

Curs 2008/09 Codi :21944 Assignatura : Didàctica de la Matemàtica

Titulació, impartició i nombre de crèdits:

Graduat en Ciències de l'Educació: optativa, 1er sem, 2on curs 6 crèdits (4,5 crèdits ECTS)

Mestre d'Ed. Musical: troncal , 2on sem, 1er curs, 6 crèdits

Mestre d'Ed. Física: troncal , 2on sem, 1er curs, 6 crèdits

Mestre Llengua Estrangera: troncal , 2on sem, 1er curs, 6 crèdits

Departament: Didàctica de la Matemàtica i les Ciències Experimentals

Professors: David Barba, Lourdes Figueiras, Javier Díez

1. Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

- Contribuir a què l'alumnat tingui una perspectiva àmplia sobre el conjunt de coneixements matemàtiques que s'han de construir a l'etapa 6-12.
- Reflexionar sobre els principals continguts matemàtics curriculars en relació a les dificultats associades en els processos d'ensenyament i d'aprenentatge.
- Valorar el paper de la resolució de problemes en l'aprenentatge de les matemàtiques i plantejar una metodologia basada en la manipulació i l'exploració activa de continguts.
- Mostrar la matemàtica com una activitat d'utilitat en la descripció i interpretació dels mons físic i social.
- Donar a conèixer tècniques, materials i recursos que ajudin en la comprensió de continguts matemàtics.

2. Blocs temàtics i organització dels continguts

- Elements generals de la Didàctica de la Matemàtica
 - Processos d'ensenyament i d'aprenentatge.
- Didàctica de l'aritmètica.
 - Nombres i operacions.
- Didàctica de la geometria.
 - 2D, 3D i interacció 2D-3D.
- Didàctica de la mesura.
 - Magnituds i mesures.
- Gestió de la classe de matemàtiques.
 - Continguts i dinàmiques d'aula.

3. Avaluació

- Participació a classe.
- Recensió de textos sobre l'ensenyament i l'aprenentatge de les matemàtiques.
- Elaboració de treballs pràctics individuals i/o en grup.
- Prova escrita individual i/o anàlisi de situacions didàctiques.

4. Fonts d'informació bàsica

- L'alumnat tindrà un dossier de lectures obligatòries amb articles i textos, a més disposarà d'un recull oral i/o escrit de situacions problemàtiques relacionades amb la classe de matemàtiques.
- El Campus Virtual s'usarà com a suport de la docència presencial i com a eina de comunicació auxiliar.

Bibliografia recomanada

- Alsina, C. i altres (1995). Ensenyar matemàtiques. Barcelona: Graó.
- Bolt, B.; Hobbs, D. (1991). 101 proyectos matemáticos. Barcelona: Labor.
 - Castelnuevo, E. (1981). La geometría. Barcelona: Ketres.
 - Fisher, R.; Vince, A. (1988). Investigando las matemáticas. Madrid: Akal.
 - Chamoso, J.M. i altres (2006). Enfoques actuales en la didáctica de las matemáticas. Madrid: Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia.
 - Goñi, J. i altres (2000). El currículum de matemáticas en los inicios del siglo XXI. Barcelona: Graó.
 - Hernán, F.; Carrillo, M. (1989). Recursos en el aula de matemáticas. Madrid: Síntesis.
 - Hewett, B. (1992). Doña Loli investiga. Madrid: Akal.
 - Planas, N.; Alsina, A. (2006). Argumentos para los futuros maestros en torno al conocimiento matemático. UNO-Revista de Didáctica de la Matemática, 42, 87-98.

- Puig Adam, P. (1960). Las matemáticas y su enseñanza actual. Madrid: Publicaciones de la Revista de Enseñanza.