

# Título, sin ptos

Nombre Integrantes.  
 Universidad Técnica Federico Santa María  
 Avenida España 1680, Valparaíso, Chile  
 alumno.genérico@alumnos.usm.cl

## EVALUACIÓN

|                                |         |
|--------------------------------|---------|
| Resumen:                       | ___/5   |
| Palabras Claves:               | ___/5   |
| Introducción:                  | ___/5   |
| Estado del Arte:               | ___/15  |
| Modelo Matemático:             | ___/35  |
| Experimentación:               | ___/15  |
| Análisis de Resultados:        | ___/10  |
| Conclusiones y Trabajo Futuro: | ___/10  |
| Referencias:                   | ___/5   |
| <b>Nota Final:</b>             | ___/105 |

**Abstract—Resumen de su proyecto. Indicando a grandes rasgos que problema resolvieron, que hicieron, etc. Debe ser breve, no más de 8 o 9 líneas de extensión. (5 ptos.)**

**Palabras Claves—Palabras claves del proyecto, se puede considerar como si se usara un buscador, debería ser encontrado al usar esas palabras. Debe ser específico respecto al problema y maneras de resolver. (5 ptos.) Rehearsal scheduling problem ?**

## I. INTRODUCCIÓN

En que consiste el problema, sobre que necesidad fue construido y comentarios generales. Preguntas claves: ¿En qué consiste mi problema?, ¿Cuales son sus orígenes?, ¿Qué se quiere solucionar?

Además, debe ser presentada una motivación (¿Por que es importante el problema?, ¿En qué contexto se busca la solución?) **(5 ptos)** .

”The Rehearsal Problem” trata la planificación de los ensayos para un concierto, el cual consiste de nueve piezas de música de diferentes duraciones, donde cada una involucra una combinación distinta de músicos. Estos músicos pueden llegar a los ensayos inmediatamente antes de que les toque ensayar, e irse inmediatamente después de participar en su última pieza. El fin del problema es diseñar un orden específico de las piezas musicales con el fin de minimizar el tiempo de espera de los músicos para tocar en su ensayo, en otras palabras el tiempo en el cual los ensayistas están presentes pero no están tocando.

## II. ESTADO DEL ARTE

Desarrollo del problema, mostrar sus componentes y que significa cada una de ellas, además comentar que tipo de técnicas se han implementado para solucionarlo, explicando sus ventajas y defectos, además comentar sobre problemas

similares o análogos. Preguntas claves: ¿Qué conceptos componen mi problema?, ¿Qué técnicas se han implementado?, ¿Cuales son sus ventajas y desventajas?, ¿Cuál es la importancia o que hace interesante el problema que estoy tratando?. En esta sección se incluye la gran mayoría de las referencias. Se recomienda realizar un barrido cronológico de como se ha tratado resolver el problema. **(15 ptos)**

## III. MODELO MATEMÁTICO O LP

### A. Formulación Estándar

Planteamiento matemático del problema que tratamos, el modelo con sus fórmulas, variables y restricciones, es decir, la formalización matemática de lo explicado anteriormente. También puede ser visto como una abstracción de lo que se desea resolver con sus justificaciones correspondientes. **(20 ptos)**

### B. Extensión

Planteamiento de un modelo mejorado y/o extendido. Explicar el sentido que tiene la extensión y su explicación formal correspondiente. Justificar el nuevo modelo con respecto al estándar. **(15 puntos)**

## IV. EXPERIMENTACIÓN

### A. Entorno (Hardware y Software)

Se debe detallar el *software* y *hardware* utilizado. Además, configuraciones y parámetros utilizados tanto en el modelo como en el *Solver* utilizado (En este caso el solver a utilizar será LINGO). **(5 puntos)**

### B. Resultados modelo estándar

Reportar resultados obtenidos, además de los tiempos de ejecución. **(5 puntos)**

### C. Resultados modelo extendido

Reportar resultados obtenidos, además de los tiempos de ejecución. **(5 puntos)**

## V. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Análisis de resultados del modelo estándar y del modelo extendido de manera independiente. Interpretar el comportamiento de los resultados. Luego realizar una comparación entre ambos modelos. **(10 puntos)**

## VI. CONCLUSIONES Y TRABAJO FUTURO

Que se puede rescatar de todo lo anterior, sus resultados e inferencias. Preguntas claves ¿Qué se aprendió sobre la problemática?, ¿Qué se podría hacer a futuro?. **(10 ptos.)**

## VII. REFERENCIAS

De donde obtuvo la información. Si fue sacada de una página web colocar el enlace directo a la información (es decir, google y wikipedia, este último al menos sin ninguna otra especificación, NO son referencias válidas y su mención será penalizada con 0 ptos. en este ítem), si se obtuvo de un paper usar el título, autores y año de publicación y si fue sacada de un libro usar el título, nombre del autor, edición y las páginas correspondientes. **(5 ptos.)** Ejemplo [?] [?].

*En esta sección solo van las referencia, no se incluye ningún tipo de texto adicional. Y **muy importante:** deben aprender a referenciar libros, papers, Links de internet, etc. Es su trabajo averiguar el formato adecuado.*