

Universidade Federal de Campina Grande
Unidade Acadêmica de Matemática e Estatística
Projeto de Pesquisa: *Equações Diferenciais Ordinárias*
Orientador: *Claudianor O. Alves*
Orientando: *Mario*

1- Introdução

Neste projeto de pesquisa, pretendemos junto com o aluno do PET, desenvolver estudos voltados as Equações Diferenciais Ordinárias, tendo como objetivo principal estudar a Teoria da Oscilação e Estabilidade via função de Liapunov.

2- Metodologia

O aluno terá dois encontros semanais com o orientador para discutir os assuntos ligados ao projeto. Em um dos encontros, o orientador vai tirar duvidas do aluno para que o mesmo possa acompanhar o desenvolvimento do projeto. No outro, encontro o aluno vai fazer um seminário para o orientador sobres os temas que o mesmo está estudando.

3- Cronograma

4-

Agosto/Setembro (2010) : Resolução de Equações Diferenciais Ordinárias de primeira Ordem e algumas Aplicações

Outubro/ Novembro (2010): Equações Diferenciais Ordinárias Lineares de segunda ordem e Aplicações

Dezembro/Janeiro (2010): Sistemas de Equações Diferenciais e Sistemas autônomos

Fevereiro/ Março (2010): Soluções em Séries de Potências e o Método das Aproximações sucessivas

Abril/ Maio (2011): Teoria das Oscilações

Junho/ Julho (2011): Polinômios Ortogonais e Teoria de Estabilidade.

Bibliografia:

Livro: Equações Diferenciais Ordinárias

Autor: Walter Leighton

Editora: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.

Livro: Differential Equations with Aplications and Historical Notes

Autor: George F. Simmons

Editora: McGraw-Hill, Inc.

Campina Grande, 05 de Agosto de 2010

Claudianor O. Alves