

Unidade PÓS-GRADUAÇÃO ENGENHARIA ELÉTRICA	Área PROCESSAMENTO DE SINAIS E IMAGENS
Disciplina PEL207 – Técnicas Avançadas de Programação	Tipo Optativa
Carga Horária 4 horas semanais em 12 semanas	
Objetivos Permitir que os alunos possam aprender os conceitos básicos e avançados sobre geometria computacional em seus três pilares: estruturas de dados, análise de problemas geométricos e formulação de soluções algorítmicas de alta complexidade. Este conteúdo visa dar ao aluno não somente condições de resolver problemas geométricos complexos, mas estender os conceitos para outras áreas onde essas idéias podem ser aplicadas.	
Metodologia Adotada Abordagem expositiva em sala de aula e aulas de exercícios.	
Recursos necessários Sala de Aula com projetor (data show).	
Programa para 12 semanas 1. Introdução a Geometria Computacional e Aplicações; 2. Envoltória Convexa 2D; 3. Intersecção de Segmentos de Linhas; 4. Triangulação de Polígonos; 5. Programação Linear; 6. Prova Parcial; 7. Busca no Intervalo Ortogonal; 8. Localização de Pontos; 9. Diagrama de Voronoi; 10. Arranjos e Dualidade; 11. Triangulação de Deulaunay; 12. Grafos de Visibilidade.	
Método de Avaliação Listas de exercícios e provas.	
Bibliografia Básica - M. Berg, M. van Kreveld, M. Overmars and O. Schwarzkopf; “Computational Geometry: Algorithms and Applications”; Springer, 2008.	

Atualizada: 07/2011