

# Diseño de tests de pre y postevaluación para el análisis del grado de asimilación de una unidad didáctica: experiencia con Blackboard 9.1 en dos grados distintos

Chelo Ferreira, Ester Pérez Sinusía

Departamento de Matemática Aplicada, [cferrei@unizar.es](mailto:cferrei@unizar.es), [ester.perez@unizar.es](mailto:ester.perez@unizar.es)

## Objetivos:

1. Diseñar tests de pre y post evaluación para una unidad didáctica que permitan al estudiante conocer y/o adquirir los requisitos previos necesarios para cursar con éxito la unidad.
2. Explotar las posibilidades de la nueva plataforma **Blackboard 9.1** en cuanto a la creación de tests y al uso de un lenguaje matemático de calidad (**MathJax**), así como un análisis completo de los resultados obtenidos.

1 <sup>er</sup> CURSO	Grado en Veterinaria	Grado Diseño Industrial
ASIGNATURA	Ciencias básicas	Matemáticas
CARÁCTER	Cuatrimestral	Cuatrimestral

## FASE 1: Test de preevaluación

Blackboard Learn - Windows Internet Explorer

http://bb.unizar.es/webapps/portal/frameset.jsp?tab\_group\_id=2\_1&url=%2Fwebapps%2Fblackboard%2Fexecute%2Fcc

ESTER PEREZ SINUSIA

Universidad Zaragoza

Estado de prueba/sondeo

Pregunta 2 1 puntos Guardar respuesta

La derivada de la función

$$f(x) = \frac{x^2}{2x}$$

es

$x = \frac{x^3}{6x^2}$

$x = \frac{x}{2x}$

$x = \frac{-x^2}{2x^2}$

$x = \frac{x}{x}$

Pregunta 3 1 puntos Guardar respuesta

De entre las siguientes gráficas, señalar la correspondiente a la función

$$y = 3 \operatorname{sen}(2t)$$

## FASE 2: Material de apoyo

Blackboard Learn - Windows Internet Explorer

http://bb.unizar.es/webapps/portal/frameset.jsp?tab\_group\_id=2\_1&url=%2Fwebapps%2Fblackboard%2Fexecute%2Fcc

ESTER PEREZ SINUSIA

Universidad Zaragoza

ADMINISTRACIÓN DE CURSOS

Panel de control

- Archivos
- Herramientas del curso
- Evaluación
- Centro de calificaciones
- Usuarios y grupos
- Personalización
- Paquetes y utilidades
- Ayuda

y crecientes en todo  $\mathbb{R}$ . Su rango es  $\mathbb{R}$ .

**Funciones polinómicas**

Las funciones polinómicas o polinomios son funciones que se pueden expresar como una suma finita de términos de la forma  $cx^n$ , donde  $c$  es una constante real y  $n \in \mathbb{N}$ . En general, un polinomio de grado  $n$  puede escribirse como:

$$p(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_2 x^2 + a_1 x + a_0$$

donde los coeficientes  $a_0, a_1, \dots, a_n$  son números reales. Una clave para comprender las gráficas de los polinomios es el resultado que afirma que todo polinomio de grado  $n$  tiene exactamente  $n$  raíces complejas, por lo que se deduce que nunca puede tener más de  $n$  raíces reales distintas.

**Funciones trigonométricas**

Las funciones trigonométricas son de gran utilidad para describir movimientos repetitivos que incluyen rotaciones, vibraciones y oscilaciones.

1. Función seno de  $x$

## FASE 3: Test de postevaluación

Blackboard Learn - Windows Internet Explorer

http://bb.unizar.es/webapps/portal/frameset.jsp?tab\_group\_id=2\_1&url=%2Fwebapps%2Fblackboard%2Fexecute%2Fcc

ESTER PEREZ SINUSIA

Universidad Zaragoza

Estado de prueba/sondeo

Pregunta 3 1 puntos Guardar respuesta

De entre las siguientes gráficas, señalar la correspondiente a la función

$$y = 3 \operatorname{sen}(2t)$$

Gráfica 1

Gráfica 2

Gráfica 3

Gráfica 4

Si el alumno no supera el test debe hacer uso del material de apoyo.



Material de apoyo en el ADD para trabajar los conceptos previos requeridos en la unidad.



Realización del test de postevaluación tras haber hecho uso del material de apoyo.