Código e Nome do Componente Curricular			Natureza	
MATB47 – Laboratório de Ensino de Matemática I			**Bacharelado**	**Licenciatura**
			----	Obrigatória
Carga Horária	**Departamento**	**Modalidade**	**Função**	
68h	Matemática	Módulo	**Bacharelado**	**Licenciatura**
T: 00h P: 68h E: 00h		Interdisciplinar	----	Profissional
Pré-requisito			**Módulo de alunos**	
MATAB37 – Integrais e Funções de Várias Variáveis			T: 00 P: 30 E: 00	

Ementa:
Princípio de contagem. Cônicas. Curvas parametrizadas. Áreas e aplicações. Superfícies. Volumes. Método de indução.

Objetivo:
Estudar tópicos de Matemática juntamente com atividades de laboratório de ensino de Matemática. Incentivar o aluno a criar material didático que auxilie o aprendizado. Confeccionar modelos concretos.

Habilidades e Competências:
Ao final do curso o aluno deve ser capaz de:
- Utilizar material concreto no ensino, enfatizando resultados de Matemática.
- Construir modelos concretos.
- Monitorar exposições de modelos concretos de Matemática.

Metodologia:
Serão desenvolvidos estudos de tópicos de Matemática com utilização de modelos concretos. Serão apresentadas palestras sobre alguns tópicos do conteúdo programático, pelo professor responsável pela disciplina ou por professores convidados. Durante o semestre, sob a orientação do professor, cada aluno deverá apresentar dois seminários sobre tópicos de Matemática, incluindo a apresentação de modelos concretos relacionados aos tópicos escolhidos.

Conteúdo Programático:

1. Princípio de contagem. Noções de probabilidade.
2. Construção e propriedades de reflexão das cônicas.
3. Propriedades da ciclóide e catenária.
4. Áreas de polígonos, tendo a área do quadrado de lado medindo uma unidade de comprimento.
5. Áreas de regiões planas.
6. Superfícies parametrizadas. Áreas de superfícies.
7. Volumes de prismas e pirâmides.
8. Volumes utilizando seções paralelas e integral dupla.
9. Área mínima para embalagem de volumes fixos.
10. Volume máximo para embalagens construídas a partir de polígonos.
11. Método de indução. Torre de Hanói. Termo da Seqüência de Fibonacci.
12. Cálculo do número π como experimento.

Observação:
Poderão ser indicados outros tópicos para substituir alguns dos tópicos listados acima.

Bibliografia Principal:

- LEHMANN, Charles H., *Geometria Analítica*, Editora Globo.
- LIMA, Elon Lages, *A Matemática do Ensino Médio*, Vol.2, Coleção do Professor de

Matemática, SBM, 1999.
– SIMMONS, George F. *Cálculo com Geometria Analítica*, Vol. 1, 2, McGraw – Hill.

Bibliografia Complementar:

– LIMA, Elon Lages, *Medidas e Formas em Geometria*, Projeto Vitae, SBM.
– COUTINHO, Severino C., *Números Inteiros e Criptografia RSA*, Série Computação e Matemática, SBM, 1997.
– Revistas do Professor de Matemática, SBM.