

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombre de la asignatura	Diagnóstico de Necesidades de Desarrollo Profesional Docente en Matemáticas
Clave	DPD3
Unidad Regional	Centro
División	Ciencias Exactas y Naturales
Departamento	Matemáticas
Programa	Doctorado en Matemática Educativa
Carácter	Optativo
Horas teoría	5
Horas práctica	2
Valor en créditos	12
Requisitos	

OBJETIVO GENERAL

Elaborar diagnósticos sobre las necesidades de desarrollo profesional de profesores de Matemáticas en servicio

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Analizar la aplicación de los programas oficiales de desarrollo profesional docente, particularmente las orientadas a los profesores de matemáticas.
2. Elaborar protocolos para diagnosticar las necesidades de desarrollo profesional docente en Matemáticas
3. Recabar información sobre las necesidades de desarrollo profesional tomada directamente de los profesores o de su ambiente de trabajo
4. Identificar necesidades específicas de los profesores que puedan ser atendidas en un proyecto de intervención.

CONTENIDO SINTÉTICO

En el curso se abordarán los temas siguientes, el primer y el último tema se desarrollarán en el aula y el resto de los temas incluirán trabajo de campo.

1. Diseño de instrumentos para recabar información sobre las necesidades de desarrollo docente de los profesores.
2. La observación en el aula para identificar necesidades de formación docente.
3. La entrevista como instrumento para identificar necesidades en la formación didáctico-matemática de los profesores.
4. Análisis sobre las necesidades de formación docente a partir de la información recabada *in situ*.

MODALIDADES O FORMAS DE CONDUCCIÓN DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

El profesor pondrá a consideración de los estudiantes el contenido sintético del curso, precisando el nivel escolar en el que se centrará cada tema, dependerá del proyecto de tesis de cada estudiante.

Indicará también cuáles son los temas que incluyen trabajo de campo, mismo que será planificado para apoyar los trabajos de tesis respectivos.

Las fuentes principales de estudio están señaladas en la bibliografía, pero el estudiante tendrá que complementarlas con su propia investigación documental, dependiendo de su proyecto de tesis. El curso contará así con una bibliografía básica, común a todos los estudiantes y una bibliografía específica para cada uno de ellos.

Basado en las discusiones del curso, cada estudiante diseñará sus propios instrumentos para la toma de datos.

Durante el desarrollo del curso, el profesor conducirá las discusiones, moderará las exposiciones de los estudiantes ante el grupo, y supervisará los avances logrados por los estudiantes que deberán incorporarse en el reporte final del curso.

MODALIDADES DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Para la acreditación del curso se evaluarán los siguientes aspectos, tomando en cuenta sus respectivas ponderaciones.

Aspecto	Ponderación
Asistencia, participación y calidad de las exposiciones	20%
Organización y análisis de los datos recabados	20%
Reporte final sobre el diagnóstico de necesidades de desarrollo profesional docente	40%
Participación en el coloquio semestral	20%

BIBLIOGRAFÍA, DOCUMENTACIÓN Y MATERIALES DE APOYO

Bibliografía general

- Alsina, A. (2007). El aprendizaje reflexivo en la formación permanente del profesorado : un análisis desde la didáctica de la matemática. *Educación Matemática*, 19(1), pp. 99-126.
- Block, D., Martínez, P., Mendoza, T. y Ramírez, M. (2013). La observación y el análisis de las prácticas de enseñar matemáticas como recursos para la formación continua de maestros de primaria. Reflexiones sobre una experiencia. *Educación Matemática*, 25(2), pp. 31-59.
- Cardeñoso, J. M., Flores, P. y Azcárate, P. (2001). El desarrollo profesional de los profesores de Matemáticas como campo de investigación en educación matemática. En P. Gómez y L. Rico (Eds.). *Iniciación a la investigación en didáctica de la matemática. Homenaje al professor Mauricio Castro*. Granada: Editorial Universidad de Granada.
- Chapman, O. (2009). *Educators Reflecting on (researching) their own Practice*. In R. Even
- Chapman, O. (2015). *Mathematics Teachers' Knowledge for Teaching Problem Solving*. *LUMAT*, 3(1), pp. 19-36.
- Gellert, U. (2005). La formación docente entre lo teórico y lo práctico. En I. Gómez-Chacón y E. Planchart (Eds.). *Educación Matemática y Formación de Profesores. Propuestas para Europa y Latinoamérica* (pp. 73-82). Bilbao: Universidad de Deusto.

- Godino, J., Rivas, M., Castro, W. y Konic, P. (2008). Desarrollo de competencias para el análisis didáctico del profesor de Matemáticas. Acta de la VII Jornadas de Educación Matemáticas Región de Murcia. Murcia: Centro de Profesores y Recursos.
- Gómez-Chacón, I. M. (2005). Tendencias y retos en formación de profesores en Matemáticas. Vivir el presente y crear futuro en la cooperación Europa-Latinoamérica. En I. Gómez-Chacón y E. Planchart (Eds.). Educación matemática y formación de profesores. Propuestas para Europa y Latinoamérica (pp. 15-32). Bilbao: Universidad de Deusto.
- Jaworski, B. (1993). The Professional Development of Teachers. The Potential of Critical Reflection. *British Journal of In-Service Education*, 19(3), pp. 37-42. doi.org/10.1080/0305763930190307
- Ñancupil, J. C., Carneiro, R. y Flores, P. (2013). La reflexión sobre la práctica del profesor de matemática: el caso de la enseñanza de las operaciones con números enteros. *Unión: revista iberoamericana de educación matemática*, (34), pp. 37-46.
- Planas, N. y Alsina, A. (2009). Introducción. Buenas prácticas en la enseñanza de las Matemáticas. En N. Planas y Á. Alsina (Coords.), Educación matemática y buenas prácticas. Infantil, primaria, secundaria y educación superior (pp. 9-29), España: Graó.
- Pochulu, M. y Rodríguez, M. (2012). Introducción. En M. Pochulu y M. Rodríguez (Comps.). Educación matemática. Aportes a la formación docente desde distintos enfoques teóricos (pp. 9-14). Buenos Aires: Editorial Universitaria Villa María, Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Ponte, J. y Chapman O. (2006). Mathematics Teachers' Knowledge and Practice. En A. Gutierrez y P. Boero (Eds.). *Handbook of Research of the Psychology of the Mathematics Education: Past, Present and Future* (pp. 461-494). Rotterdam: Sense.
- Rojas, F. y Deulofeu J. (2015). El formador de profesores de matemática: un análisis de las percepciones de sus prácticas instruccionales desde la tensión estudiante-formador. En *Revista Enseñanza de las Ciencias*. Vol. 33, tomo 1. Investigaciones didácticas. ISSN (impreso): 0212-4521 / ISSN (digital): 2174-6486. Universidad Autónoma de Barcelona. España.
- Schoenfeld, A. y Kilpatrick, J. (2008). Towards a Theory of Proficiency in Teaching Mathematics. En D. Tirosh y T. Wood (Eds.). *Tools and Processes in Mathematics Teacher Education* (pp. 321-354). Rotterdam: Sense.
- Van de Walle, J. A., Karp, K. S. y Bay-Williams, J. M. (2013). *Elementary and Middle School Mathematics: Teaching Developmentally* (8th ed). Boston, MA: Pearson /Allyn and Bacon.

PERFIL ACADÉMICO DESEABLE DEL RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA

Profesor-Investigador con experiencia en la formulación y experimentación de programas de desarrollo docente, orientados a profesores de matemáticas.

NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN DISEÑÓ CARTA DESCRIPTIVA

José Luis Soto Munguía

César Fabián Romero Félix