



Poder Executivo  
Ministério da Educação  
Universidade Federal do Amazonas  
Faculdade de Estudos Sociais  
Departamento de Economia e Análise



---

## **DISCIPLINA: EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS**

Código: IEM141

No. de créditos: 04

Carga horária: 60 horas

Pré-requisito: IEM076 - Cálculo Diferencial e Integral II

### **EMENTA**

Equações Diferenciais de Primeira Ordem. Equações Diferenciais Ordinárias. Lineares e de Ordem maior que 1. Coeficientes a Determinar e Variação de Parâmetros. Sistema de Equações Diferenciais Lineares com Coeficientes Constantes. Transformada de Laplace: Aplicações à Resolução de Equações e Sistemas. Solução em Série e Potências. Métodos Numéricos.

### **OBJETIVO**

Compreender as equações diferenciais de primeira ordem bem como as aplicações à resolução de equações e sistemas.

### **REFERÊNCIAS BÁSICAS**

BOYCE, WILLIAM E.; DIPRIMA, R. C. *Equações diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno*. Ltc, Rio de Janeiro, 2007.

DE FIGUEIREDO, DJAIRO G.; NEVES, A. *Equações Diferenciais Aplicadas: Coleção Matemática Universitária*. Impa, São Paulo, 2001.

ZILL, D. G. *Equações Diferenciais com aplicações em modelagem*. Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2003..

### **REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES**

AYRES JR, F. *Equações Diferenciais*. Makron Books, Rio de Janeiro, 1994.

BASSANEZI, RODNEY C.; FERREIRA JR., W. C. *Equações Diferenciais com Aplicações*. Harbra, S. Paulo, Brasil, 1988.

CHIANG, Alpha C. *Matemática para economistas*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, Ed. da Universidade de São Paulo, 1982.

LEIGHTON, W. *Equações Diferenciais Ordinárias*. Livros Técnicos e Científicos S.A, Rio de Janeiro-RJ, 1978.

ZILL, D. G. *Equações Diferenciais*, 3 ed., vol. 1. Makron Books, São Paulo, 2001.