

Programa del Curso
FD-0531 Metodología en la Enseñanza de la Matemática
I Ciclo 2012

Número Créditos: 03

Número horas lectivas: 04

Horario: Martes de 4:00 p.m. a 7:50 p.m.

Profesora: Imelda Rojas Campos

Correo: imelda.rc@gmail.com

I. PROPÓSITO DEL CURSO:

Proporcionar al estudiante un contexto propicio para que integre los conocimientos adquiridos en el área de la Matemática y de la Didáctica, en el planeamiento de la mediación pedagógica en III Ciclo de la Educación General Básica y IV Ciclo de Educación Diversificada, de manera que pueda enfrentar adecuadamente su futura práctica docente.

II. DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

Este curso pertenece al tercer año del Plan de Estudios de la Carrera Bachillerato y Licenciatura en la Enseñanza de la Matemática y en él se pretende promover:

- La construcción de un marco conceptual que permita describir y aplicar los fundamentos esenciales de la Política Educativa vigente.
- El estudio de la Didáctica de la Matemática, lo cual deriva en el conocimiento e implementación de algunos métodos y técnicas de enseñanza que optimicen el aprendizaje del estudiante en la enseñanza secundaria.
- El conocimiento de modelos para el planeamiento de la acción pedagógica en el aula, en cuanto tal actitud como futuro o futura docente: “atiende al principio de lograr una educación de calidad”.
- Una labor de concientización sobre la misión del educador y la educadora, lo cual trasciende el papel de instructor o instructora. Tal proceso exigirá del o la estudiante del curso, una verdadera acción de compromiso que lo familiarice con su labor docente en cualquier institución de enseñanza secundaria.

III. OBJETIVO GENERAL:

El o la estudiante del curso FD-0531 deberá analizar las implicaciones que su compromiso asumido como profesor o profesora de Matemática le demandará y para ello se le facilitará el complemento cognitivo y el apoyo necesario.

IV. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

A) PRIMARIOS:

- 1) Identificar en la didáctica de la Matemática aquellos elementos esenciales para realizar una labor docente de calidad.

- 2) Elaborar un modelo que describa el cada vez más exigente y diverso rol del docente en la enseñanza de la matemática.
- 3) Analizar la política educativa vigente y su constante transformación, para contextualizarse como sujeto dentro del accionar docente.
- 4) Aplicar métodos y técnicas de enseñanza que procuren optimizar el aprendizaje del estudiante y el correcto desempeño profesional del educador (a).
- 5) Analizar los componentes del planeamiento didáctico que atendiendo al principio de una educación de calidad, contemple el cada vez más necesario concepto de atención a la diversidad.
- 6) Elaborar modelos que optimicen el planeamiento didáctico. (por tema y lección)
- 7) Aplicar técnicas e instrumentos de evaluación que contemplen tanto la herencia conductista (medición) como los principios defendidos por la evaluación constructivista.
- 8) Analizar el qué, el cómo y el por qué de una adecuación curricular desde una perspectiva que permita enriquecer la formación de la futura profesora o profesor de matemática.
- 9) Desde las implicaciones del concepto de atención a la diversidad, permitir que sea analizado por la y el estudiante del curso FD-0531 el tan vigente accionar del educador y la educadora como mediador o mediadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- 10) Analizar algunas leyes o reglamentos vigentes que tienen gran relevancia para el quehacer docente diario.

B) SECUNDARIOS:

- 1) Complementar la formación pedagógica de los y las estudiantes del curso FD-0531, en cuanto sea inscrito su accionar en el campo de la Educación Matemática.
- 2) Involucrar al estudiante con la realidad educativa de una institución de enseñanza secundaria y su rol a desempeñar.
- 3) Reforzar al estudiante las destrezas requeridas para cumplir óptimamente el rol de profesor o profesora de Matemática.
- 4) Fomentar en el y la estudiante una actitud de formación constante en el campo de la Educación Matemática, posibilitando para ello lecturas complementarias.
- 5) Exponer-mostrar material didáctico matemático para que el estudiante del curso FD-0531 lo valore y analice en función de su próxima Práctica Docente.
- 6) Compartir con el estudiante del curso la misión que tiene la Enseñanza de la Matemática y el aprendizaje de ésta, en cuanto se fortalecen los fines de Educación Costarricense.

V. CONTENIDOS:

- 1) Política Educativa vigente.
- 2) Concepto de Educación de Calidad y su estrecha relación con el auge del constructivismo como filosofía de la enseñanza.
- 3) El qué y cómo del rol del docente en la enseñanza de la Matemática.
- 4) Métodos, técnicas y recursos que optimicen las exigencias del proceso enseñanza-aprendizaje.
- 5) El planeamiento didáctico, su importancia para la mediación del proceso enseñanza-aprendizaje.

- 6) Evaluación, su concepto y sus diversas perspectivas producto de las discusiones filosóficas respecto a la posibilidad de aprendizaje del estudiante. Estudio de las normativa vigente.
- 7) Adecuaciones curriculares en el marco de las disposiciones emanadas por el Ministerio de Educación Pública.
- 8) Legislación y normativa vigente relacionada con el quehacer docente.

VI. METODOLOGÍA:

El curso FD-0531 contempla el tratamiento compartido de los contenidos señalados. En tal desarrollo la profesora procurará la interacción-participación de sus estudiantes bajo el principio del compromiso docente con su futura labor.

Se valorará muy especialmente el aporte de cada estudiante en las sesiones semanales.

Para el intercambio de ideas y profundización en los contenidos, se asignará lecturas, las cuales tendrán que ser acompañadas de un reporte individual según los criterios definidos por la profesora. Además, los y las estudiantes realizarán exposiciones y microclases.

VII. ACTIVIDADES:

Durante el desarrollo del curso se realizarán las siguientes actividades:

- 1) Lectura y análisis de temas relativos a los contenidos del programa.
- 2) Exposiciones de los estudiantes y la profesora.
- 3) Microclases para presentación de material didáctico, técnicas de enseñanza, etc. utilizando diferentes temas matemáticos.
- 4) Análisis y confección de planeamientos y modelos de reforzamiento.
- 5) Observación de lecciones en instituciones de educación media.
- 6) Comprobación de lecturas y prueba comprensiva.

VIII. EVALUACIÓN

Para la elaboración de la calificación final se contempla lo siguiente:

1. Reportes escritos y análisis de lectura, visitas-entrevistas, lecturas, exposiciones y pruebas cortas.	20%
2. Elaboración de minutas.	5%
3. Prueba escrita (Elaboración de un examen y análisis de uno elaborado por un docente en ejercicio).	10%
4. Elaboración de modelos de reforzamiento	5%
5. Elaboración de planes por tema.	10%
6. Simulación de lecciones atendiendo a alguna técnica específica, presentación de material didáctico, etc.	10%
7. Reporte de las observaciones a un profesor de Matemática en ejercicio (utilizando la guía proporcionada)	5%
8. Participación	5%
9. Presentación y exposición de datos históricos referentes a los contenidos de matemática desarrollados en III Ciclo de la Educación General Básica y IV Ciclo de Educación Diversificada	5%
10. Prueba escrita comprensiva sobre los contenidos teóricos y prácticos del curso.	25%

IX. DISPOSICIONES GENERALES:

- 1) Deben presentarse con puntualidad los trabajos. Bajo ninguna circunstancia se recibirán después de la fecha establecida. De existir un imprevisto, según lo indicado en el artículo 24 del Reglamento de Régimen Académico Estudiantil, el documento a evaluar deberá ser enviado al correo electrónico de la profesora el mismo día y presentar el debido comprobante en los días establecidos en la reglamentación para proceder a la revisión y asignación de calificación. No se recibirán trabajos en fechas posteriores a la de entrega.
- 2) Los comentarios de lectura serán cuidadosamente elaborados, confrontando las ideas del autor con las propias. Siempre será importante anotar los beneficios que dicha lectura proporciona al quehacer docente.
- 3) Todo trabajo que se presente debe contener la bibliografía consultada para realizarlo. Siga la normativa del APA versión 5 o 6 para hacerlo.
- 4) En todo trabajo se tomará en cuenta la ortografía, redacción y la presentación. Deben tener un encabezado básico, en donde se incluya el nombre de los y las participantes, el nombre de la institución, título del trabajo, semestre en que se realizó.
- 5) Algunos trabajos del curso no podrán presentarse en computadora. La profesora brindará las indicaciones oportunamente.
- 6) Con respecto a la presentación y exposición de datos históricos referentes a los contenidos de matemática desarrollados en secundaria, el o la estudiante a cargo deberá entregar un documento para la profesora, además de un resumen para cada compañero y compañera.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Bishop, A., Deulofeu, J., Gorgorió, N. (coords.), de Abreu, G., Balacheff, K., Clements, T., ..., Ruthven. (2000) *Matemáticas y educación: Retos y cambios desde la perspectiva internacional*. España: Editorial GRAÓ.
- Calero, M. (2008) *Constructivismo pedagógico. Teorías y aplicaciones básicas*. México: Alfaomega Grupo Editor S.A. de C.V.
- Cano, E. (2007) *Cómo mejorar las competencias de los docentes*. España: Editorial GRAÓ.
- Castillo, T y Espeleta V. (1995) *La Matemática: su enseñanza y aprendizaje*. Costa Rica: EUNED.
- Castro, E. y otros. (1986) *Matemáticas: cultura y aprendizaje. Números y operaciones. Fundamentos para una aritmética escolar*. España: Editorial Síntesis.
- Coto, A. (2006) *Entrenamiento mental*. España: EDAF.
- Díaz, F. y Hernández, G. (1998) *Estrategias para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: Mc Graw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.

- González, M. (2010) *El estudiante con discapacidad: orientaciones pedagógicas para el docente*. Costa Rica: EUNA.
- Grupo Azarquiél. (1993) *Ideas y actividades para enseñar Álgebra*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Hernández, D. (2010) *Nuevos lineamientos técnicos emitidos por el Departamento de Evaluación del MEP*.
- Kerr, J.; Thompson, V. y Cossey, R. (1987) *Matemática para la familia*. Estados Unidos: Universidad de Berkeley.
- Ministerio de Educación Pública. (2003) *La evaluación de los aprendizajes en el contexto de las adecuaciones curriculares*.
- Ministerio de Educación Pública. (2010) *La prueba escrita*.
- Ministerio de Educación Pública. (2005) *Lineamientos para el trámite, aprobación, aplicación y seguimiento de las adecuaciones curriculares significativas*.
- Ministerio de Educación Pública. (1994) *Política Educativa hacia el Siglo XXI*.
- Ministerio de Educación Pública. (1997) *Políticas normativa y procedimientos para el acceso a la educación de los estudiantes con necesidades educativas especiales*.
- Ministerio de Educación Pública. (2010) *Respuestas a las consultas más frecuentes en el proceso de evaluación de los aprendizajes*.
- Ministerio de Educación Pública. (2005) *Preguntas y respuestas sobre la atención de las Necesidades Educativas Especiales*.
- Ministerio de Educación Pública. (2005) *Programas de estudio. Matemática III Ciclo*.
- Ministerio de Educación Pública. (2005) *Programas de estudio. Matemática Educación Diversificada*.
- Ministerio de Educación Pública. (2009) *Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes*.
- Orton, A. (1998) *Didáctica de las matemáticas. Cuestiones, teoría y práctica en el aula*. España: Ediciones Morata.
- Pazos, E. (2000) *Adecuaciones Curriculares por Asignaturas para Déficit Atencional*. Costa Rica: Editorial Guayacán.
- Pérez, R. (1996) *Temas relacionados con el pensamiento constructivista*. Costa Rica: MEP.

- Polya, G. (1989) *Cómo plantear y resolver problemas*. México: Editorial Trillas.
- Pozzo, J.J. (1997) *Teorías cognitivas del Aprendizaje*. España: Editorial Morata.
- Rico, L. (2007) *Bases teóricas del currículo de Matemáticas en Educación Secundaria*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Rodríguez, A. (1993) *Fracciones*. San Ramón: Oficina de Publicaciones Sede de Occidente.
- (1993) *Geometría*. San Ramón: Oficina de Publicaciones Sede de Occidente.
- (1994) *Laboratorio de Matemáticas*. Fascículo N° 1. San Ramón: Oficina de Publicaciones Sede de Occidente.
- Tahan. (1985) *El hombre que calculaba*. Venezuela: Editorial Crear, S.R.L.
- Valverde, L. (1994) *Pasatiempos, magia y matemática*. San José: Editorial Guayacán.
- Vargas, J., Manuela y Iriarte, María. (1990) *Números enteros*. Madrid: Editorial Síntesis.