TÍTULO CONCISO E INDICATIVO DEL TRABAJO

Nombre Apellido A.Facultad de Ingeniería, Universidad de Concepción

nombre.apellido@udec.cl

Nombre Apellido A.Facultad de Ingeniería, Universidad de Concepción

nombre.apellido@udec.cl

Nombre Apellido A.Facultad de Ingeniería, Universidad de Concepción

nombre.apellido@udec.cl

**Resumen:** Dejar 3 líneas de espacio entre los datos del último autor y el inicio del **Resumen**. Los autores deben ceñirse a las normas y formato del artículo definidas para el congreso. Para ello, se solicita que los autores sigan este modelo para escribir su trabajo, deben respetar redacción en presente tercera persona (…en este trabajo se presenta…, se desarrolla…, se utilizan…, etc.), tipo y tamaño de letras, interlineados, márgenes, y otras características de esta plantilla. El resumen debe ser breve, no más de 15 líneas, pero lo suficientemente claro en la idea central del trabajo, sus objetivos, metodología, y los resultados obtenidos. Indicar entre 3 a 5 palabras claves.

**Palabras claves:** Palabra\_clave\_1, palabra\_clave\_2, palabra\_clave\_3.

**INTRODUCCIÓN**

Iniciar la INTRODUCCIÓN dejando 3 líneas de espacio finalizada la lista de palabras claves. Se debe indicar como figura todo gráfico, ilustración, mapa, fotografía, etc., incluido en el trabajo, las que llevarán numeración correlativa (arábiga) por orden de aparición. La figura deberá ir centrada. El número, nombre y fuente de la figura debe ir centrado en la parte inferior en letra Arial 10.



Figura 1. Organizadores del XXVII Congreso Chileno de Educación en Ingeniería

La Facultad de Ingeniería de la Universidad de Concepción y la Sociedad Chilena de Educación en Ingeniería son los organizadores del XXVII Congreso Chileno de Educación en Ingeniería a realizarse en Concepción los días 22, 23 y 24 de Octubre de 2014.

**DESARROLLO DEL TEMA**

Las ecuaciones y fórmulas deben ser numeradas consecutivamente, usando numerales en paréntesis alineados al margen derecho. La secuencia de paréntesis deberá ser la usual en Matemática: ) ] }. Las secciones dentro un capítulo se escriben en negrita utilizando mayúsculas y minúscula en Arial 11 y en negrita.

**Desarrollo en Serie de la Función Exponencial**

La ecuación 1 muestra el desarrollo en serie de la función $e^{x}.$

$e^{x}=1+\frac{x}{1!}+\frac{x^{2}}{2!}+\frac{x^{3}}{3!}+…, -\infty <x<\infty $ (1)

Al usar esta fórmula, la precisión del cálculo dependerá del número de términos que se utilicen.

**Raíces de la Ecuación de Segundo Grado**

La ecuación 2 muestra la solución de la ecuación cuadrática $ax^{2}+bx+c=0.$ Para verificar esta fórmula se podría usar $a=1, b=-2 y c=1$ y obtener las raíces para este caso.

$x=\frac{-b\pm \sqrt{b^{2}-4ac}}{2a}$ (2)

De esta forma el estudiante puede verificar que $x=1$ es la única raíz de la ecuación cuadrática dado que el término de la raíz se anula. La Tabla 1 muestra los valores de $f(x)$ en torno a la raíz de $f\left(x\right)=0.$

Tabla 1. Valores de $f\left(x\right)=x^{2}-2x+1$

|  |  |
| --- | --- |
| $$x$$ | $$f(x)$$ |
| 0 | 1 |
| 1 | 0 |
| 2 | 1 |
| 3 | 4 |
| 4 | 9 |

En la Figura 2 se muestra la raíz de una función de dos variables, y su gráfico en 3D.



Figura 2. Gráfico de una Función en 3D

**CONCLUSIONES**

Las conclusiones deberán mostrar lo que se deriva del trabajo, su relevancia, eventualmente su aplicación, trabajos futuros, etc.

Las referencias se incluyen en orden alfabético al final del texto. Las citas bibliográficas en el texto se deben indicar con el apellido del o los autores y el año de publicación (si son más de dos autores, se debe indicar el apellido del primer autor seguido de *et al.* y el año de publicación).

Según Allahverdi et al. (2008) los procesos con tiempos de preparación dependientes de la secuencia pueden aumentar los costos de operación. La misma idea se puede expresar como: Los procesos con tiempos de preparación dependientes de la secuencia pueden aumentar los costos de operación (Allahverdi et al., 2008). Por otro lado, Zhu y Wilhelm (2006) estudian este problema asociado al dimensionamiento de lotes, mientras que Vallada y Ruiz (2011) lo hacen asociado a la programación de máquinas paralelas. El problema de dimensionamiento de lotes ha sido estudiado por numerosos autores (Elmaghraby, 1978; Huang y Yao, 2013; Shirodkar et al., 2011).

**AGRADECIMIENTOS**

Si procede, los agradecimientos, indicando personas y/o instituciones que brindaron apoyo intelectual y/o material en el desarrollo del trabajo, así como fuentes de financiamiento, deben incorporarse luego de las CONCLUSIONES y antes de las REFERENCIAS.

**REFERENCIAS**

Allahverdi A., Ng C.T., Cheng T.C.E., Kovalyov M.Y. (2008): A Survey of Scheduling Problems with Setup Times or Costs. European Journal of Operational Research, 187(3), 985–1032.

Elmaghraby S. (1978): The Economic Lot Scheduling Problem (ELSP): Review and Extension. Management Science, 24(6), 587 – 598.

Huang J-Y. and Yao, M-J. (2013): On the optimal lot-sizing and scheduling problem in serial-type supply chain system using a time-varying lot-sizing. International Journal of Production Research, 51(3), 735 – 750.

Shirodkar V., Pillai V. and Sridharan R. (2011): On the feasibility of sequence-dependent economic lot scheduling problem. International Journal of Production Research, 49(10), 2925 – 2939.

Vallada E y Ruiz R. (2011): A Genetic Algorithm for the Unrelated Parallel Machine Scheduling Problem with Sequence Dependent Setup Times. European Journal of Operational Research, 211 (3), 612–622.

Zhu, X., Wilhelm W.E. (2006): Scheduling and Lot Sizing with Sequence-dependent Setup: A Literature Review. IIE Transactions, 38 (11), 987–1007.