

Curs 2009/10 Codi :21943 Assignatura : Didàctica de la Matemàtica

Titulació, impartició i nombre de crèdits:

Magisteri, especialitat educació especial, troncal, 2on sem, 3er curs, 6 crèdits

Departament: Didàctica de la Matemàtica i les Ciències Experimentals

Professors: Javier Díez-Palomar

1. Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

- Contribuir a què l'alumnat tingui una perspectiva àmplia sobre el conjunt de coneixements matemàtics que s'han de construir a l'etapa obligatòria
- Reflexionar sobre els principals continguts matemàtics curriculars en relació a les dificultats associades als 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
 - o Processos d'ensenyament i d'aprenentatge
- Fonaments del treball amb estudiants amb necessitats especials
 - o Processos i pràctiques
- Gestió de la classe de matemàtiques
 - o Continguts i dinàmiques d'aula
- Didàctica de l'aritmètica
 - o Nombres i operacions
- Didàctica de la geometria
 - o 2D, 3D i interaccio 2D-3D
- Didàctica de la mesura
 - o Magnituds i mesures

3. Avaluació

- Treball de l'assignatura
- Examen parcial a meitat de semestre
- Examen final

4. Fonts d'informació bàsica

- El Campus Virtual s'usarà com a suport de la docència presencial i com a eina de comunicació auxiliar.
- A més l'alumant també compta amb un llistat de referències disponibles al servei de biblioteques de la universitat.

Bibliografia recomanada

- Alsina, C. (2002). Menys temes, més idees; menys rutines, més creativitat. Educació, matemàtiques i segle XXI. Lliçó magistral: UB.
- Alsina, C. i altres (1995). Ensenyar matemàtiques. Barcelona: Graó.
- Aubert, A. et al. (2008). Aprendizaje dialógico en la sociedad de la información. Barcelona: Hipatia.
- Bishop, A. (1999). Enculturación matemática. Barcelona: Paidós
- Burgués, C. (1994). El currículum de matemáticas. A C. Alsina (Coord.) Psicopedagogia de les matemàtiques. Mòdul I. Barcelona: Ediuoc.
- Callejo, M.L. (1994). Un club matemático para la diversidad. Madrid: Narcea.
- Castelnuovo, E. (1981). La geometría. Barcelona: Ketres.

- Centeno, J. (1988). Números decimales. Madrid: Síntesis.
- Chamorro, M.C., Belmonte, J.M. (1991). El problema de la medida. Madrid: Síntesis.
- Codina, R., et al. (1992). Fer matemàtiques. Vic: Eumo.
- Dickson, L. , et al. (1991). El aprendizaje de las matemáticas. Madrid: Labor MEC.
- Ernest, P. (2000). Los valores y la imagen de las matemáticas: una perspectiva filosófica. Uno. Revista de didáctica de las matemáticas, 23, 9-28.
- Fiol, ML., Fortuny, JM. (1988). Proporcionalidad geométrica. Madrid: Síntesis.
- Fisher, R.; Vince, A. (1988). Investigando las matemáticas. Madrid: Akal.
- Flecha, R. (1997). Compartiendo palabras. Barcelona: Paidós.
- Fortuny, JM. (1990). Aspectos didácticos de matemáticas. Zaragoza: ICE, Universidad de Zaragoza.
- Giménez, J., Díez-Palomar, J., Civil, M. (2007). Matemáticas y exclusión. Barcelona: Graó.
- Giménez, J. (1994). Ensenyament i aprenentatge de les matemàtiques: temes clau. A C. Alsina (Coord.) Psicopedagogia de les matemàtiques. Mòdul I. Barcelona: Ediuoc.
- Giménez, J., Gironde, Ll. (1990). Càlcul a l'escola: reflexions i propostes. Barcelona: Graó.
- Goñi, J. i altres (2000). El currículum de matemáticas en los inicios del siglo XXI. Barcelona: Graó.
- Goñi, J.. (Ed.) (200). Matemáticas e interculturalidad. Barcelona: Graó.
- Llinares, S., Sánchez, MV. (1988). Fracciones. Madrid: Síntesis.
- Mason, J. et al. (1989). Pensar matemáticamente. Barcelona: Labor-MEC.
- NCTM (2003). Principios y estándares para la educación matemática. Sevilla: SAEM Thales.
- Polya, G. (1976). Cómo plantear y resolver problemas. Mèxic: Trillas.
- Puig Adam, P. (1960). Las matemáticas y su enseñanza actual. Madrid: Publicaciones de la Revista de Enseñanza.
- Puigdellívol, I. (2005). La educación especial en la escuela integrada. Una perspectiva desde la diversidad. Barcelona: Graó.
- Rico, L. et al. (1995). Estructuras aritméticas elementales y su modelización. Bogotá: Grupo Editorial Iberoamérica.
- Rico, L., et.al. (1988). Números y operaciones. Madrid: Síntesis.
- Rosich, N., Núñez, J.M., Fernández, J.E. (1996). Matemáticas y deficiencia sensorial. Madrid: Síntesis.
- Sánchez, A. (1996). Necesidades educativas e intervención psicopedagógica. Barcelona: EUB.
- Santaló, Ll. (1975). La educación matemática, hoy. Barcelona: Teide.
- Stacey, K., Groves, S. (1999). Resolver problemas: Estrategias. Madrid: Narcea.
- Vilella, X. (2007). Matemáticas para todos. Enseñar en un aula multicultural. Cuadernos de Educación. Barcelona: Horsori.