

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombre de la asignatura	Fundamentos del Proyecto de Intervención en Cálculo
Clave	FPC
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	Metodologías y Diseños de Intervención en Educación Matemática

OBJETIVO GENERAL

Fundamentar matemáticamente el proyecto de intervención del estudiante, mediante el estudio de tipos de problemas que se abordan en cálculo y alternativas para su solución, los cuales deberán estar directamente relacionados con su tema de tesis y quedarán plasmados en los avances de la versión escrita del resumen a presentarse durante el coloquio semestral.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar el tipo de problemas que se derivan del tema de cálculo seleccionado por el estudiante para su proyecto de intervención, tanto en contextos matemáticos como extra matemáticos.
2. Identificar y utilizar diferentes estrategias de solución para los problemas previamente seleccionados en el objetivo específico 1.
3. Relacionar el conocimiento del cálculo de su tema con otras áreas, tanto matemáticas como de otras áreas disciplinarias.

CONTENIDO SINTÉTICO

Dado que el contenido de este curso debe estar relacionado con el tema matemático elegido para desarrollar el proyecto de tesis, no es posible establecer un contenido sintético único. Por lo tanto el temario se definirá en concordancia con las características del proyecto de intervención, atendiendo las sugerencias del correspondiente director de tesis.

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

El responsable del curso promoverá una discusión profunda sobre el tipo de problemas del cálculo que pueden resolverse total o parcialmente con el tema matemático seleccionado. Además, se incentivará que la solución a dichos problemas pueda darse desde distintas estrategias, incorporando diferentes representaciones y, en la medida de lo posible, haciendo uso de tecnología.

La conducción del responsable del curso estará centrada en proporcionar espacios para la actividad matemática del estudiante, impulsando su creatividad y el desarrollo independiente de sus competencias en cálculo. Por lo cual se sugiere que la retroalimentación para cada uno de los participantes sea consecuencia de presentaciones ante el grupo del trabajo individual.

En contraparte, el estudiante deberá mostrar iniciativa para proponer situaciones problema relevantes, así como creatividad para plantear propuestas de solución a las mismas, argumentando sus estrategias.

MODALIDADES DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Se ubican tres elementos importantes para evaluar el progreso del estudiante:

- a) Su desempeño durante las presentaciones ante el grupo.
- b) La pertinencia de los fundamentos del cálculo incorporados en la versión escrita de su proyecto de intervención.
- c) Su desempeño durante el coloquio semestral.

La valoración de los aspectos anteriores requiere, por parte del responsable del curso, del seguimiento constante de la actividad desarrollada por los alumnos, así como de su retroalimentación.

Aspecto	Ponderación
Presentaciones ante el grupo.	30 %
Evidencia de la incorporación de los fundamentos del cálculo en la versión escrita de su proyecto.	50 %
Defensa de los avances de su proyecto en el coloquio semestral.	20 %

BIBLIOGRAFÍA, DOCUMENTACIÓN Y MATERIALES DE APOYO

Bibliografía general

Éstos dependerán de las características y naturaleza de las propuestas de intervención que se estén llevando a cabo.

PERFIL ACADÉMICO DESEABLE DEL RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA

El responsable de este curso deberá ser doctor en Matemática Educativa, o área afín, con experiencia en el diseño y desarrollo de proyectos de intervención didáctica en cálculo.

NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN DISEÑÓ CARTA DESCRIPTIVA

María Teresa Dávila Araiza

Agustín Grijalva Monteverde

Silvia Elena Ibarra Olmos