verificar que no existe ningún error.
 

Luego de la compilación debería obtener como resultado un documento similar a este. Puede requerir instalar nuevos paquetes a su distribución o actualizarla para compilar correctamente.
6. Seleccione las opciones de la clase de acuerdo a su necesidad.
7. Modifique la información básica de acuerdo a su caso.
8. Tenga en cuenta que se ha creado una carpeta para las figuras y otra para los documentos.
 

Trate de mantener ese orden. En la carpeta “DOCUMENTS” se encuentran archivos “.tex” que corresponden a las diferentes partes del documento.
9. Escriba cada capítulo en un fichero “.tex” independiente y guárdelo en la carpeta “DOCUMENTS”. Agréguelos en el punto del documento deseado utilizando para ello el comando:

```
\input{DOCUMENTS/nombre_del_fichero.tex}.
```

10. Utilice las indicaciones dadas en este capítulo para el manejo de figuras, tablas, ecuaciones, etc. Además, recuerde compilar frecuentemente el documento.

11. **Sugerencia:** Recuerde revisar, previo a la presentación final de su tesis en Biblioteca, el repositorio de la plantilla, ya que se realizan actualizaciones en relación a los cambios sugeridos por Biblioteca o los errores reportados.

### 1.3 Estructura del documento que se genera

El documento final generado (en formato PDF) tendrá la siguiente estructura:

- **Carátula.** La información de la carátula se modifica en el archivo principal en la sección: Información básica del documento.
- **Aprobación del Director del Trabajo de Titulación.** La información se genera automáticamente, no es necesario realizar cambios.
- **Declaración de Autoría y Cesión de Derechos.** La información se genera automáticamente, no es necesario realizar cambios.
- **Dedicatoria.** La información de la dedicatoria puede ser ingresada en el archivo PRE-CAPÍTULOS.
- **Agradecimiento.** La información de los agradecimientos puede ser ingresado en el archivo PRE-CAPÍTULOS.
- **Índice de Contenidos.** El Índice de Contenidos se genera automáticamente.
- **Índice de Figuras.** El Índice de Figuras se genera automáticamente.
- **Índice de Tablas.** El Índice de Tablas se genera automáticamente.
- **Índice de Algoritmos.** El Índice de Algoritmos se genera automáticamente si se selecciona la opción “Y” para la variable: `\listOfAlgorithmsQ{Y}`.
- **Resumen y Palabras Claves.** La información del Resumen y las Palabras Claves puede ser ingresado en el archivo PRE-CAPÍTULOS.
- **Abstract and Keywords.** La información del Abstract y los Keywords puede ser ingresado en el archivo PRE-CAPÍTULOS.
- **Lista de Abreviaturas.** (Opcional) La información de la Lista de Abreviaturas puede ser ingre-

sada en el archivo PRE-CAPÍTULOS. Si no va a utilizar esta sección puede comentarla.

- **Lista de Símbolos.** (Opcional) La información de la Lista de Símbolos puede ser ingresada en el archivo PRE-CAPÍTULOS. Si no va a utilizar esta sección puede comentarla.
- **Introducción.** Emplee el archivo INTRODUCCIÓN que se encuentra en la carpeta DOCUMENTS para escribir la introducción. Puede emplear secciones, subsecciones o párrafos, sin embargo, estos no se numeran.
- **Capítulos de la Tesis.** Se recomienda escribir cada capítulo en un archivo diferente. Los capítulos agregados aquí son únicamente de ejemplo. Usted puede comentarlos y agregar sus archivos.
- **Conclusiones.** Las conclusiones deben ser agregadas en el archivo CONCLUSIONES que se encuentra en la carpeta DOCUMENTS. Igual que la Introducción puede emplear secciones o subsecciones pero estas no se numerarán.
- **Recomendaciones.** Las recomendaciones deben ser agregadas en el archivo RECOMENDACIONES que se encuentra en la carpeta DOCUMENTS. Igual que la Introducción puede emplear secciones o subsecciones pero estas no se numerarán.
- **Bibliografía.** Se debe emplear el formato APA séptima edición. Ya se encuentra implementado en el formato.
- **Apéndice.** Se recomienda crear los Apéndices en archivos separados. El archivo APENDICE1 es un ejemplo que puede comentar para incluir su información.

#### 1.4 Clase de documento y opciones

Para utilizar la plantilla se debe emplear la clase creada para el efecto de la siguiente manera:

```
\documentclass[unAutor, hiperenlaces]{ThesisUTPL}
```

Las posibles opciones con las que se puede configurar el documento son:

1. **Cantidad de autores de la tesis:** Se emplea para indicar la cantidad de autores de la tesis. Esto genera algunos cambios en la carátula, y páginas iniciales que son generadas automáticamente.

*Opciones posibles:* “unAutor”, “dosAutores”, “tresAutores”.

*Valor por defecto:* “unAutor”.

2. **Hiperenlaces:** Permite habilitar los hiperenlaces a lo largo de todo el documento. Esto cubre el índice de contenidos, enlaces url, citas, y otros.

*Opción posible:* “hiperenlaces”.

### 1.5 Paquetes empleados en la plantilla

A continuación se presenta los paquetes empleados en la plantilla. Usted puede agregar paquetes adicionales de acuerdo a su necesidad en el archivo “0\_PREAMBULO.tex” que se encuentra en la carpeta “DOCUMENTS”. Sin embargo, recuerde que algunos paquetes pueden ser incompatibles con otros por lo que es importante que verifique si el paquete que va a agregar es compatible con los empleados en la plantilla. Los paquetes empleados son los siguientes:

<code>ifthen</code>	<i>Conditional commands in LaTeX documents.</i>
<code>inputec</code>	<i>Accept different input encodings. Opción: utf8.</i>
<code>fontenc</code>	<i>Standard package for selecting font encodings. Opción: T1.</i>
<code>setspace</code>	<i>Spacing between lines</i>
<code>babel</code>	<i>Simplified Spanish support for Babel (hyphenation). Opción: spanish.</i>
<code>helvet</code>	<i>URW Arial font pack for use with LATEX. Opción: scaled</i>
<code>amsmath</code>	<i>Support math symbols-fonts.</i>
<code>amssymb</code>	<i>Support math symbols-fonts.</i>
<code>amsfonts</code>	<i>Support math symbols-fonts.</i>
<code>latexsym</code>	<i>Support math symbols-fonts.</i>

<code>graphicx</code>	<i>Enhanced support for graphics.</i>
<code>xcolor</code>	<i>Driver-independent color extensions for LATEX and pdfLATEX. Opciones: x11names, table.</i>
<code>subfigure</code>	<i>Figures divided into subfigures.</i>
<code>longtable</code>	<i>Allow tables to flow over page boundaries.</i>
<code>multirow</code>	<i>Create tabular cells spanning multiple rows.</i>
<code>booktabs</code>	<i>Publication quality tables in LATEX</i>
<code>listings</code>	<i>source code printer for LATEX</i>
<code>enumitem</code>	<i>Customize lists</i>
<code>morefloats</code>	<i>Increase the number of simultaneous LATEX floats. Opción: maxfloats=25.</i>
<code>url</code>	<i>Verbatim with URL-sensitive line breaks. Opción: hyphens.</i>
<code>hyperref</code>	<i>Extensive support for hypertext in LATEX. Opción: breaklinks=true.</i>
<code>titlesec</code>	<i>Modify title format.</i>
<code>appendix</code>	<i>Modifying the typesetting of appendix titles.</i>
<code>vmargin</code>	<i>Margins and paper sizes.</i>
<code>fancyhdr</code>	<i>Page layout.</i>
<code>caption</code>	<i>The caption package provides many ways to customise the captions infloating environments such figure and table.</i>
<code>natbib</code>	<i>package that implements both author-year and numbered references.</i>
<code>algorithm2e</code>	<i>Algorithm2e is an environment for writing algorithms in LATEX.</i>
<code>titlesec</code>	<i>Select alternative section titles.</i>
<code>csquotes</code>	
<code>fmtcount</code>	

## 1.6 Particularidades de la plantilla

A continuación se presenta algunos ejemplos de opciones que pueden usarse en el transcurso de la redacción, a saber: figuras, tablas, referencias, ecuaciones, etc.

### 1.6.1 Figuras

Para las figuras emplee el entorno “figure” según el ejemplo mostrado en la Fig. 1.1. Emplee el comando `\captionsetup{width=n\textwidth}` donde “n” es un número entre 0 y 1 que representa el espacio que ocupa el título de la figura en relación al ancho del texto. Este parámetro debe ajustarse en razón del tamaño de la figura respecto al ancho de la página. Por otra parte, el comando `\NotaCaptionUTPL{}` permite introducir la “Nota:”. Los demás comandos son los habituales.

Para la nota considere las siguientes recomendaciones dadas desde la Biblioteca de la UTPL:

- La “Nota:” sirve para describir el contenido de la figura (o tabla) que no pueden entenderse solo con el título o con los mismos datos, para explicar abreviaturas y para citar la fuente, o todos elementos anteriores, según sea el caso.
- No es necesario informar que la figura (o tabla) es de elaboración propia, todo lo que no está citado es creación del investigador.
- Si parafraseas información de alguna fuente, coloca en Nota adaptado de apellido del autor y año o fecha de la fuente de consulta. Ejemplo: Nota. Adaptado de Rojas (2019).
- Si colocas contenido textual de una fuente de consulta en el desarrollo de la figura (o tabla), el mismo debe ir entre comillas e identificarlo mediante el uso de un superíndice con letras minúsculas y escribe en Nota Apellido de autor (año de publicación, p. #).
- Ejemplo: Nota. Castillo (2019, p. 89). Jaramillo (2019, p. 15).

Para referirse a una figura en el texto emplee el comando `\ref{}` incluyendo la etiqueta que corresponda. También se puede emplear el comando `\autoref{}`, por ejemplo: Figura 1.1. La diferencia radica en que al emplear Figura 1.1 el comando agrega la palabra reservada según el tipo de entorno que se utilice, en este caso, “Figura”. Cuando emplea `\ref{}` usted debe agregar la palabra “Figura” por teclado.

### **Figura 1.1**

*Campus UTPL*



*Nota:* Fotografía de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL)  
(UTPL, 2008)

Además, recuerde que está incluido en la plantilla el paquete `subfigure` que le permite incluir sub-figuras en el texto.

### **1.6.2 Unidades del Sistema Internacional (SI)**

En la clase se encuentra cargado el paquete `siunitx` y se sugiere su uso para escribir de forma eficiente e intuitiva las unidades según la norma del Sistema Internacional (SI).

A continuación algunos ejemplos:  $v = \SI{2.4}{\meter\per\second}$ , nos da como

**Figura 1.2**

*Mural del número  $\pi$  en el Campus de la UTPL: Mosaico de 1800 cifras decimales diseñado por Hno. Ticiano García (1974).*



resultado:  $v = 2.4 \text{ m s}^{-1}$ .

También puede emplear el modo `[per-mode=symbol]`, por ejemplo:

$\$ v = \text{\SI[per-mode=symbol]{2.4}{\meter\per\second}} \$$  para visualizar las unidades de la siguiente manera:  $v = 2.4 \text{ m/s}$ .

des de la siguiente manera:  $v = 2.4 \text{ m/s}$ .

Puede emplear los comandos `\num{0.2e11}\si{ms^2}` ( $0.2 \times 10^{11} \text{ ms}^2$ ) para números y unidades por separado.

Observe que se sugiere el uso del punto como separador decimal. Pero usted puede cambiar por coma si lo cree conveniente.

La descripción completa del paquete la puede encontrar en la página de los autores.

### 1.6.3 Tablas

Para la elaboración de tablas se recomienda usar el entorno “table”. De acuerdo al ejemplo presentado (ver Tabla 1.2). Emplee el comando `\captionsetup{width=n\textwidth}` donde “n” es un número entre 0 y 1 que representa el espacio que ocupa el título de la tabla en relación al ancho del texto. Este parámetro debe ajustarse en razón del tamaño de la tabla respecto al ancho de la página. Por otra parte, el comando `\NotaCaptionUTPL{}` permite introducir la “Nota:”. Los







**Tabla 1.3***(Continuación)*

Primera columna	Segunda columna	Tercera columna	Cuarta columna
1	2	3	4
1	2	3	4

*Nota: Esta es la nota.*

#### **1.6.4 Ecuaciones**

Para las ecuaciones numeradas emplee el entorno “equation” (ver (1.1)). Las ecuaciones se numeran por capítulo. Emplee `\eqref{}` para referirse a una ecuación particular.

$$C = B \log_2 \left( 1 + \frac{S}{N} \right) \quad (1.1)$$

#### **1.6.5 Algoritmos**

Para agregar algoritmos en el texto usted puede hacer uso del paquete `algorithm2e` el cual ya se encuentra adicionado en la clase. Como ejemplo se presenta el Algoritmo 1.1.

#### **1.6.6 Referencias**

Deben constar en orden alfabético todos los documentos que utilizó para sustentar su Trabajo de Titulación (TT) de acuerdo a las Normas de Citación y Referencia APA 7ma edición (Libros, revistas, folletos, documentos, páginas web de relevancia, entre otros).

Para la bibliografía se emplea `biblatex-apa` **y debe ser compilado con `biber`**.

Usted puede citar empleando el comando “`\autocite{}`” si lo que desea es realizar una cita en donde se enfatiza al autor (Ejemplo: (Sandoval y col., 2017)). Si desea realizar una cita en

---

**Algoritmo 1.1:** Esquema A, optimización conjunta do  $\mathbf{D}$  e  $\mathbf{v}$ 


---

```

1  $\lambda_{max} = 0;$ 
2 for  $l = 1$  to  $F$  do
3     determine a estimativa  $\hat{s}[j]$  conforme a equação ;
4     determine a matriz toeplitz  $\hat{\mathbf{S}}[j]$  ;
5     determine o maior autovetor associado o maior autovalor de  $\hat{\mathbf{A}}_l[j];$ 
6      $\lambda_l \leftarrow$  maior autovalor de  $\hat{\mathbf{A}}_l[j];$ 
7      $\mathbf{v}_l \leftarrow$  autovetor associado a  $\lambda_l;$ 
8     if  $\lambda_l > \lambda_{max}$  then
9          $\lambda_{max} = \lambda_l;$ 
10         $\mathbf{v}^* = \mathbf{v}_l;$ 
11         $\mathbf{l}^* = l;$ 

```

---

donde se enfatiza el texto, en cuyo caso la cita debe salir entre paréntesis, emplee el comando “\textcite{” (Ejemplo: Sandoval y col. (2017)). Note que para citas enfatizando el texto lo correcto es emplear el comando “\textcite{” y no es igual que poner entre paréntesis el comando “\cite{”.

Además, cuando utilice el estilo APA, **recuerde siempre** agregar el campo “year” en cada referencia agregada en el archivo “.bib”, ya que la ausencia del campo en una sola referencia, genera errores en la compilación de todas la bibliografía.

Puede agregar más de un archivo de bibliografía. Como ejemplo la plantilla presenta el archivo “BibliographyUTPL” el cual se encuentra en la carpeta comprimida de la plantilla en el mismo nivel de carpetas que el archivo principal “main\_Thesis.tex”.

En el archivo “BibliographyUTPL” se presentan ejemplos de como ingresar diferentes fuentes bibliográficas, como por ejemplo: libros, artículos, tesis, etc.

Para más ejemplos respecto a biblatex y biber puede revisar: [https://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Bibliographies\\_with\\_biblatex\\_and\\_biber](https://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Bibliographies_with_biblatex_and_biber).

### 1.6.7 Notas al pie

Ejemplo de nota al pie <sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup>Esta es una nota al pie.

## Capítulo dos

### Capítulo de prueba número 2

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin.

Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

    Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

    Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

## Conclusiones

En las conclusiones, se redactan los puntos más sobresalientes, debilidades o fortalezas de la entidad, empresa, proyecto o investigación, observados o descubiertos durante la ejecución del trabajo de fin de titulación.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor

sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

    Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

    Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.



## **Recomendaciones**

En las recomendaciones para futuros estudios, se redactan las sugerencias para posibles investigaciones que surgieren del estudio realizado.

## Referencias

- Sandoval, F., Poitau, G. & Gagnon, F. (2017). Hybrid Peak-to-Average Power Ratio Reduction Techniques: Review and Performance Comparison [DOI: [10.1109/ACCESS.2017.2775859](https://doi.org/10.1109/ACCESS.2017.2775859)]. *IEEE Access*, 5, 27145-27161.
- UTPL. (2008). *Campus* [<https://www.flickr.com/photos/utpl/2423561295/in/album-72157604594546005/>].

## Apéndice

### Apéndice 1. Acelerador de Partículas del Laboratorio S.T.A.R. y sus Impactos en la Fuerza de Velocidad

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor

sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

Ejemplo de figura en Anexo (ver Figura 1.1).

Ejemplo de tabla en Anexo (ver Tabla 1.1).

**Figura 1.1***Campus UTPL (Anexo)*

*Nota:* Fotografía de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL)  
(UTPL, 2008)

**Tabla 1.1***Ejemplo de tabla en Anexo*

<b>Columna 1</b>	<b>Columna 2</b>	<b>Columna 3</b>
ítem 1	ítem 2	ítem 3
ítem 4	ítem 5	ítem 6
ítem 7	ítem 8	ítem 9

*Nota:*

## Apéndice 2. Flashpoint: Líneas de tiempo alternativas

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin.

Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

## **2.1 Flashpoint**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus.

Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus.



Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

    Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.