



# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR

## PROGRAMAS DE INGENIERÍA MECÁNICA Y MECATRÓNICA

### REPORTE EF 01

---

## Título específico de lo que ud. hizo

---

*Autores:*

Juan Pérez Gados T000XXXYY  
María Juana Pereira Galindo T000XXYYY  
Autor 3  
Autor 4

*Profesores:*

Edgardo W. Arrieta Ortiz, MSc., IM.  
Asesor 2  
Asesor 3

**Nombre del curso (IMEC XXZZ)**

Cartagena, Bol. D.T. y C.  
11 de agosto de 2016

# Índice

|                                   |          |
|-----------------------------------|----------|
| <b>1. Resumen.</b>                | <b>3</b> |
| <b>2. Introducción.</b>           | <b>3</b> |
| <b>3. Información preliminar.</b> | <b>3</b> |
| <b>4. Metodologías.</b>           | <b>4</b> |
| 4.1. Resultados. . . . .          | 5        |
| <b>5. Conclusiones.</b>           | <b>5</b> |
| <b>Referencias</b>                | <b>5</b> |
| <b>Apéndices</b>                  | <b>6</b> |
| <b>A. Memoria de cálculos.</b>    | <b>6</b> |
| <b>B. Algoritmos.</b>             | <b>6</b> |
| <b>C. Planos</b>                  | <b>6</b> |

## 1. Resumen.

Lo que se hizo, para qué sirve, cómo se hizo, qué resultados se obtuvieron, y porqué es importante haber logrado esto. (de 120 palabras máximo). Ejemplo de cómo dar una cita bibliográfica [1].

## 2. Introducción.

Lo que Ud. escriba aquí debe responder a las preguntas hechas por cualquier lector en el mundo:

- ¿De qué se trata este trabajo?
- ¿Por qué estas personas hicieron este trabajo?
- ¿Por qué vale la pena leerlo, y a quienes le puede interesar leerlo?
- ¿Qué tiene de original o importante lo hecho aquí?
- ¿Qué tan difícil fue lograr los resultados que se muestran aquí?
- Puede incluir dibujos si los necesita para explicar y/o fotografías

Haec quae dicis admodum in omni tempore semper cómoi tu dicas dicere. Et ne forte dicant quod duplex est. Plurrimi maximus res est cogitans in quam solvitur quaestio satis perspicuum parcentes nulla divisio requiritur moralis accurate perpensis omnibus iudiciis et certa . Electus quisque valet mensura . Haec quae dicis admodum in omni tempore semper cómoi tu dicas dicere. Et ne forte dicant quod duplex est. Plurrimi maximus res est cogitans in quam solvitur quaestio satis perspicuum parcentes nulla divisio requiritur moralis accurate perpensis omnibus iudiciis et certa . Electus quisque valet mensura . Haec quae dicis admodum in omni tempore semper cómoi tu dicas dicere. Et ne forte dicant quod duplex est. Plurrimi maximus res est cogitans in quam solvitur quaestio satis perspicuum parcentes nulla divisio requiritur moralis accurate perpensis omnibus iudiciis et certa . Electus quisque valet mensura . Haec quae dicis admodum in omni tempore semper cómoi tu dicas dicere. Et ne forte dicant quod duplex est. Plurrimi maximus res est cogitans in quam solvitur quaestio satis perspicuum parcentes nulla divisio requiritur moralis accurate perpensis omnibus iudiciis et certa . Electus quisque valet mensura .

[2]

## 3. Información preliminar.

No es el "Marco Teórico" que normalmente se llena con copiar y pegar de internet en trabajos de otros cursos. Por eso tiene otro nombre.

- ¿Qué otros trabajos o desarrollos similares se han hecho?
- ¿Cuál es la diferencia de este respecto a aquellos?
- ¿Qué modelos, teorías o cuerpos de conocimiento hay que tener presentes para leer el resto del trabajo presentado.
- NO REPITA lo que otros ya escribieron y presentaron en documentos digitales (web/o textos).
- Describa lo que se necesita para entender SU trabajo en sus PROPIAS palabras.
- Necesariamente debe nombrar los documentos o autores a los que hace referencia (citelos) y sobretodo genere sus propios análisis al respecto.
- Solo haga mención explícita de lo que Ud. VA A usar en su trabajo.
- Temas relacionados pero QUE NO se van a usar pueden mencionarse como citas.

Haec quae dicis admodum in omni tempore semper cómoi tu dicas dicere. Et ne forte dicant quod duplex est. Plurrimi maximus res est cogitans in quam solvitur quaestio satis perspicuum parcentes nulla divisio requiritur moralis accurate perpensis omnibus iudiciis et certa . Electus quisque valet mensura . Haec quae dicis admodum in omni tempore semper cómoi tu dicas dicere. Et ne forte dicant quod duplex est. Plurrimi maximus res est cogitans in quam solvitur quaestio satis perspicuum parcentes nulla divisio requiritur moralis accurate perpensis omnibus iudiciis et certa . Electus quisque valet mensura . Haec quae dicis admodum in omni tempore semper cómoi tu dicas dicere. Et ne forte dicant quod duplex est. Plurrimi maximus res est cogitans in quam solvitur quaestio satis perspicuum parcentes nulla divisio requiritur moralis accurate perpensis omnibus iudiciis et certa . Electus quisque valet mensura .

## 4. Metodologías.

- Diga cómo se hizo lo que ud. (o uds) hicieron.
- Sea claro y preciso.
- Si alguien quiere repetir su trabajo, debe poder usar esto como guía.
- Registre cada una de las iteraciones seguidas por sus procesos de diseño.
- Si hubo trabajo en equipo, aquí debe quedar especificada la participación de cada uno.
- Aquí deben estar registradas (como mínimo) los siguientes :
  1. Diagramas de cuerpo libre,
  2. diagramas de cortante y momentos,
  3. diagramas de torsión,
  4. cálculos de velocidades,
  5. análisis de aceleraciones y
  6. análisis de fuerzas,
  7. análisis de fatiga si es el caso,
  8. calculo de los factores de Marin y
  9. uso de variables estocásticas,
  10. análisis de pandeo,
  11. diseño de ejes,
  12. diseño de sujetadores y uniones si los hay, etc

Haec quae dicis admodum in omni tempore semper cómoi tu dicas dicere. Et ne forte dicant quod duplex est. Plurrimi maximus res est cogitans in quam solvitur quaestio satis perspicuum parcentes nulla divisio requiritur moralis accurate perpensis omnibus iudiciis et certa . Electus quisque valet mensura . Haec quae dicis admodum in omni tempore semper cómoi tu dicas dicere. Et ne forte dicant quod duplex est. Plurrimi maximus res est cogitans in quam solvitur quaestio satis perspicuum parcentes nulla divisio requiritur moralis accurate perpensis omnibus iudiciis et certa . Electus quisque valet mensura . Haec quae dicis admodum in omni tempore semper cómoi tu dicas dicere. Et ne forte dicant quod duplex est. Plurrimi maximus res est cogitans in quam solvitur quaestio satis perspicuum parcentes nulla divisio requiritur moralis accurate perpensis omnibus iudiciis et certa . Electus quisque valet mensura .



Figura 1: Silla de ruedas para subir escaleras

#### 4.1. Resultados.

Describa los resultados obtenidos. Valores de Fuerzas, Cargas, Valores de esfuerzos hallados, si es el caso las dimensiones calculadas, espesores, longitudes, y planos de diseño resultantes.

Haec quae dicis admodum in omni tempore semper cómoi tu dicas dicere. Et ne forte dicant quod duplex est. Plurrimi maximus res est cogitans in quam solvitur quaestio satis perspicuum parcentes nulla divisio requiritur moralis accurate perpensis omnibus iudiciis et certa . Electus quisque valet mensura . Haec quae dicis admodum in omni tempore semper cómoi tu dicas dicere. Et ne forte dicant quod duplex est. Plurrimi maximus res est cogitans in quam solvitur quaestio satis perspicuum parcentes nulla divisio requiritur moralis accurate perpensis omnibus iudiciis et certa . Electus quisque valet mensura . Haec quae dicis admodum in omni tempore semper cómoi tu dicas dicere. Et ne forte dicant quod duplex est. Plurrimi maximus res est cogitans in quam solvitur quaestio satis perspicuum parcentes nulla divisio requiritur moralis accurate perpensis omnibus iudiciis et certa . Electus quisque valet mensura .

Haec quae dicis admodum in omni tempore semper cómoi tu dicas dicere. Et ne forte dicant quod duplex est. Plurrimi maximus res est cogitans in quam solvitur quaestio satis perspicuum parcentes nulla divisio requiritur moralis accurate perpensis omnibus iudiciis et certa . Electus quisque valet mensura . Haec quae dicis admodum in omni tempore semper cómoi tu dicas dicere. Et ne forte dicant quod duplex est. Plurrimi maximus res est cogitans in quam solvitur quaestio satis perspicuum parcentes nulla divisio requiritur moralis accurate perpensis omnibus iudiciis et certa . Electus quisque valet mensura .

#### 5. Conclusiones.

Explique por qué su diseño sirve (o nó) y qué hace falta por hacer. Responda las expectativas generadas en la Introducción. Analice sus resultados críticamente y diga si son creíbles y responda qué tan seguras son sus propuestas.

#### Referencias

- [1] A. del libro 1, *Título del libro 1*. Editorial 1, 2014. [En línea]. Disponible: <http://direccion.com.mx>
- [2] A. del libro 2, *Título del libro 2*. Editorial 2, 2014. [En línea]. Disponible: <http://direccion2.com.mx>

# Apéndices

## A. Memoria de cálculos.

Digitalice sus manuscritos y los procedimientos de cálculo utilizados. Deben ser legibles y claros.

¡Documentos escaneados con algunas explicaciones.

Si prefiere escribir todos sus cálculos usando fórmulas de LATEX hágalo a través de la metodología.

## B. Algoritmos.

Anexe copia en texto aquí y de los algoritmos y demás archivos de soportes utilizados (documentos de Scilab, Maxima, NX, etc...).

Los mismos archivos deben ser suplidos en forma digital en un archivo comprimido acompañando la entrega de este PDF.

Aquí puede colocar capturas de pantalla de sus modelos en NX.

## C. Planos

Los planos del diseño presentado deben estar aquí. Generados por NX/Solid-edge.

Haec quae dicis admodum in omni tempore semper cómoi tu dicas dicere. Et ne forte dicant quod duplex est. Plurrimi maximus res est cogitans in quam solvitur quaestio satis perspicuum parcentes nulla divisio requiritur moralis accurate perpensis omnibus iudiciis et certa . Electus quisque valet mensura . Haec quae dicis admodum in omni tempore semper cómoi tu dicas dicere. Et ne forte dicant quod duplex est. Plurrimi maximus res est cogitans in quam solvitur quaestio satis perspicuum parcentes nulla divisio requiritur moralis accurate perpensis omnibus iudiciis et certa . Electus quisque valet mensura . Haec quae dicis admodum in omni tempore semper cómoi tu dicas dicere. Et ne forte dicant quod duplex est. Plurrimi maximus res est cogitans in quam solvitur quaestio satis perspicuum parcentes nulla divisio requiritur moralis accurate perpensis omnibus iudiciis et certa . Electus quisque valet mensura .