TÍTULO

Nombre(s) Apellido(s) 1, Nombres(s) Apellido(s) 2 & Nombre(s) Apellido(s) 3

1 Estudiante, Escuela de Ingeniería Civil, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso; e-mail@e-mail.com

2 Profesor guía, Afiliación; e-mail@e-mail.com

3 Profesor correferente, Afiliación; e-mail@e-mail.com

Recibido: día de mes 20XX; Aprobado: día de mes 20XX

**Resumen:** Un solo párrafo de máximo 200 palabras. Se propone la siguiente estructura: (1) *Background*: lugar en donde se define el contexto, la problemática estudiada y el propósito del trabajo. (2) Metodología: describir resumidamente los principales métodos de investigación que se utilizaron en el trabajo; (3) Resultados: resumir los principales descubrimientos del trabajo; y (4) Conclusiones: indicar las principales contribuciones y conclusiones. El resumen debe ser una representación objetiva de la investigación, por lo que no debe contener información que no será presentada en el cuerpo del documento.

**Palabras clave:** palabra clave 1; palabra clave 2; palabra clave 3 (lista tres a cinco palabras claves del proyecto, éstas deberían estar en el resumen y/o título del artículo.)

TITLE (TÍTULO EN INGLÉS)

**Abstract:** Traducción del resumen

**Keywords:** keyword 1; keyword 2; keyword 3 (traducción de palabras clave)

0. ¿CÓMO UTILIZAR ESTA PLANILLA?

Este *template* sirve como base para que el estudiante de ingeniería civil de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso entregue su proyecto de título en un formato Artículo con un máximo de 10 mil palabras. Debe existir un mutuo acuerdo entre el profesor guía y el o los estudiantes para utilizar este formato y no el formato tradicional de memoria de título; lo anterior, debe ser notificado al jefe de investigación de la unidad académica (jefeinvestigacion.eic@pucv.cl). En esta planilla podrá identificar el formato para los títulos de secciones en sus distintos niveles, formato del texto, figuras, tablas, ecuaciones, citas, etc. Inicialmente, debe cambiar el pie y encabezado de página, indicando el año de finalización del proyecto de título, si lo terminó el primero o segundo semestre e indicar el número de artículo que le asignará el jefe de investigación. En la planilla podrá ir escribiendo y copiando sobre los elementos para seguir el formato adecuado; adicionalmente, podrá utilizar los estilos preestablecidos en la barra superior de este documento. Los anglicismos y palabras en otros idiomas se deberán escribir en cursiva.

Remover esta sección completa del documento.

1. INTRODUCCIÓN

En esta sección se debe plantear un *background* asociado al contexto en donde se enmarca el proyecto de título. Este contexto debe estar fundamentado por una revisión del estado del arte y/o la práctica que entregue los antecedentes generales para entender el problema de ingeniería que se busca a resolver con este proyecto. Para realizar las citas se deberá utilizar el sistema de referencias IEEE (<https://bit.ly/31YFpAq> ) (por ejemplo: [1]), por lo que se recomienda utilizar un sistema de gestión de referencias (ejemplo: Mendeley). En algunos casos se podría crear una sección diferente para ampliar la revisión de literatura, denominado “Revisión de Literatura”; sin perjuicio de lo anterior, en la introducción deben estar los antecedentes necesarios para entender el problema de ingeniería que se busca resolver.

Al final de la introducción, se deben plantear los objetivos del proyecto. En algunas ocasiones éstos se pueden definir a través de preguntas de investigación; lo importante es que se entienda el propósito del proyecto de ingeniería civil.

2. METODOLOGÍA

En esta sección se plantea la metodología de trabajo. Es decir, se debe explicar cómo se cumplirá con el propósito del proyecto. Por lo tanto, se debe plantear el proceso metodológico y actividades, con las respectivas herramientas, fundamentos, teorías, materiales, equipamiento, metodologías, sistemas, casos y otros elementos necesarios para ejecutar el proceso.

3. RESULTADOS

En esta sección se plantean los principales resultados obtenidos del proyecto. Se puede dividir en subsecciones, crear listados, tablas, ecuaciones, y figuras.

3.1. Subsección

3.1.1. Subsección de la subsección (nivel máximo de subsección)

Listado con viñetas (se utiliza usualmente cuando no existe un orden definido en la lista)

* Primera viñeta
* Segunda viñeta
* N-ésima viñeta

Listado numerado (se utiliza usualmente cuando si existe un orden definido en la lista)

1. Primer elemento
2. Segundo Elemento
3. N-ésimo elemento

El texto continúa acá.

3.2. Figuras y Tablas

Todas las figuras y tablas deberán estar citadas en el cuerpo de texto del documento como Figura 1, Tabla 1, etc.

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\martin\Downloads\testFigure.tif(**a**) | C:\Users\martin\Downloads\testFigure.tif(**b**) |

**Figura 1.** Descripción de la figura y cita si es que corresponde. Si la Figura tiene múltiples esquemas deberá insertar las imágenes centradas en una Tabla (número de columnas igual al número de paneles) sin bordes y deberá hacer la descripción por separado: (**a**) Descripción panel 1; (**b**) Descripción panel 2.

**Tabla 1.** Descripción Tabla deberá estar centrado.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Título 1** | **Título 2** | **Título 3** |
| entrada 1 | data | data |
| entrada 2 | data | data 1 |

1 Podría tener un pie si es que desea explicar algún datos específicos.

3.3. Formato de elementos matemáticos

Estos es un ejemplo de elemento matemático. Se deberá utilizar una tabla de dos columnas sin bordes. En la primera columna inserte el elemento matemático con el editor específico con que cuenta Word. En la segunda columna inserte entre paréntesis el número en orden correlativo del elemento matemático, función o ecuación, etc.

|  |  |
| --- | --- |
| a = 1, | (1) |

El texto continúa acá.

4. DISCUSIÓN

En esta sección el autor deberá discutir los resultados del proyecto de ingeniería civil. Existe la posibilidad de unir esta sección con la sección de “Resultados”, denominándola “Discusión y Resultados”, y ejecutar la discusión de forma simultanea a la presentación de resultados.

5. CONCLUSIONES

En esta sección se deben plantear los siguientes elementos: (1) Contribución al conocimiento y/o práctica: dar respuestas a las preguntas de investigación y/o a los objetivos del proyecto de ingeniería; (2) Limitaciones: describir las limitaciones del trabajo; y (3) Próximos pasos: describir futuras líneas de trabajo que se dejaron pendientes en este trabajo para que sean desarrollados por otros estudiantes y/o profesionales.

**Material suplementario:** Se debe citar todo el material suplementario que se entrega con este trabajo. El material suplementario pueden ser Figuras, Tablas, Videos, Manuales y otros elementos que por extensión no fueron incluidos en el artículo. Se deberá entregar la URL en donde se puede encontrar dicha información. La Escuela dispondrá de una nube para subir dicha información. Si no existe material suplementario elimine este párrafo.

**Financiamiento:** Agregar “Este proyecto no se realizó con fondos” o “Este proyecto se realizó gracias a …”.

**Agradecimientos:** En esta sección el autor o los autores estudiantes, podrán hacer los agradecimientos que estime pertinente.

REFERENCIAS

Utilizar formato IEEE, el cual numera las referencias en orden correlativo, según la cita en el texto. Para una cita [2], para dos citas consecutivas [3,4], para tres o más citas consecutivas [5–8]. Se recomienda utilizar Mendeley u otro sistema de referenciación. Ejemplo.

1. Sacks, R.; Koskela, L.; Dave, B.A.; Owen, R. Interaction of Lean and Building Information Modeling in Construction. J. Comput. Civ. Eng. **2010**, 136, 968–980.

2. Herrera, R.F.; Mourgues, C.; Alarcón, L.F. Assessment of Lean Practices, Performance and Social Networks in Chilean Airport Projects. In Proceedings of the 26th Annual Conference of the International Group for Lean Construction 2018, IGLC 2018; Chennai, 2018; pp. 603–613.

3. Castillo, T.; Alarcón, L.F.; Salvatierra, J.L. Effects of Last Planner System Practices on Social Networks and the Performance of Construction projects. J. Constr. Eng. Manag. **2018**, 144, 1–10.

4. Al Hattab, M.; Hamzeh, F. Using social network theory and simulation to compare traditional versus BIM-lean practice for design error management. Autom. Constr. **2015**, 52, 59–69.

5. Thomas, S.; Tang, Z. Labour-intensive construction sub-contractors : Their critical success factors. Int. J. Proj. Manag. **2010**, 28, 732–740.

6. Karunasena, G.; Senarathne, D. Integrating sustainability concepts and value planning for sustainable construction. **2016**, 6, 125–138.

7. Ibrahim, C.K.I.; Costello, S.B.; Wilkinson, S. Making sense of team integration practice through the “lived experience” of alliance project teams. Eng. Constr. Archit. Manag. **2018**, 25, 598–622.

8. Bryde, D.; Broquetas, M.; Volm, J.M. The project bene fi ts of Building Information Modelling (BIM). Int. J. Proj. Manag. **2014**, 31, 971–980.