

**Corporación Universitaria Autónoma del Cauca**  
**Semana Universitaria 2018**  
**Facultad de Ingeniería**  
**Concurso de la máquina de Goldberg**

La máquina de Golberg, Maquina Pitagórica o en japonés “Pitagorasuichi” es aquella que realiza una tarea muy simple con procesos excesivamente complejos, se originó en 1930 tras las publicaciones caricaturescas de Rube Goldberg en los periódicos de su época, fue fuente de inspiración para físicos, ingenieros y tecnólogos quienes pusieron a prueba sus conocimientos y capacidades en la realización de las mismas con materiales concretos.

Pretende fomentar el pensamiento crítico y la resolución de problemas en un ambiente de aprendizaje no tradicional, donde el estudiante no sólo emplea la física y la ingeniería si no que debe hacer uso de toda la creatividad, recursividad y trabajo en equipo para cumplir con una tarea sencilla utilizando una serie de transformaciones o pasos complejos

### **Reglamento**

- Los equipos están conformados por un máximo de 5 personas.
- Todas las máquinas deben tener una ficha técnica que incluya: nombre del grupo, nombre de los estudiantes y del docente que diseñaron y construyeron la máquina.
- La máquina debe tener como mínimo 5 iteraciones diferentes. Si hay más de cinco, éstas pueden repetirse con las anteriores con algún factor diferenciador.
- La máquina debe realizar la tarea final sin ningún contratiempo y total funcionalidad (máxima eficiencia y precisión).
- Cada máquina tendrá tres intentos para realizar la tarea.
- El equipo debe elegir un capitán quien será el encargado de presentar la máquina. Al momento de ponerla en marcha solo dos estudiantes por grupo pueden realizar la demostración.
- No se puede utilizar animales vivos o muertos como tampoco plantas.
- No se puede emplear tóxicos y combustibles.
- El objetivo de la Maquina de Goldberg es desenrollar un pequeño afiche con el escudo de la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca.
- El área a utilizar para la construcción de la máquina de Goldberg es de 3 metros por 3 metros.

### **Aclaraciones del funcionamiento**

Se considera una iteración, paso o transformación, al cambio de tipo de movimiento o de estado de entorno diferente, ejemplo el efecto dominó, es válido como una sola iteración, paso o transformación, sin importar el número de fichas empleadas, una canica o esfera

recorriendo un camino o dentro de tubos consecutivos, cuenta como una iteración, paso o transformación.

### **Criterios de Evaluación**

<b>Iteración</b>	<b>Funcionalidad (Fx) (1-2)</b>	<b>Complejidad (C) (1-5)</b>	<b>Originalidad (O) (1-3)</b>	<b>Total Fx(C+O)</b>	<b>Comentarios</b>
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

Calculo del puntaje total, Funcionalidad por la suma de Complejidad más Originalidad.

Se considera una iteración funcional si cumple con el objetivo de activar el siguiente paso, si no cumple con el objetivo de activar la siguiente iteración, se asume que no es funcional.