



## PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

### Responsabilidade da Disciplina

Curso: Ciências: Matemática e Física

Professor Responsável: Állison Pinto Batista

Sigla: IAM055      Disciplina: Geometria II

Carga Horária Total no Semestre: 60 horas

Carga Horária Semanal: 4 horas

Carga Teórica: 4 horas

Carga Prática: 0

Ano: 2014

Semestre Letivo: 2º

### Ementa da Disciplina

Posições relativas do ponto. Reta e plano no espaço. Diedros. Planos perpendiculares. Ângulos sólidos. Poliedros. Teorema de Euler. Poliedros regulares. Poliedros de Platão. Prismas e pirâmides. Cilindros e cones. Superfícies e sólidos de revolução. Esfera.

### Objetivos da Disciplina

Identificar os entes geométricos primitivos, bem como suas propriedades.

Lidar com figuras geométricas espaciais, bem como suas propriedades, conhecendo suas relações métricas.

### Conteúdo Programático e Estimativa de Execução

	<i>Conteúdo</i>	<i>Previsão de Execução</i>
	<i>Apresentação e Discussão do Plano de Ensino</i>	02 horas <i>aulas 01 e 02</i>
<b>1.</b>	<b><i>Postulados Mínimos da Geometria Espacial</i></b>	06 horas
1.1.	Pontos, retas e planos no espaço.	<i>aulas 03 a 08</i>
1.2.	Relações entre pontos e retas, entre pontos e planos, e entre retas e planos.	
1.3.	Posições relativas entre duas retas, entre dois planos, e entre uma reta e um plano.	
<b>2.</b>	<b><i>Poligonais e Poliedros</i></b>	18 horas
2.1.	Ângulos, diedros, triedros e poliedros.	<i>aulas 09 a 26</i>
2.2.	Ângulos sólidos.	
2.3.	Prismas e pirâmides.	
2.4.	Princípio de Cavalieri.	
	<b><i>Primeira Avaliação Escrita</i></b>	04 horas <i>aulas 27 a 30</i>
<b>3.</b>	<b><i>Poliedros Regulares</i></b>	10 horas
3.1.	Poliedros convexos.	<i>aulas 31 a 40</i>
3.2.	Poliedros de Platão.	

	<i>Conteúdo</i>	<i>Previsão de Execução</i>
3.3.	Poliedros regulares.	
3.4.	Teorema de Euler.	
<b>4.</b>	<b><i>Círculos e Revoluções</i></b>	08 horas
4.1.	Cilindros e cones.	<i>aulas 41 a 38</i>
4.2.	Superfícies e sólidos de revolução.	
4.3.	Revolução esférica.	
<b>5.</b>	<b><i>Isometrias, Contrações e Expansões</i></b>	08 horas
5.1.	Isometrias e simetrias entre entes geométricos.	<i>aulas 48 a 56</i>
5.2.	Homotetias e semelhanças entre entes geométricos.	
	<b><i>Segunda Avaliação Escrita</i></b>	04 horas
		<i>aulas 57 a 60</i>

### **Metodologia de ensino**

O curso será ministrado através de aulas expositivas, de modo a promover a participação dos discentes nas aulas para atender aos objetivos propostos para a disciplina, agindo para a promoção do raciocínio dos discentes e o aprimoramento da habilidade de investigação científica de situações reais.

No decorrer do curso, poderão ser distribuídas listas de exercícios ou determinados trabalhos a respeito de aplicações práticas, de modo a fixar o conteúdo apresentado em sala.

### **Critérios de Avaliação e de Progressão**

Em concordância com a Resolução 009/2009 do CONSAD (Conselho de Administração), que prevê o funcionamento das Unidades Acadêmicas e de seus regimes de curso, a avaliação será feita abrangendo os aspectos da aprendizagem e da assiduidade, ambos de caráter eliminatório (art. 24, *caput*).

O discente será considerado *aprovado* na disciplina caso alcance *Média Final* (MF) igual ou superior a 5,00 (cinco) pontos (art. 24, par. 1º) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária da disciplina (art. 24, par. 2º).

A avaliação será conduzida com base em, no mínimo, dois *Exercícios Parciais* (EP) e uma *Prova Final* (PF), donde a Média Final será calculada como média ponderada entre a *Média dos Exercícios Parciais* (MEE) e a Prova Final (art. 24, par. 3º), conforme a expressão a seguir:

$$3 \cdot MF = (2 \cdot MEE) + PF.$$

Cada Exercício Parcial será constituído de uma *Avaliação Escrita* (AE), dividida em duas etapas, cujo valor máximo é de 10,00 (dez) pontos. As notas atribuídas às Avaliações Escritas serão normalizadas, por meio de função afim adequada, ao menor número inteiro igual ou superior à maior nota atribuída aos discentes. A Média dos Exercícios Parciais será calculada por meio de média ponderada, conforme a expressão a seguir:

$$15 \cdot MP = (7 \cdot AE_1) + (8 \cdot AE_2).$$

As datas *prováveis* para a aplicação das avaliações escritas são:

- Primeira Avaliação Escrita (AE-1): 19 e 21 de novembro de 2014;
- Segunda Avaliação Escrita (AE-2): 4 e 6 de fevereiro de 2014.

A favor do desempenho da aprendizagem do discente, o discente que obtiver Média dos

Exercícios Parciais igual ou superior a 7,50 (sete inteiros e cinquenta centésimos) pontos estará dispensado da Prova Final referida anteriormente, e será *aprovado por média*, em que a Média Final será igual à Média dos Exercícios Parciais (art. 26, *caput*).

A Prova Final referida anteriormente será constituída por, no mínimo, 20 (vinte) itens sob o sistema de julgamento de itens entre *certo* e *errado*. Todos os itens terão pontuação base idêntica, máxima de 0,50 (cinquenta centésimos) ponto, de modo a somar, com concreto acerto, os 10,00 pontos mencionados anteriormente. O gabarito da referida prova com esta será emitido a fim de que, ao término da prova, o docente e o discente confirmem-no a fim de atribuir a nota da prova final.

Para efeito de cálculo, a cada item concordante com o gabarito, será atribuída pontuação base positiva; a cada item discordante do gabarito, será atribuída pontuação base negativa; a itens sem marcação não são atribuídos pontos. Caso a soma destas pontuações resulte em número negativo, isto é, menor do que zero, será atribuído zero como nota de prova final.

### **Bibliografia Adotada para a Disciplina**

- CARVALHO, P. C. P.. **Introdução à Geometria Espacial**. 4. ed.. Rio de Janeiro: SBM, 1999.
- LIMA, E. L.. **Coordenadas no Espaço**. Rio de Janeiro: SBM, 2002.
- LIMA, E. L.. **Isometrias**. Rio de Janeiro: SBM, 1996.
- LIMA, E. L.. **Medida e Forma em Geometria**. Rio de Janeiro: SBM, 1991.

### **Observações**

As datas estabelecidas para a aplicação das provas escritas poderão ser alteradas de acordo com critérios de conveniência ou de oportunidade, por situações de caráter extemporâneo, ou de acordo com o progresso dos discentes na disciplina. Quando possível, as alterações serão informadas com a devida antecedência e, quando cabível, para discussão.

Poderá ocorrer alteração na ordem dos tópicos abordados no decorrer do curso devido a critérios de conveniência ou de oportunidade.

### **Apreciação ou Ratificação Colegial**

Data: 28/08/2014

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

Állison Pinto Batista  
Professor Responsável pela Disciplina

---

Efraim Fernandes Marques  
Coordenador do Curso de  
Ciências: Matemática e Física