

Plano de Ensino

1 Identificação

Curso: Ciência da Computação
Componente Curricular: Tópicos Especiais em Redes de Computadores - GEX390
Fase: 7ª - Noturno
Ano/Semestre: 2014/2
Número de Créditos: 4
Carga Horária - hora aula: 72
Carga Horária - hora relógio: 60
Professor: Claunir Pavan
Horário das aulas: Quintas-feiras (19h10 - 20h50) e Sextas-feiras (21h00 - 22h40)

2 Objetivo do Curso

O curso tem por objetivo a formação integral de novos cientistas e profissionais da computação, os quais deverão possuir conhecimentos técnicos e científicos e serem capazes de aplicar estes conhecimentos, de forma inovadora e transformadora, nas diferentes áreas de conhecimento da Computação. Adicionalmente, os egressos do curso deverão ser capazes de adaptar-se às constantes mudanças tecnológicas e sociais, e ter uma formação ao mesmo tempo cidadã, interdisciplinar e profissional.

3 Ementa

Medidas de centralidade em topologias de rede. Provisionamento de recursos físicos. Confiabilidade em redes ópticas. Planejamento e dimensionamento de redes ópticas.

4 Objetivos

4.1 Geral

Compreender e reproduzir experimentos publicados em artigos científicos de forma a permitir uma avaliação crítica da abordagem adotada e dos resultados obtidos nos trabalhos selecionados.

4.2 Específicos

Identificar metodologias, modelos de custo e técnicas apropriadas para os problemas de projeto, dimensionamento e provisionamento de redes de transporte de telecomunicações.

5 Cronograma e Conteúdos Programáticos

Parcial	Data	Conteúdo	Obs.
4	14/08 15/08	Apresentação da disciplina; Introdução às Redes Ópticas de Telecomunicações: evolução; arquitetura das redes; padronização. Problemas de pesquisa atuais.	
8	21/08 22/08	Problemas de pesquisa atuais em redes de telecomunicações. Estudo de artigo científico.	
12	28/08 29/08	Caracterização de redes de transporte de telecomunicações; Estudo de artigo científico.	
16	04/09 05/09	Modelos de sobrevivência de rede: proteção e restauro de rede. Confiabilidade e Medidas de Centralidade em Topologias de Redes de Telecomunicações. Estudo de artigos científicos.	
36	11/09 09/10	Confiabilidade em redes ópticas e o seu impacto no modelo de custos de capital. Implementação e análise de técnicas de provisionamento em redes ópticas. Distribuições de variáveis de mérito de topologias de redes ópticas.	
40	16/10 17/10	Semana do DIVERSA.	
44	23/10 24/10	Apresentação de trabalhos parciais.	
48	30/10 31/10	Testes estatísticos paramétricos e não paramétricos	
64	06/11 28/11	Produção de artigos.	
68	04/12 05/12	Apresentação de trabalho final.	
72	11/12 12/12	Apresentação de trabalho final.	

Obs.: O plano e o cronograma podem ser alterados ao longo do semestre. O estudante deve consultar as atualizações, periodicamente, no ambiente Moodle.

6 Procedimentos Metodológicos

A disciplina será conduzida com recurso à aulas expositivas e dialogadas enquanto discutidos os itens de cunho teórico, evoluindo em tópicos específicos para exercícios práticos. Uso de atividades em laboratórios com o objetivo de apresentar/exercitar os conceitos estudados.

7 Avaliação do Processo de Ensino Aprendizagem

A concepção de avaliação dos estudantes será processual, conforme regulamento da graduação da UFFS, aprovado pela Resolução nº 4-CONSUNI/CGRAD.

A turma será dividida em grupos que pesquisarão sobre um tema durante o curso.

Notas Parciais 1 e 2 (NP_1 e NP_2 , respectivamente). A NP_1 será composta pela apresentação oral de um artigo científico (incluindo resumo). A NP_2 será composta pela apresentação oral e escrita de um artigo de autoria do estudante.

A média final será calculada utilizando a fórmula $MF = (NP_1 + NP_2)/2$, considerando como critério de arredondamento na primeira casa decimal.

7.1 Recuperação: novas oportunidades de aprendizagem e avaliação

O estudo e desenvolvimento do resumo do artigo científico, bem como a produção do artigo de própria autoria será acompanhada e orientada pelo docente, de forma a oportunizar continuamente a produção do conhecimento.

8 Atendimento ao Aluno

Horário: Sextas-feiras das 14h00 às 15h30

Local: Sala dos professores

O canal de comunicação e interação escrita entre professor e estudantes deverá ser realizada através do ambiente moodle.

9 Políticas

9.1 Trabalho e/ou exercícios em atraso

- Trabalhos e/ou exercícios entregues após o prazo determinado serão penalizados com uma dedução, na nota, de 25% por dia de atraso;
- As notas serão sempre atribuídas individualmente;
- Em caso de plágio nos trabalhos/exercícios, todos os estudantes envolvidos receberão nota zero.

10 Referências Básicas

- [1] IEEE Transactions & Journals – Communications / Information Theory / Networking / Selected Areas in Communications /Computers.
- [2] IEEE Magazines – Communications / Networks / Internet Computing.
- [3] Proceedings (anais) de diversas conferências (e.g. IEEE Globecom, IEEE INFOCOM, IEEE ICC, etc.)

11 Referências Complementares

- [1] C. Pavan, *Dimensioning of Multilayer Optical Networks*. PhD thesis, Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal, March 2011.
- [2] R. Ramaswami, K. Sivarajan, G. Sasaki, *Optical Networks: A Practical Perspective*. Morgan Kaufmann, 3 ed., 2009.
- [3] A. Somani, *Survivability and Traffic Grooming in WDM Optical Networks*. New York, NY, USA: Cambridge University Press, 2005.
- [4] J.-P. Vasseur, M. Pickavet, P. Demeester, *Network Recovery: Protection and Restoration of Optical, SONET-SDH, IP, and MPLS*. San Francisco, CA, USA: Morgan Kaufmann, 2004.