

Programa del Curso
FD-0531 Metodología en la Enseñanza de la Matemática
II Ciclo 2008

Número Créditos: 03

Número horas lectivas: 04

Horario: Miércoles de 8:00 a.m. a 11:50 a.m.

Profesor: Norman F. Noguera Salgado.

Correo Electrónico: norman.noguera@ucr.ac.cr

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 Licenciatura en la Enseñanza de la Matemática y en él se pretende promover:

- a) La construcción de un marco conceptual que permita describir y aplicar los fundamentos esenciales de la Política Educativa vigente.
- b) 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.
- c) El conocimiento de modelos para el planeamiento de la acción pedagógica en el aula, en cuanto tal actitud como futuro docente: “atiende al principio de lograr una educación de calidad”.
- d) 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:

- a) Identificar en la didáctica de la Matemática aquellos elementos esenciales para realizar una labor docente de calidad.
- b) Elaborar un modelo que describa el cada vez más exigente y diverso rol del docente en la enseñanza de la matemática.
- c) Analizar la política educativa vigente y su constante transformación, para contextualizarse como sujeto dentro del accionar docente.
- d) Aplicar métodos y técnicas de enseñanza que procuren optimizar el aprendizaje del estudiante y el correcto desempeño profesional del educador (a).
- e) Analizar los componente del planeamiento didáctico que atendiendo al principio de una educación de calidad, contemple el cada vez más necesario concepto de atención a la diversidad.
- f) Elaborar modelos que optimicen el planeamiento didáctico. (unidad y lección)
- g) Aplicar técnicas e instrumentos de evaluación que contemplen tanto la herencia conductista (medición) como los principios defendidos por la evaluación constructivista.
- h) 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.
- i) 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.
- j) Analizar algunas leyes o reglamentos vigentes que tienen gran relevancia para el quehacer docente diario.

B) SECUNDARIOS:

- a) 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.
- b) Involucrar al estudiante con la realidad educativa de una institución de enseñanza secundaria y su rol a desempeñar.
- c) Reforzar al estudiante las destrezas requeridas para cumplir óptimamente el rol de profesor o profesora de Matemática.
- d) Fomentar en el y la estudiante una actitud de formación constante en el campo de la Educación Matemática, posibilitando para ello lecturas complementarias.
- e) Exponer-mostrar material didáctico matemático para que el estudiante del curso FD-0531 lo valore y analice en función de su próxima Práctica Docente.

- f) 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:

- a) Política Educativa vigente.
- b) Concepto de Educación de Calidad y su estrecha relación con el constructivismo como filosofía de la enseñanza.
- c) El qué y cómo del rol docente en la enseñanza de la Matemática.
- d) Métodos, técnicas y recursos que optimicen las exigencias del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- e) El planeamiento didáctico, su importancia para la mediación del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- f) Evaluación, su concepto y sus diversas perspectivas producto de las discusiones filosóficas respecto a la posibilidad de aprendizaje del estudiante. Estudio de la normativa vigente.
- g) Adecuaciones curriculares en el marco de las disposiciones emanadas en el Ministerio de Educación Pública.
- h) 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 el profesor 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 secciones semanales. Para el intercambio de ideas y profundización en los contenidos se asignará lecturas.

VII. ACTIVIDADES:

Durante el desarrollo del curso se realizarán las siguientes actividades:

- a) Lectura y análisis de temas relativos a los contenidos del programa.
- b) Exposiciones de los estudiantes y el profesor.
- c) Microclases para presentación de material didáctico, técnicas de enseñanza, otros. utilizando diferentes temas de matemática.
- d) Análisis y confección de planeamientos y modelos de reforzamiento.
- e) Observación de lecciones e instituciones de educación media.
- f) Comprobación de lecturas y prueba comprensiva.

VIII. EVALUACIÓN:

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

- a) Reportes escritos y análisis de lecturas, visitas-entrevistas, lecturas o documentos expuestos al grupo, pruebas cortas: 30 %.
- b) Elaboración de plan por tema (al menos 2): 8 %
- c) Elaboración de minuta: 2 %.
- d) Prueba escrita comprensiva sobre los contenidos teóricos y prácticos del curso: 30 %.
- e) Simulación de lección atendiendo a alguna técnica específica, presentación de material didáctico, otros: 10 %.
- f) Reporte de las observaciones a un profesor de Matemática en ejercicio (utilizando la guía proporcionada): 5 %.
- g) Elaboración de prueba escrita: 5 %.
- h) Elaboración de modelos de refrozamiento: 5 %.
- i) Participación: 5 %.

IX. DISPOSICIONES GENERALES:

- a) 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 del profesor el mismo día. No se recibirán trabajos en fechas posteriores a la de la entrega.
- b) Los comentarios de lectura serán cuidadosamente elaborados, confrontando las ideas del autor con las propias. Siempre será importante anotar beneficios que dicha lectura proporciona al quehacer docente.
- c) Todo trabajo de exposición hacia el grupo debe aportar un informe escrito para cada compañero y profesor.
- d) Todo trabajo que se presente debe contener la bibliografía consultada para realizarlo.
- e) 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 participantes.
- f) Todos los trabajos deben presentarse en computadora.
- g) Se utilizará el aula virtual como elemento de apoyo a la labor docente y de los y las estudiantes. En ella encontrará documentación oficial del Ministerio de Educación, leyes y reglamentos y lecturas o trabajos asignados. Cada participante tiene la responsabilidad de inscribirse como usuarios o usuaria del aula virtual.

1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

A continuación se presenta una bibliografía inicial. La dinámica propia del curso nos proporcionará más referencias a lo largo del semestre.

- a) Ministerio de Educación Pública. (2007). La Prueba Escrita. San José, Costa Rica.
- b) (1994). Política Educativa hacia el Siglo XXI. San José, Costa Rica.
- c) (2006). Respuestas a las consultas más frecuentes sobre el proceso de evaluación. San José, Costa Rica.
- d) (2005). Preguntas y respuestas sobre la atención de las Necesidades Educativas Especiales. San José, Costa Rica.
- e) Ministerio de Educación Pública. (2005). Programas de estudio: Matemática III Ciclo. San José, Costa Rica.
- f) Ministerio de Educación Pública. (2005). Programas de estudio: Matemática Educación Diversificada. San José, Costa Rica.
- g) (2004). Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes. San José, Costa Rica.
- h) Orton, A. (1998). Didáctica de las Matemáticas: cuestiones teoría y práctica en el aula. España: Editorial Morata.
- i) Rodríguez A, Analive. (1993). Fracciones. Oficina de Publicaciones de la Sede de Occidente.
- j) Rodríguez A, Analive. (1993). Geometría. Oficina de Publicaciones de la Sede de Occidente.
- k) Rodríguez A, Analive. (1994). Laboratorio de Matemáticas. Fascículo # 1. Oficina de Publicaciones de la Sede de Occidente.
- l) Ministerio de Educación Pública. (1998). El poder visualizador de la geometría. Plan piloto para el mejoramiento de la Enseñanza de la Matemática y las ciencias. UNA-UCR-CONICIT.
- m) Ministerio de Educación Pública, Centro Nacional de Didáctica. (2004). Antología Autoformativa 7 año. San José, Costa Rica.
- n) Memoria. (1997). V Encuentro Centroamericano de Investigación en Matemáticas. Liberia Guanacaste.
- ñ) Larson Ron (1999). Pasaporte a las Matemáticas. Littell McDogal.
- o) Perero Mario. (1994). Historia e Historias de las Matemáticas. Grupo Editorial Iberoamericana.
- p) Corso, Leonor N. (). La Matemática del conflicto al diálogo. Editorial AIQUE.
- q) Gorgorió, N. (2000). Matemática y Educación: Retos y cambios desde una perspectiva internacional. Editorial GRAÓ.
- r) Ortega, Tomás. (2015). Conexiones Matemáticas: Motivación del Alumnado y Competencia Matemática. Editorial GRAÓ.