

- Título: **Actividades de evaluación continua a través de cuestionarios**
- Autora: Ana Cadenato
- Centro, departamento: ETSEIB, Máquinas y Motores Térmicos
- Email: cadenato@mmt.upc.edu
- Resumen: El trabajo que se presenta describe la experiencia que se está llevando a cabo en la asignatura de Termodinámica, troncal de tercer curso en la titulación de Ingeniería Industrial, en la ETSEIB.  
Con el objeto de motivar al estudiantado en su proceso de aprendizaje se han diseñado cuestionarios tipo “incrustado”, por una parte con la finalidad de evaluación formativa para que tome conciencia de su progreso o falta de él, respecto a los objetivos de aprendizaje planteados. Y por otra, con la finalidad de evaluación sumativa ya que constituyen parte del porcentaje de la evaluación continua. Se presentan los resultados relativos a esta actividad en cuanto a nivel de participación, calificaciones e incidencia en la tasa de aprobados.
- Palabras claves: Cuestionarios, evaluación formativa, evaluación sumativa, autoevaluación.

## Objetivos

- Fomentar el trabajo no presencial continuo, mediante la incorporación de cuestionarios a través del campus virtual.
- Favorecer la capacidad de **aprendizaje autónomo** de forma progresiva para que reflexionen sobre su propio trabajo y puedan actuar a tiempo en el caso de que no alcancen las competencias específicas previstas, aprendiendo de sus errores.
- Introducir la evaluación formativa además de la sumativa como herramienta para facilitar al alumnado su aprendizaje.
- Facilitar al profesorado tanto la tarea de evaluación como la de retroalimentación a tiempo, útil en particular en grupos numerosos.

A través de cuestionarios tipo "respuesta incrustada *cloze*" dentro de la evaluación continua ya que permiten tener:

- Versatilidad: se generan automáticamente a partir de un repositorio, siguiendo un protocolo que se puede definir al introducir el diseño de la prueba en el campus.
- Visualización previa del enunciado.
- Corrección automática y retroacción.

The screenshot displays the ATENEA v4.4 interface. At the top, it shows the UPC logo and the text 'Plataforma de suport a la docència ATENEA v4.4'. Below this, the user is identified as 'Cadenato Maria Ana Maria, (Salir)'. A timer indicates 'Tiempo restante 0:19:05'. Navigation buttons for 'Información', 'Resultados', 'Vista previa', and 'Inicio' are visible. A note states: 'Nota: Sus estudiantes no pueden acceder en este momento a este cuestionario'. The main section is titled 'Vista previa del cuestionario' and includes a 'Comenzar de nuevo' button. The question text is: 'Se sap que la turbina de gas 7FA fabricada per General Electric té una eficiència del 35,9 % en mode senzill i que produeix 159 MW de potència neta. La relació de pressions és de 14,7 i la temperatura d'entrada a la turbina és de 1268 °C. El flux màssic a través de la turbina és de 1536000 kg/h. Si es consideren les condicions ambientals com a 20 °C i 100 kPa, determineu:'. The question is followed by three numbered items, each with a text input field: '1) El rendiment isentròpic de la turbina.', '2) El rendiment isentròpic del compressor.', and '3) El rendiment tèrmic de la turbina si se li afegeix un regenerador amb una eficàcia del 80 %.'. There is an 'Enviar' button at the bottom of the question area. At the very bottom of the interface, there are buttons for 'Guardar en enviar', 'Enviar página', and 'Enviar todo y terminar', and the user is again identified as 'Cadenato Maria Ana Maria, (Salir)'. The Moodle logo is visible at the bottom center.

## Mediante:

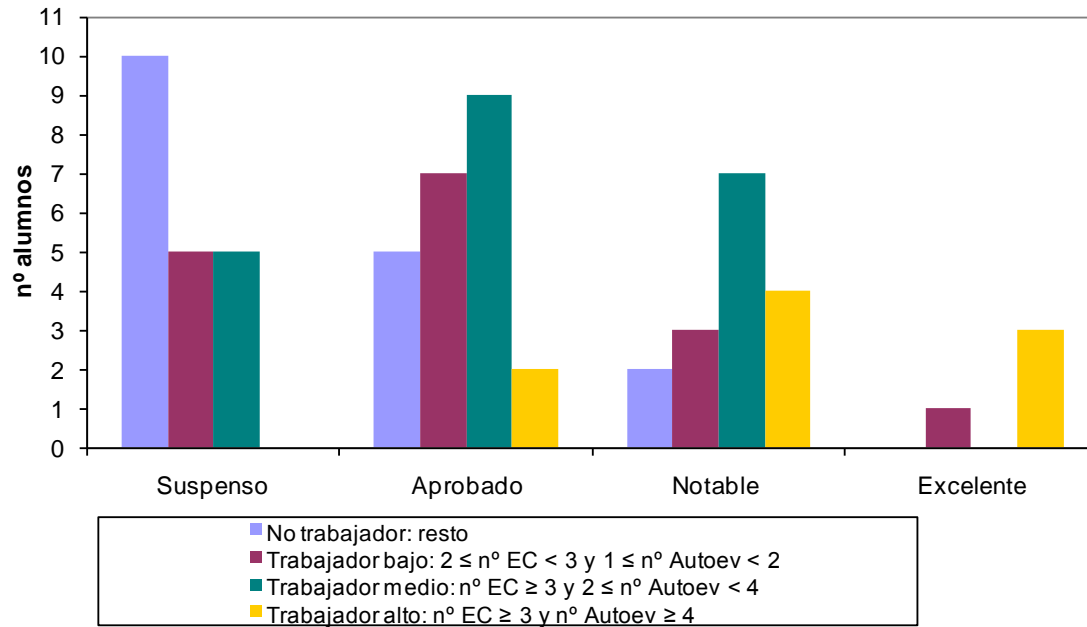
**Evaluación Formativa:** 7 cuestionarios de autoevaluación a lo largo del curso con fechas definidas desde el inicio de curso. Posibilitan tener información sobre el progreso del alumnado y dar retroalimentación a todo el grupo si se han detectado errores comunes. Si se ve necesario planteamiento de nuevas actividades para reforzar contenidos.

**Evaluación Sumativa:** 4 cuestionarios complementando otras actividades de evaluación continua realizadas en grupo o individualmente en el aula (20% EC)

- A realizar al finalizar 4 de los 8 temas programados en la asignatura
- Posibilidad de un intento durante fines de semana

## Resultados Termodinámica Q1 09-10

Distribución de la nota del examen final según el grado de trabajo a lo largo del curso



	Nº alumnos	Suspenso	Aprobado	Notable	Excelente	TOTAL
<i>No trabajador: resto</i>		10	5	2	0	17
<i>Trabajador bajo: <math>2 \leq n^{\circ} EC &lt; 3</math> y <math>1 \leq n^{\circ} Autoev &lt; 2</math></i>		5	7	3	1	16
<i>Trabajador medio: <math>n^{\circ} EC \geq 3</math> y <math>2 \leq n^{\circ} Autoev &lt; 4</math></i>		5	9	7	0	21
<i>Trabajador alto: <math>n^{\circ} EC \geq 3</math> y <math>n^{\circ} Autoev \geq 4</math></i>		0	2	4	3	9
<b>TOTAL</b>		20	23	16	4	63

## Conclusiones

- El campus virtual Atenea mantiene informado al alumnado de todas las actividades del curso y sirve como medio de comunicación profesorado-alumnado.
- La actividad cuestionario "incrustado":
  - Potencia el aprendizaje autónomo del alumnado
  - Ofrece diversas actividades de evaluación fuera del aula, que posibilitan tanto el carácter de evaluación formativa como sumativa
  - Facilita tanto la retroalimentación como la corrección inmediata de las actividades no presenciales
  - Favorece el trabajo continuo del alumnado, lo que permite la obtención de calificaciones finales más elevadas

## Bibliografia

1. M. Rallo, A. Sabater y col. *15<sup>a</sup> CUIEET*, Cuestionarios de autoevaluación a través de intranets docentes: una herramienta para el aprendizaje, Valladolid, (2007).
2. R. Ruiz Mansilla *Questionaris en Moodle. Més que simples qüestions, total una eina de correcció automàtica de problemes al teu Server (ETSEIB)*. ICE-UPC, (2007).
3. A. Cadenato, M. Martínez, *15<sup>a</sup> CUIEE*, Adaptación al EEES, de dos asignaturas troncales de la titulación de Ingeniería industrial, Valladolid, (2007).

## Agradecimientos

Al grupo de interés (GRAPA) para la evaluación, creado dentro del Proyecto RIMA (Recerca i Innovació en Metodologies d'Aprenentatge)

