

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SEDE DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DEL CURSO
FD0555 SEMINARIO EN LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA
II CICLO 2011
Prof.: Bolívar Alonso Ramírez S.
bolivar.ramirezsanamaria@ucr.ac.cr



Descripción del curso

El propósito de este curso es efectuar una discusión sobre la situación y problemática que enfrenta actualmente la enseñanza de las matemáticas, a nivel de educación secundaria, en Costa Rica.

Las actividades de este curso contribuirán a que el estudiante:

1. Identifique y analice las principales corrientes pedagógicas que sustentan la enseñanza de las matemáticas, así como sus posibilidades y limitaciones para su ejercicio dentro de la realidad educativa costarricense.
2. Analice las políticas curriculares y las tendencias vigentes para la enseñanza de las matemáticas en el contexto ya descrito.
3. Estudie y analice diversos aspectos de interés para la enseñanza de las matemáticas, que puede tener una repercusión significativa en su calidad.
4. Valore el hecho educativo como un hecho social, donde intervienen múltiples factores de índole económico, político y cultural.
5. Potencie destrezas de investigación que optimice la discusión constante de temas relacionados con su ejercicio docente y que eventualmente serán un insumo del cercano quehacer investigativo exigido en el programa de Licenciatura.
6. Analice los aspectos de relevancia actual para la enseñanza de las matemáticas.

Tópicos o contenidos

1. Enfoques pedagógicos que orientan la Enseñanza de las Matemáticas en los colegios.
2. Aspectos de relevancia actual para la enseñanza de las matemáticas.
 - a) La Reforma de las Matemáticas Modernas en Costa Rica.

- b) Resolución de problemas en las Matemáticas.
 - c) Tecnología y la Enseñanza de las Matemáticas.
 - d) Relación de las Matemáticas con otras disciplinas.
 - e) Legislación educativa.
 - f) Lenguaje y matemáticas.
 - g) Etnomatemáticas.
 - h) Ética en la Enseñanza de las Matemáticas.
 - i) Adecuaciones curriculares en la Enseñanza de las Matemáticas.
 - j) La disciplina en el aula.
 - k) Educación de adultos.
 - l) Influencia de los medios de comunicación en la Enseñanza de las Matemáticas.
 - m) Historia de las matemáticas.
3. Tendencias teóricas en relación al proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula de Matemáticas.
 4. El enfoque curricular vigente para la enseñanza de la matemática. Ventajas y limitaciones.
 5. La Enseñanza de las Matemáticas y Atención a la diversidad (adecuaciones curriculares, ley 7600, el déficit atencional, niños talentosos, Teoría de inteligencias múltiples).
 6. Análisis de la situación actual de la Enseñanza de las Matemáticas en Costa Rica.

Metodología.

Tomando en cuenta la premisa de que el aprendizaje es un proceso de construcción activa, se trabajará con exposiciones y discusiones que permitan el libre intercambio de ideas y experiencias entre los participantes.

Se valorará muy especialmente el aporte de cada uno y cada una de los y las estudiantes, por medio de sus trabajos escritos y su vivencia profesional.

Como apoyo al intercambio de ideas y crecimiento profesional se asignarán lecturas, investigaciones, elaboración de productos que permitan confrontar el discurso con la práctica.

Cuando haya exposición al grupo, el o la estudiante responsable deberá elaborar un resumen para cada uno de sus compañeros.

Actividades

1. Investigación bibliográfica pertinente a uno de los aspectos considerados en los contenidos, o a algún tema sugerido por el o la estudiante (Estado del Arte).
2. Proyecto de investigación bibliográfica sobre uno de los aspectos considerados en el contenido 2 (con base en el Estado del Arte).
3. Exposición de lecturas (libros, artículos) con su respectivo informe escrito.
4. Lectura, análisis y exposición de una tesis reciente en el área de enseñanza de las matemáticas.
5. Charlas que ayuden al desarrollo del curso.
6. Otras que posibiliten la dinámica del curso.

Evaluación.

1. Proyecto de investigación:
 - (a) Avances del informe escrito. (10 %)
 - (b) Informe escrito definitivo. (10 %)
 - (c) Exposición. (5 %)
2. Propuesta didáctica. (informe escrito y exposición) (10 %)
3. Lecturas y otros productos: resúmenes, análisis y exposiciones no contempladas en los otros rubros (de libros, artículos, videos, entre otros), pruebas cortas, entre otros que el profesor considere. (15 %)
4. Exposición y análisis críticos de artículos de revista y periódicos (no está contemplado en el punto anterior). (10 %)
5. Asistencia a sesiones y participación. (5 %)
6. Resumen, análisis y exposición de la tesis. (15 %)

7. Prueba escrita. (20 %)

Consideraciones importantes

1. El o la estudiante deberá presentar al menos un avance del proyecto de investigación, antes de su entrega definitiva. Si el profesor lo requiere el o la estudiante deberá entregar dos avances, en cuyo caso el total de los avances tendrá un valor de 10 %.
2. El artículo seleccionado por los estudiantes para presentar en clases debe ser avalado con anterioridad por el profesor. Para el análisis crítico se debe utilizar la guía para análisis de documentos dados por el profesor.
3. La asistencia al seminario es obligatoria. Para justificar la ausencia debe considerarse lo establecido en el Reglamento de Régimen Académico Estudiantil.
4. A la hora de inicio se cerrará la puerta para que los estudiantes presentes firmen la hoja de asistencia.
5. Dos ausencias injustificadas determinarán la pérdida del curso.
6. Dos llegadas tardías (más de diez minutos luego de la hora de ingreso) equivalen a una ausencia.
7. Ausentarse durante las lecciones o retirarse anticipadamente sin autorización del profesor, se considerará como llegada tardía si tales ausencias no superan los diez minutos. En caso contrario se considerará como ausencia.
8. Debe cuidar la presentación, ortografía, redacción, calidad y letra de los materiales que presenta, tanto en borrador como corregidos. Todos los trabajos deben presentarse escritos en computadora.
9. Los trabajos se recibirán únicamente en la fecha indicada por el profesor.
10. Es responsabilidad del estudiante conservar ordenadamente los originales de todos los trabajos presentados.
11. No hay examen de ampliación.

Bibliografía

1. Alsina Claudi. (1998). *Enseñar Matemáticas*. Barcelona: Editorial GRAÓ.
2. Arroyo, M. y Villasuso J. (2005). *Dimensiones de la educación en Costa Rica*. San José: Fundación Friederich Ebert.
3. Bachelard G. (s.f.). *La formación del espíritu científico*. España: Siglo XXI Editores S.A.C.V.
4. Barrantes, R. (2000). *Investigación: un camino al conocimiento*. Costa Rica: EUNED.
5. Bodán, H. y Loaiza, H. (1989). *Una estrategia de enseñanza de la matemática para alumnos con problemas de aprendizaje del nivel inicial de la enseñanza general básica. Informa para proyecto de investigación*. Tomo I y II. Costa Rica: UNA.

6. Chevallard, Yves.(1991). *La transposición didáctica. Del saber sabio al saber enseñado*. Argentina: Aique Grupo Editor S.A.
7. Gallego, C. y otros. (2005). *Repensar el aprendizaje de las matemáticas*. Barcelona: Editorial GRAÓ.
8. Giménez, J., Santos, L. y da Ponte, P. (2004). *La actividad matemática en el aula*. Barcelona. Editorial GRAÓ.
9. González, N. y Leal, G. (2010). El estudiante con discapacidad. Orientaciones pedagógicas para el docente.
10. Ley de Igualdad de oportunidades para personas con discapacidad. (2006). San José: Editec Editores.
11. Ruiz, A. (1995). *Historia de las matemáticas en Costa Rica*. San José: EUCR.
12. Ministerio de Educación Pública. (2005). *Lineamientos para el trámite, aprobación, aplicación y seguimiento de las adecuaciones curriculares*. San José.
13. Ministerio de Educación Pública. (1997). *Políticas, normativas y procedimientos para el acceso a la educación de los estudiantes con necesidades educativas especiales*.
14. Ministerio de Educación Pública. (2005). *Preguntas y Respuestas sobre la Atención de las Necesidades Educativas Especiales*.
15. Parra Cecilia, Saiz Irma. (2002). *Didáctica de las Matemáticas*. Aportes y reflexiones. Ecuador: Editorial Paidós.
16. Otros que el profesor considere durante el curso.