



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n – Dois Irmãos 52171-900 Recife-PE
Fone: 0xx-81-332060-40 proreitor@preg.ufrpe.br

PLANO DE ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO

CURSO: **Bacharelado em Sistemas de Informação**

MODALIDADE: **Presencial**

DISCIPLINA: **Redes e Sistemas Internet**

PRÉ-REQUISITO: **Infra-Estrutura de Hardware**

(X) OBRIGATÓRIA () OPTATIVA

DEPARTAMENTO: **Estatística e Informática**

PROFESSOR RESPONSÁVEL: **Glauco Estácio Gonçalves**

Ano: **2014**

Semestre Letivo: (X) Primeiro () Segundo

Total de Créditos (se for o caso): **03**

Carga Horária: **60**

II - EMENTA (Sinopse do Conteúdo)

Redes de computadores e suas características. A Internet: estrutura, princípios, história e modelos de referência. Camada de Aplicação Internet: Web, E-mail e DNS. Camada de Transporte: princípios e protocolos. TCP e UDP. Camada de rede. Roteamento inter-domínio e intra-domínio. IPv4 e IPv6. Camada de enlace. Padrão Ethernet. Visão geral da Camada física.

III - OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Fornecer ao aluno os fundamentos do funcionamento da Internet e dos sistemas conectados a ela. Espera-se que o aluno, ao final da disciplina, compreenda a organização da Internet e do modelo de referência TCP/IP. Além disso, o aluno

deverá ser capaz de reconhecer os protocolos das principais aplicações da Internet, bem como, os protocolos auxiliares oferecidos na pilha TCP/IP.

IV - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I: A Internet

1. Conceitos básicos de redes de computadores. 2. Arquitetura da internet. 3. Comutação de circuitos vs. Comutação de pacotes. 4. Protocolos. 5. Medidas de desempenho. 6. Pilhas de protocolos. 7. Modelos de Referência: OSI e TCP/IP.

UNIDADE II: Camada de Aplicação

1. Princípios da Camada de Aplicação. 2. Modelo Cliente-Servidor. 3. Aplicação Web e o HTTP. 4. Aplicação de Correio Eletrônico. 5. DNS. 6. Modelo par-a-par (P2P). 7. Aplicações Multimídia.

UNIDADE III: Camada de Transporte

1. Princípios da Camada de Transporte. 2. Detecção e Correção de Erros. 3. Transferência Confiável. 4. Protocolo UDP. 5. Protocolo TCP. 6. Controle de Congestionamento.

UNIDADE IV: Camada de Rede

1. Serviços da camada de rede. 2. Protocolo IPv4. 3. Roteamento: Algoritmos e Protocolos. 4. Protocolo IPv6. 5. ICMP. 6. NAT.

UNIDADE V: Noções das Camadas de Enlace e Física

1. Camada de enlace: serviços e funções. 2. Protocolos de acesso ao meio. 3. Padrão Ethernet. 4. Enlaces físicos. 5. Redes de acesso e meios físicos. 6. Topologias de redes.

V – MÉTODOS DIDÁTICOS DE ENSINO

- Aula Expositiva
- Seminário
- Leitura Dirigida
- Demonstração (prática realizada pelo Professor)
- Laboratório (prática realizada pelo aluno)
- Trabalho de Campo
- Execução de Pesquisa
- Outra. Especificar:

VI - CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

As datas previstas para as avaliações são dadas no cronograma, podendo haver mudanças conforme necessidade da turma. A composição das notas é formada por:

NOTA 1ª V.A.: Práticas 30%; Teste 30% (Unidade I); e Prova 40% (Unidade II).

NOTA 2ª V.A.: Práticas 30%; Teste 30% (Unidade III); e Prova 40% (Unidades IV e V).

NOTA 3ª V.A.: Prova 100% (Unidades I, II, III, IV e V).

PROVA FINAL: Prova 100% (Unidades I, II, III, IV e V).

As aulas são obrigatórias, e a frequência será acompanhada.

CRONOGRAMA		
AULA	DATA	CONTEÚDO
1	31/03/2014	Apresentação da disciplina A Internet
2	02/04/2014	Estrutura da Internet
3	07/04/2014	Medidas de desempenho em redes Modelos de Referência
4	09/04/2014	Prática: Ferramentas de rede
5	14/04/2014	Teste 1ª VA Princípios da camada de aplicação
6	16/04/2014	A Web
7	23/04/2014	Cookies & Caching & CDNs
8	28/04/2014	Prática: Web
9	30/04/2014	E-mail
10	05/05/2014	DNS & P2P
11	07/05/2014	Prática: DNS
12	12/05/2014	Aplicações Multimídia
13	14/05/2014	Prova 1ª VA
14	19/05/2014	Princípios da camada de transporte
15	21/05/2014	Transferência confiável de dados
16	26/05/2014	UDP
17	28/05/2014	TCP
18	02/06/2014	Controle de Congestionamento
19	04/06/2014	Prática: TCP no wireshark
20	09/06/2014	Teste 2ª VA Princípios da camada de rede

21	11/06/2014	IP
22	16/06/2014	NAT, ICMP e IPv6
23	18/06/2014	Prática: Protocolo IP
24	25/06/2014	Algoritmos de Roteamento
25	30/06/2014	Protocolos de Roteamento
26	02/07/2014	Roteamento Broadcast e Multicast
27	07/07/2014	Camada de Enlace
28	09/07/2014	Prática: Roteamento e Enlace
29	14/07/2014	Camada Física
30	21/07/2014	Prova 2ª VA
31	28/07/2014	Prova 3ª VA
32	04/08/2014	Prova Final

VIII – BIBLIOGRAFIA

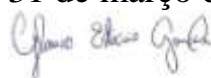
BÁSICA:

1. KUROSE, James F; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 3. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2006
2. TANENBAUM, Andrew S. Redes de Computadores. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
3. COMER, Douglas. Redes de Computadores e Internet: abrange transmissão de dados, ligação inter-redes, WEB e aplicações. Porto Alegre:Bookman, 2007.

COMPLEMENTAR:

1. MORAES, Alexandre Fernandes de. Redes de computadores: fundamentos. 6. ed., rev. e ampl. São Paulo: Érica, 2006.
2. CARMONA, Tadeu; HEXSEL, Roberto. Universidade redes: torne-se um especialista em redes de computador. São Paulo: Digerati Books, 2005.
3. TATIPAMULA, M. O., EIJI ROJAS-CESSA, Roberto. Advanced Internet Protocols, Services, and Applications. 1ed., 262p., Hoboken: Wiley, 2012. (online, ebrary)
4. FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de dados e redes de computadores : Behrouz A. Forouzan ; tradução: Glayson Eduardo de Figueiredo, Pollyanna Miranda de Abreu. Porto Alegre: Bookman, 2006.
5. PETERSON, L. L.; DAVIE, B. S. Computer Networks : A Systems Approach. 4a ed, Burlington: Morgan Kaufman, 835 p., 2007. (online, ebrary)

Recife, 31 de março de 2014



Professor Responsável