



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA

Plano de Ensino

**Dados de identificação da disciplina**

Disciplina: <b>Tópicos de Análise na Reta</b> Professores: <b>Robson Martins de Mesquita</b> Carga Horária Total: <b>30</b> Distribuição da Carga Horária: (horas teóricas 30 e práticas 0)
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Horário:** 2<sup>a</sup>, 4<sup>a</sup>, e 6<sup>a</sup> : 14:00h - 15:40h

**Início das aulas:** 04 de Janeiro (Segunda Feira)

**Término das aulas:** 10 de Fevereiro (Sexta Feira)

**Ementa**

Limites de Funções reais, Funções Contínuas, Derivadas, Fórmula de Taylor e Aplicações da Derivada.

**Programa**

*Unidade 1.* Limites de Funções reais.

Limites laterais, Limites no infinito, Limites Infinitos e Expressões indeterminadas.

*Unidade 2.* Funções Contínuas.

Funções contínuas num intervalo, Funções contínuas em conjuntos compactos e continuidade uniforme.

*Unidade 3.* Derivadas.

Regras de derivação, Derivada e crescimento local, e Funções deriváveis num intervalo.

*Unidade 3.* Fórmula de Taylor e Aplicações da Derivada.

Fórmula de Taylor, Funções convexas e côncavas, aproximações sucessivas e método de Newton.

**Bibliografia:**

[1]: ELON LAGES LIMA: Análise Real. Vol. 1, Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro, Brasil, 2004.

[2]: FIGUEIREDO, DJAIRO G. DE: Análise I. 2a ed., Ltc, São Paulo, Brasil, 1996.

[3]: LIMA, ELON L.: Curso de Análise. Vol. 1, 11a ed., IMPA, Rio de Janeiro, Brasil, 2004.

[4]: ÁVILA, G. S.S.: Análise Matemática para Licenciatura. Edgard Blucher Ltda, São Paulo, 2001.

**Livro Texto:**

LIMA, ELON L.: Curso de Análise. Vol. 1, 11a ed., IMPA, Rio de Janeiro, Brasil, 2004.

**Avaliação:**

1<sup>a</sup> Prova no dia 20/01/2012;

2<sup>a</sup> Prova no dia 10/02/2012.