

# Nano-Games: Gamification Strategies for Learning in Biomedical Engineering

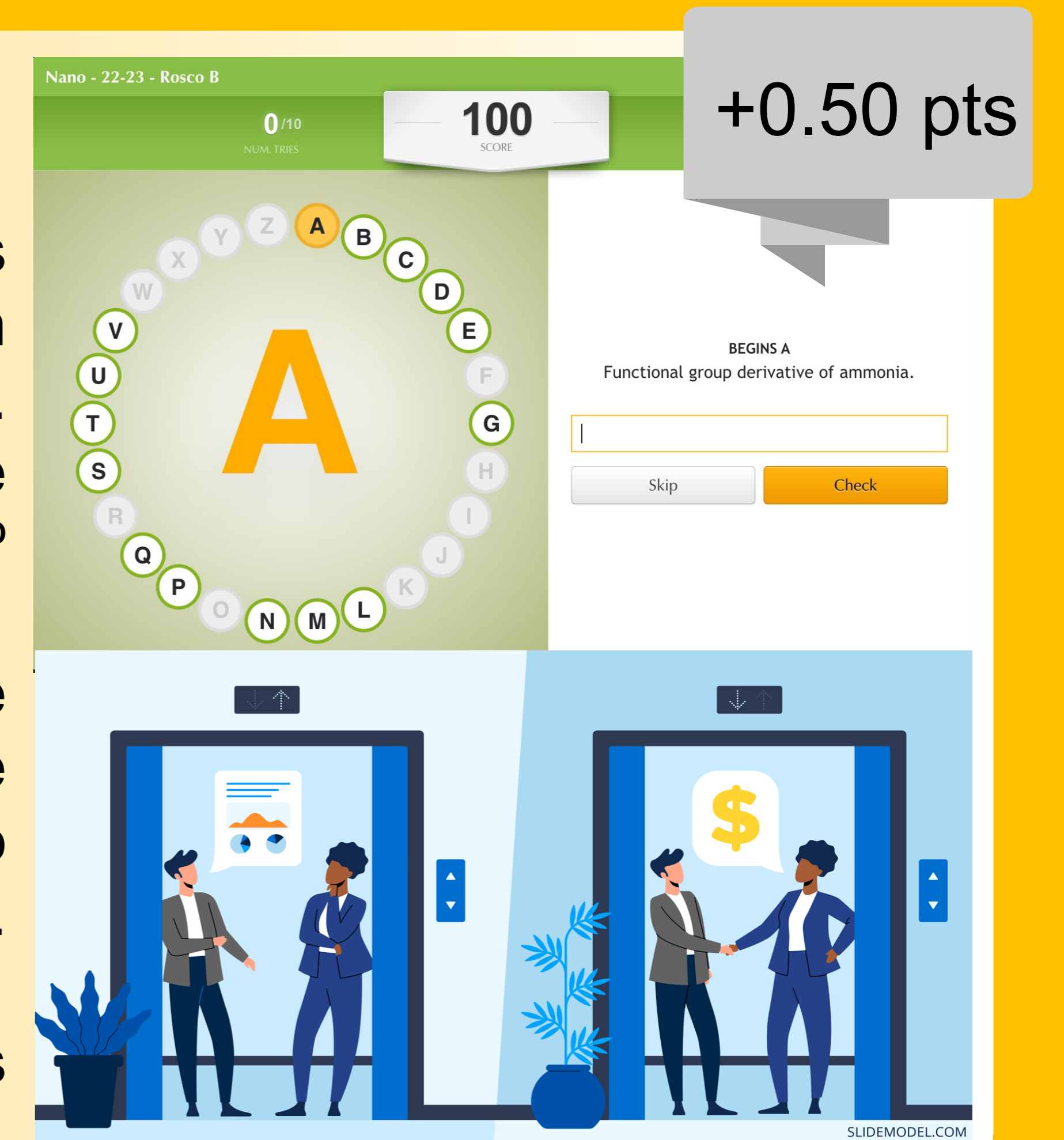
## Introducción

- **Curso:** Aplicaciones Biomédicas de la Nanotecnología. 4º Grado Ingeniería Biomédica.
- **Descripción:** Comparación de **dos métodos de evaluación** basados en **gamificación**.
- **Objetivos:**
  1. Comparar dos estrategias de gamificación que forman parte de la evaluación del curso.
  2. Fomentar el liderazgo y la implicación de los estudiantes en la organización y el desarrollo de la actividad. **“NANOTECH START’22”**.
  3. Utilizar herramientas de gamificación como motivadores. **“The Alphabet Game”**.
  4. Conseguir que los estudiantes tomen conciencia de las necesidades sociales y desarrollo económico de su entorno mientras aprenden nuevos conceptos en la asignatura.
- **Relevancia:** Nuevas formas de evaluar y de incentivar la participación y asistencia a clase.



## Desarrollo

- **Fase 1 (The Alphabet Game): Examen intermedio** de la asignatura tipo **Quiz**. Los ganadores seleccionan sus equipos sobre la marcha. Se realizan actividades/juegos con conceptos de la asignatura del tipo sopa de letras o autodefinidos ([Plataforma Educaplay](#)). Los dos equipos ganadores pasan a la prueba final, **“The Alphabet Game”** en el que se emula el concurso pasapalabra. Los ganadores obtienen +0.50 pts en el quiz y 0.25 pts los 2º clasificados. Realización de encuestas de evaluación de la actividad. Duración total **90 min**.
- **Fase 2 (NANOTECH START’22):** Selección de una tecnología de una base de datos de artículos sobre nanotecnología. Tutoría para enfocar el trabajo. Presentación preliminar frente a compañeros. Presentación y Elevator Pitch como si fueran una startup buscando financiación para su idea/tecnología ante inversores (profesores+expertos invitados). Votación y entrega de premios. Realización de encuestas. Duración total 100-120 minutos.
- **Fase 3:** Análisis de resultados en función de la participación y encuestas docentes y de las actividades.

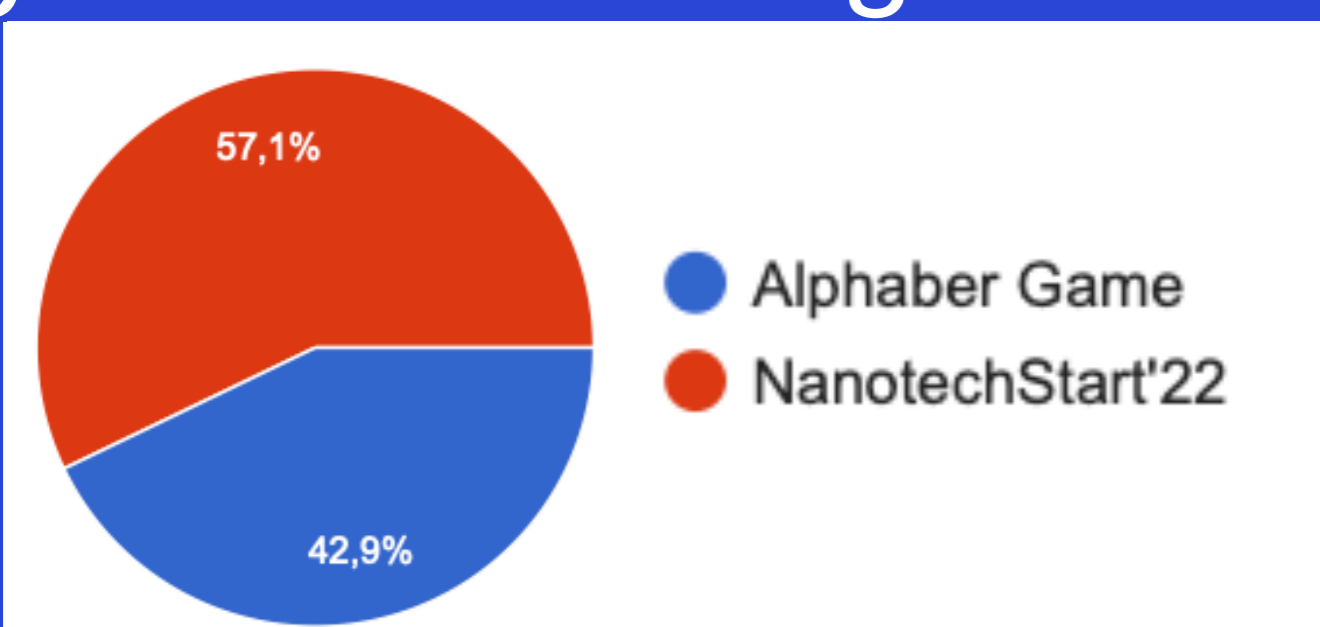


## RESULTADOS

Autoevaluación de los estudiantes (4/5 o superior):

Encuesta	The Alphabet Game	NANOTECH START’22
Incrementar su conocimiento sobre la materia	13/16 (81.2%)	15/21 (71.4%)
Mejora de “soft skills”	16/16 (100%)	17/21 (81.0%)
Duración de actividad adecuada	16/16 (100%)	21/21 (100%)
Coordinación profesor alumno	16/16 (100%)	20/21 (95.2%)
Satisfacción global actividad	15/16 (93.7%)	16/21 (76.2%)

¿Qué actividad gustó más?



Los estudiantes prefirieron **NANOTECHSTART’22** (aunque **The Alphabet Game** tuvo mejores encuestas individuales)

## APLICACIÓN

- Cualquier compañero docente puede aplicar esta metodología.
- La dinámica de trabajo y de evaluación fomenta la participación y asistencia.
- Los alumnos trabajan en conceptos actualizados y tienen una toma de contacto con el mundo real a través de expertos profesionales del sector.
- Networking con los expertos para búsqueda de posible empleo.



# Valoración Competencial

Con el fin de vincular los Proyectos de Innovación Docente con el marco competencial de referencia europeo, DigCompEdu, por favor, señala a continuación, **resaltando en negrita**, aquellas competencias que han tenido un impacto mayor en el desarrollo de tu PID.



## Indica a continuación:

- x Línea 1: Nuevas formas de presentación de materiales educativos
- x Línea 2: Nuevas estrategias para la participación de los alumnos
- x Línea 3: Nuevas formas de evaluar

- x Línea 4: Nuevas metodologías educativas
- Línea 5: Aprendizaje-Servicio (ApS)
- Línea 6: Proyectos de Aprendizaje Activo en Docencia Digital (AADD)



**Sí x No**  - El equipo docente **acepta que la información proporcionada pueda ser utilizada por UC3M Digital para su difusión**