



Facultad  
de Ingeniería

UNIVERSIDAD DE LA SERENA  
CHILE

**SOCHEDI** / SOCIEDAD CHILENA  
DE EDUCACION  
EN INGENIERIA

**XXXVI**  
**CONGRESO CHILENO DE  
EDUCACIÓN EN INGENIERÍA**

**2024**

El Aseguramiento de la Calidad en las  
Facultades de Ingeniería en el marco  
de la nueva Acreditación Institucional

## Potenciando el Aprendizaje en Ingeniería: Impacto de la Gamificación en la Motivación y Competencias de Estudiantes Universitarios

Felipe Andrés Sandoval Torres, [fsandoval@ubiobio.cl](mailto:fsandoval@ubiobio.cl)

Leticia Francisca Galleguillos Peralta, [lgalleguillos@ubiobio.cl](mailto:lgalleguillos@ubiobio.cl)

Jorge Alejandro Silva Mendoza, [jsmendoza@ubiobio.cl](mailto:jsmendoza@ubiobio.cl)

**Facultad de Ingeniería Universidad del Bío-Bío**

# Introducción a la Gamificación

## Definición:

**La gamificación es la aplicación de elementos de juego en contextos no lúdicos para mejorar el comportamiento, motivación y experiencia del usuario.**

## Contexto de Desarrollo:

**Ha crecido y se aplica en áreas como educación, empresas, salud y tecnología.**



## Asignatura a modificar

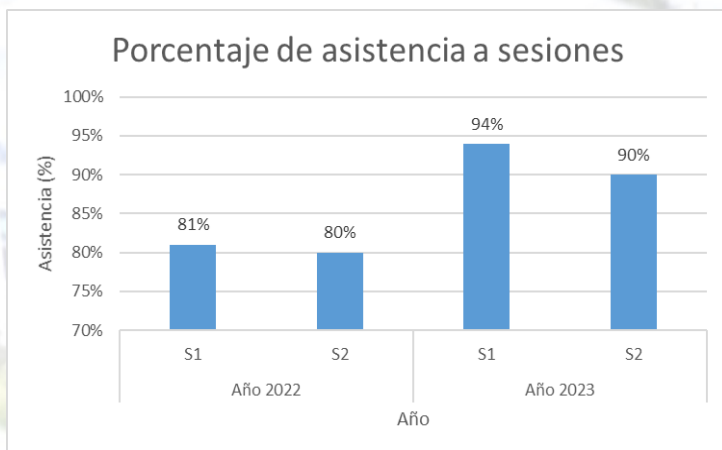
**Introducción a la ingeniería industrial es una asignatura de primer año, del primer semestre de la carrera de ingeniería civil industrial.**

**Asignatura rediseñada bajo cuatro módulos que buscan acerar la profesión a los estudiantes desde las siguientes perspectivas: Optimización lineal, emprendimiento, producción, innovación.**

**Cada módulo dispone de siete sesiones, debiendo el docente rotar al término del número de sesiones estipuladas.**

## Situación estudiantil

**Participación y evaluaciones expresan poco interés o desconexión por parte de los estudiantes respecto a la asignatura renovada.**



## Objetivo del Estudio

**Mejorar la participación e interés de los estudiantes de Ingeniería Civil Industrial mediante la gamificación en el curso 'Introducción a la Ingeniería Industrial'.**

**Herramientas usadas: Blooket, Mentimeter.**



## Elementos de Gamificación Utilizados



**Puntos:** Acumulación individual y grupal.



**Insignias:** Reconocimiento por asistencia y tareas.



**Rankings:** Competencia entre equipos.



**Llave maestra:** Beneficio por alto rendimiento.



C1

C2

C3

C4

C5

C6

C7

## Participación y Motivación

- **Participación activa y percepción positiva del entusiasmo del docente.**
- **Resultados: Incremento en motivación, pero impacto limitado en calificaciones.**

# Metodología de Evaluación de la experiencia

**Herramienta utilizada: Cuestionario de Experiencia de Curso (CEQ).**

**Aplicación a través de Google Forms.**

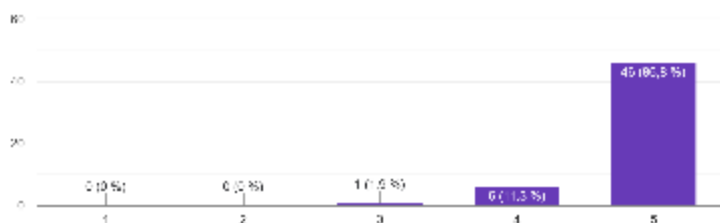
**Evaluación mediante una escala Likert: se puntúa de 1 (muy en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo).**



# Resultados: Motivación Estudiantil

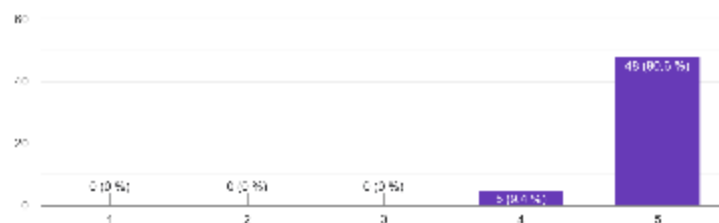
El/la profesor(a) de este curso me motiva a hacer mi mejor trabajo.

53 respuestas



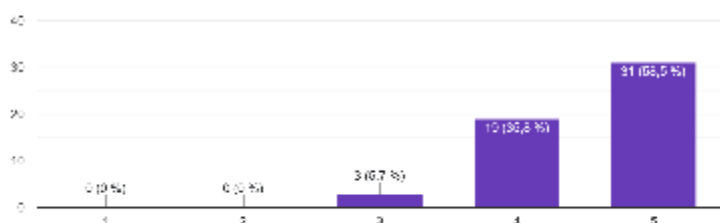
El/la profesor(a) se esfuerza para que la materia sea interesante.

53 respuestas



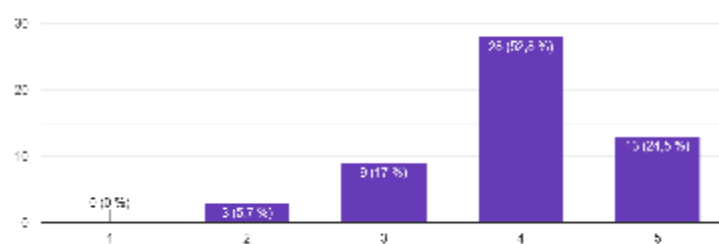
Siento que casi cualquier tema de este curso podría ser interesante, si le dedico tiempo a trabajar en él.

53 respuestas



Trabajo duro en este curso porque encuentro que el contenido es interesante.

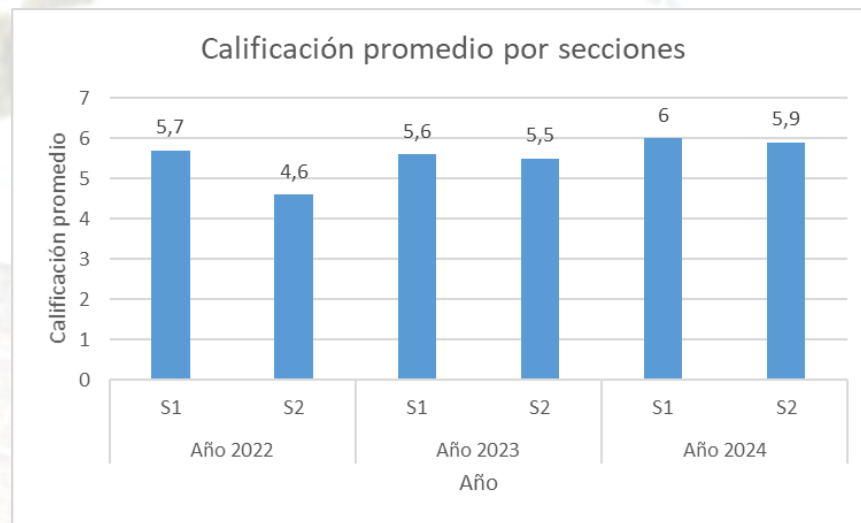
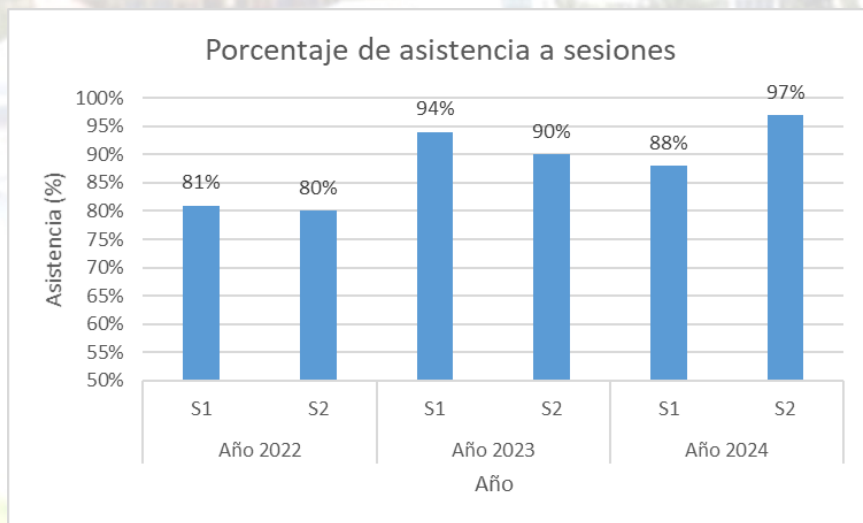
53 respuestas



## **Resultados: Competencias de los Estudiantes**

- **Categorías evaluadas: No logrado, En progreso, Satisfactorio.**
- **Se logra una mejora en el porcentaje de estudiantes 'En progreso'.**

# Comparación de Asistencia y Calificaciones





## Conclusiones sobre la Experiencia Gamificada

- **La gamificación es efectiva para aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes.**
- **Se observa una mejora en el logro de objetivos de aprendizaje, con más estudiantes en progreso y menos sin cumplir los objetivos.**
- **Áreas que requieren atención:**
  - **Aplicación de técnicas de estudio efectivas.**
  - **Búsqueda autónoma de información.**
  - **Necesidad de mayor claridad en rúbricas y expectativas.**
- **Elementos clave valorados por los estudiantes:**
  - **Claridad en las expectativas.**
  - **Retroalimentación constante.**

## Desafíos Observados

- **La gamificación no siempre conduce a mejoras significativas en calificaciones.**
- **Necesidad de un diseño cuidadoso para combinar con otros métodos.**

## Recomendaciones para Futuros Trabajos

- **Profundizar en estrategias que apoyen mejor a los estudiantes.**
- **Personalizar la gamificación para mejorar competencias clave como la gestión del tiempo y la resolución de problemas.**
- **Investigar la integración de tecnologías emergentes para crear un entorno de aprendizaje interactivo y adaptativo.**



## Agradecimientos y Referencias

- **Agradecimientos a estudiantes y Universidad del Bío-Bío.**
- **Referencias utilizadas, se detallan en el artículo.**



Facultad  
de Ingeniería  
UNIVERSIDAD DE LA SERENA  
CHILE

**SOCHEDI** / SOCIEDAD CHILENA  
DE EDUCACION  
EN INGENIERIA

# XXXVI

## CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA

# 2024

El Aseguramiento de la Calidad en las  
Facultades de Ingeniería en el marco  
de la nueva Acreditación Institucional

**Potenciando el Aprendizaje en Ingeniería: Impacto de la  
Gamificación en la Motivación y Competencias de Estudiantes  
Universitarios**

**Felipe Andrés Sandoval Torres, [fsandoval@ubiobio.cl](mailto:fsandoval@ubiobio.cl)  
Leticia Francisca Galleguillos Peralta, [lgalleguillos@ubiobio.cl](mailto:lgalleguillos@ubiobio.cl)  
Jorge Alejandro Silva Mendoza, [jasmendoza@ubiobio.cl](mailto:jasmendoza@ubiobio.cl)  
Facultad de Ingeniería Universidad del Bío-Bío**