



**Ministério da Educação**  
**Universidade Tecnológica Federal do Paraná**  
Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
Departamento Acadêmico de Informática  
Câmpus Ponta Grossa



**Edital n. 04/2016 - DIRPPG**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO em REDES de COMPUTADORES**

**I - TÍTULO DO CURSO**

**ESPECIALIZAÇÃO EM REDES de COMPUTADORES**

Área de conhecimento: Telecomunicações – (30406005)

Nível: Especialização (Pós-Graduação "Lato-Sensu")

**II - FINALIDADE DO CURSO**

Os organizadores do **CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM REDES de COMPUTADORES** oferecem à comunidade externa este curso, visando contribuir para a difusão de tecnologias de gerenciamento de redes junto à comunidade externa profissional regional; realizar a configuração entre ativos de camada um, dois e três, nas mais variadas topologias de ensino; acelerar a difusão tecnológica apresentando ativos de camada três realizando tráfego de voz, com qualidade de serviço; prover habilidades em nichos de mercado abertos pela tecnologia wireless, juntamente com seus mecanismos de segurança para este tipo de meio de comunicação e prover competências e habilidades quanto a mecanismos de monitoramento e gerenciamento dos ativos em ambiente de produção;

**III - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS**

As aulas serão transmitidas via Internet do Câmpus Ponta Grossa para os pólos presenciais, onde haverá um laboratório com microcomputadores que possibilitem a interação com o professor e o desenvolvimento das atividades de cada disciplina.

**IV - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO CURSO**

Aula Inaugural: **04/11/2016**

Início das atividades letivas **04/11/2016**

Férias **17/12/2016 a 16/02/2017**

Reinício das atividades letivas: **17/02/2017**

Término das atividades letivas: **08/12/2017**

**V - DURAÇÃO, TURNO E HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO DO CURSO**

O curso terá duração total de 360 horas, sendo que as aulas transmitidas via web serão ministradas nas sextas-feiras no período noturno (das 18h40min às 22h50min) e as aulas EAD serão aos sábados pela manhã e tarde (das 08h00min às 12h00min, e das 13h00min às 17h30min). Informações adicionais pelo telefone (42) 3220-7021 ou pelo e-mail (foronda@utfpr.edu.br)

**VI - VAGAS**

O curso oferece 88 vagas.

10 % das vagas prioritárias, reservadas aos servidores da UTFPR, que estão isentos do pagamento da taxa e mensalidade;

As vagas prioritárias que porventura não forem preenchidas poderão ser remanejadas para atender a candidatas da comunidade externa, de acordo com o §5º do art. 5º da deliberação 5/2002 do COUNI;

A turma será aberta se houver no mínimo 60 candidatos selecionados.

## VII - CONDIÇÕES PARA INSCRIÇÃO

Os interessados em participar do processo de classificação deverão:

1. Efetuar a inscrição no site e <http://pos.funtefpr.org.br/index.php?campus=3>
2. Efetuar o pagamento da taxa de inscrição no valor de R\$ 50,00 (cinquenta reais).
3. Encaminhar através do sistema de postagem no site, até o dia **17/10/2016**, cópia dos seguintes documentos:

- Comprovante do pagamento da taxa de inscrição;
  - Diploma ou certificado de conclusão do curso de graduação em Engenharia ou outros da área tecnológica;
  - Obs.: O certificado de conclusão é aceito apenas para inscrição e matrícula. Para fazer jus ao Certificado da Especialização, além de cumprir os requisitos acadêmicos do curso, o estudante deverá obrigatoriamente entregar cópia do Diploma de Graduação e apresentar o documento original para autenticação.
  - Histórico escolar do curso de graduação;
  - *Curriculum Vitae* com documentos comprobatórios das atividades profissionais e demais certificados relevantes;
  - Para estrangeiro: além dos originais e cópias habituais da documentação pessoal, do próprio diploma e histórico da graduação, considerar as seguintes situações: 1- se brasileiro ou naturalizado, com diploma obtido no exterior: a) visto na documentação acadêmica, do Ministério das Relações Exteriores do país de origem da documentação e reconhecimento pelo Consulado Brasileiro. 2- estrangeiro, com diploma obtido no exterior: a) visto na documentação acadêmica, do Ministério das Relações Exteriores do país de origem da documentação e reconhecimento pelo Consulado Brasileiro; e b) RNE - Registro Nacional de Estrangeiro (Polícia Federal).
4. O candidato, ao se inscrever, aceita as condições constantes no presente edital, delas não podendo alegar desconhecimento.
  5. O candidato deve armazenar o número do protocolo e código de acesso, gerados no momento da inscrição no sistema. Essas informações são necessárias para acompanhar os processos de inscrição e classificação.

## VIII - DATAS PARA INSCRIÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E MATRÍCULA.

**Período de Inscrição de 01/06/2016 até 17/10/2016**

Resultado da classificação	20/10/16 até 24/10/2016
Interposição de Recurso	25/10/2016
Lista de selecionados (no site)	26/10/2016
Período de Matrícula	27/10/2016 até 28/10/2016

## IX - CRITÉRIOS PARA CLASSIFICAÇÃO

1. Os candidatos serão classificados por uma comissão composta do coordenador do curso e mais 2 professores do curso;
2. A classificação dos candidatos será feita até o número de vagas existentes. Os demais comporão lista de espera para o caso de desistências.
3. A Seleção dos Candidatos obedecerá à seguinte prioridade:
  - i. Análise do *Curriculum vitae* documentado;
  - ii. Histórico Escolar.
4. O resultado da seleção será publicado no site de inscrição, na data indicada no item VIII após às 21h00min.;
5. A interposição de recurso, em relação ao resultado do processo de seleção, deve ser feita junto à Assessoria de Pós-Graduação *Lato Sensu*, das 14h00min. às 16h00min., na data indicada no item VIII do presente documento.

## X – MATRÍCULA

1. Os candidatos selecionados deverão efetuar a matrícula, junto ao **Departamento de Registros Acadêmicos – DERAC**, que fica no andar térreo do bloco A, na UTFPR Câmpus de Ponta Grossa, no período previsto no item VIII deste documento, das **14h00 mim às 20h00 mim**.

O processo de matrícula compreende a apresentação:

- a. dos originais do diploma e histórico escolar postados na fase de inscrição;
- b. originais e cópias da Carteira de identidade e do CPF;
- c. do comprovante de pagamento da taxa de matrícula;
- d. documentação original para estrangeiros;
- e. original e cópia da certidão de nascimento e ou casamento;
- f. original e cópia do título de eleitor;
- g. original e cópia de certificado de reservista (sexo masculino)

2. No ato da matrícula deverá ser assinado o contrato de prestação de serviços.

3. Os candidatos que não fizerem a matrícula até a data limite perderão suas vagas, sendo as mesmas preenchidas a partir da lista de espera.

## XI - CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

1. O candidato, no ato da matrícula, fará a opção de uma das seguintes condições de pagamento:

• À vista: **R\$ 3.582,00**.

• Matrícula no valor de **R\$ 199,00**, com vencimento em 31/10/2016, mais **17 parcelas de R\$ 199,00**, com vencimentos a cada dia dez (10) mês, a partir do mês de dezembro de 2016.

2. Não haverá a devolução da taxa de inscrição dos candidatos desistentes ou não classificados caso o curso tiver sua abertura confirmada.

3. A devolução da taxa de matrícula, no caso de desistência, se fará no montante de 80% de seu valor, desde que solicitada antes do início das aulas do curso.

## XII - CERTIFICADO DE CONCLUSÃO

1. Ao estudante que cumprir com todos os requisitos previstos no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Pós-Graduação Lato Sensu da UTFPR, conforme Resolução 35/2012, será conferido o Título de **Especialista em Redes de Computadores**, sendo entregue o respectivo Certificado e o Histórico Escolar.

## XIII - DISPOSIÇÕES GERAIS

1. A relação de docentes participantes do curso de especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho poderá sofrer alterações quando da realização efetiva do curso.

2. Casos omissos ao presente edital serão resolvidos pela Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação (DIRPPG) ou comissão constituída para esse fim.

**Ponta Grossa, 19 de setembro de 2016.**

**Prof. Dr. Guataçara dos Santos Jr.**

Diretor de Pesquisa e Pós-Graduação do Câmpus Ponta Grossa da UTFPR

**Prof. Dr. Antonio Augusto de Paula Xavier**

Diretor geral do Câmpus de Ponta Grossa UTFPR

**Prof. Dr. Augusto Foronda**

Coordenador do Curso de Especialização em Redes de Computadores

### Relação de links desse edital:

Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação-Câmpus Ponta Grossa (DIRPPG-PG):

<http://www.utfpr.edu.br/pontagrossa/estrutura-universitaria/diretorias/dirppg>

Pós-Graduação Lato Sensu-Especializações:

<http://www.utfpr.edu.br/pontagrossa/estrutura-universitaria/diretorias/dirppg/especializacao>

Inscrição/Postagem de documentos/Consulta seleção:

<http://pos.funtefpr.org.br/index.php?campus=3>

## ANEXO A - Disciplinas, Ementas e Cargas horárias

<b>Título da disciplina (1):</b> Introdução a redes	<b>Carga horária (horas)</b>	45
<b>Ementa</b>		
Terminologia e protocolos das redes; Redes locais (LANs); O modelo open system interconnection (OSI); Meios de comunicação (cobre, fibra óptica e wireless); O modelo TCP/IP: camada de aplicação, transporte, rede e inter rede. Ativos (repetidor, switch, roteadores); Programação de roteadores; Tecnologias de redes LAN (ethernet, fast-ethernet, gigabit-ethernet, 10giga-ethernet); e padrões de redes. Conceitos de cabeamento estruturado; Norma EIA/TIA (Telecommunications Industry Association e Electronic Industries Association); Acessórios para redes de cabos UTP e equipamentos;		
<b>Bibliografia</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. COMER, Douglas E. <b>Interligação de redes com TCP/IP</b>. Rio de Janeiro: Campus, 2006</li> <li>2. KUROSE, James F. <b>Redes de Computadores e a Internet</b>. São Paulo: Addison Wesley, 2003.</li> <li>3. SOARES, F. <b>Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM</b>. Rio de Janeiro: Campus, 1995.</li> <li>4. STALLINGS, Willian. <b>Arquitetura e Organização de Computadores: Projeto para o Desempenho</b>. São Paulo: Prentice Hall, 2002.</li> <li>5. TANENBAUM, A. <b>Redes de Computadores</b>. Rio de Janeiro: Campus, 2003.</li> </ol>		
<b>Título da disciplina (2):</b> Princípios Básicos de roteamento e switching	<b>Carga horária (horas)</b>	45
<b>Ementa</b>		
Configuração dos roteadores; Roteamento; Protocolos de roteamento; Roteamento Estático; Protocolos de roteamento de vetor de distância; Protocolo de roteamento link state. Introdução ao roteamento classless, roteamento com OSPF (Open Shortest Path First) com uma única área (Single-Area-OSPF); Switches; Tipos de Comutação; Configuração e gerenciamento de switches; Redes locais virtuais e VLAN Trunking Protocol; Access List.		
<b>Bibliografia</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. COMER, Douglas E. <b>Interligação de redes com TCP/IP</b>. Rio de Janeiro: Campus, 2006</li> <li>2. KUROSE, James F. <b>Redes de Computadores e a Internet</b>. São Paulo: Addison Wesley, 2003.</li> <li>3. SOARES, F. <b>Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM</b>. Rio de Janeiro: Campus, 1995.</li> <li>4. STALLINGS, Willian. <b>Arquitetura e Organização de Computadores: Projeto para o Desempenho</b>. São Paulo: Prentice Hall, 2002.</li> <li>5. TANENBAUM, A. <b>Redes de Computadores</b>. Rio de Janeiro: Campus, 2003.</li> </ol>		
<b>Título da disciplina (3):</b> Dimensionamento de redes	<b>Carga horária (horas)</b>	45
<b>Ementa</b>		
Introdução ao dimensionamento de redes; Redundância de LANs; Agregação de Links; Redes Wireless; OSPF multiárea; EIGRP; Resolução de problemas de redes		
<b>Bibliografia</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. COMER, Douglas E. <b>Interligação de redes com TCP/IP</b>. Rio de Janeiro: Campus, 2006</li> <li>2. KUROSE, James F. <b>Redes de Computadores e a Internet</b>. São Paulo: Addison Wesley, 2003.</li> <li>3. SOARES, F. <b>Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM</b>. Rio de Janeiro: Campus, 1995.</li> <li>4. STALLINGS, Willian. <b>Arquitetura e Organização de Computadores: Projeto para o Desempenho</b>. São Paulo: Prentice Hall, 2002.</li> <li>5. TANENBAUM, A. <b>Redes de Computadores</b>. Rio de Janeiro: Campus, 2003.</li> </ol>		
<b>Título da disciplina (4):</b> Conexão de rede	<b>Carga</b>	45

	<i>horária (horas)</i>	
<b>Ementa</b>		
NAT (Network Address Translation); DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), Tecnologias e terminologias WAN (Wide Area Network), HDLC, PPP (Point-to-Point Protocol), Frame Relay; Conceitos de segurança; VPN; Banda Larga; Monitoramento de rede		
<b>Bibliografia</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. COMER, Douglas E. <b>Interligação de redes com TCP/IP</b>. Rio de Janeiro: Campus, 2006</li> <li>2. KUROSE, James F. <b>Redes de Computadores e a Internet</b>. São Paulo: Addison Wesley, 2003.</li> <li>3. SOARES, F. <b>Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM</b>. Rio de Janeiro: Campus, 1995.</li> <li>4. STALLINGS, Willian. <b>Arquitetura e Organização de Computadores: Projeto para o Desempenho</b>. São Paulo: Prentice Hall, 2002.</li> <li>5. TANENBAUM, A. <b>Redes de Computadores</b>. Rio de Janeiro: Campus, 2003.</li> </ol>		
<b>Titulo da disciplina (5): Segurança de redes</b>	<i>Carga horária (horas)</i>	50
<b>Ementa</b>		
Segurança de dados e criptologia; Segurança digital; Métodos tradicionais de criptografia e criptoanálise; Certificação e assinatura digital; Cripto-sistemas: IDEA, PGP, RSA. Legislação brasileira e internacional; Segurança em serviços Linux; Transporte seguro de dados; Prevenção e detecção de invasões; Configuração de firewall; Segurança física; Políticas de segurança e políticas de uso		
<b>Bibliografia</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. COMER, Douglas E. <b>Interligação de redes com TCP/IP</b>. Rio de Janeiro: Campus, 2006</li> <li>2. FILIPPETTI, Marco Aurélio. <b>CCNA 4.0: Guia Completo de Estudos</b>. Florianópolis: Visual Books, 2007.</li> <li>3. SOARES, F. <b>Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM</b>. Rio de Janeiro: Campus, 1995.</li> <li>4. MOON, Silvia. <b>Segredos de Segurança em Rede</b>. Rio de Janeiro: Berkeley, 1993.</li> <li>5. TANENBAUM, A. <b>Redes de Computadores</b>. Rio de Janeiro: Campus, 2003.</li> </ol>		
<b>Titulo da disciplina (6): Serviços de Redes Linux</b>	<i>Carga horária (horas)</i>	60
<b>Ementa</b>		
Configuração de serviços de redes. Servidor de Nomes (DNS); Servidor de Arquivos (FTP); Servidor de páginas Web (Apache); Servidor Proxy (Squid e SARG); Servidor DHCP; VNC; Postfix; NIS; Samba; NFS; Gerenciamento de Log; Rsync; SSH. Administração e gerenciamento de redes.		
<b>Bibliografia</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. COMER, Douglas E. <b>Interligação de redes com TCP/IP</b>. Rio de Janeiro: Campus, 2006.</li> <li>2. FILIPPETTI, Marco Aurélio. <b>CCNA 4.0: Guia Completo de Estudos</b>. Florianópolis: Visual Books, 2007.</li> <li>3. KUROSE, James F. <b>Redes de Computadores e a Internet</b>. São Paulo: Addison Wesley, 2003.</li> <li>4. TANENBAUM, A. <b>Redes de Computadores</b>. Rio de Janeiro: Campus, 2003.</li> <li>5. WENDELL, O. Cisco ccna: <b>Guia de Certificação do Exame CCNA</b>. Rio de Janeiro: Alta Books, 2003.</li> </ol>		
<b>Titulo da disciplina (7): Redes sem Fio</b>	<i>Carga horária (horas)</i>	20
<b>Ementa</b>		
Fundamentos de Transmissão sem Fio, Introdução a Tecnologias Sem Fio, Padrões IEEE Redes WPan, Wlan, WMan. Modelos de Negócios utilizando Redes Sem Fio. Laboratório de Redes Wi-Fi.		
<b>Bibliografia</b>		



- 1.COMER, Douglas E. **Interligação de redes com TCP/IP**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
- 2.FILIPPETTI, Marco Aurélio. **CCNA 4.0: Guia Completo de Estudos**. Florianópolis: Visual Books, 2007.
- 3.GAST, Matthew S. **802.11 Wireless Networks**. Sebastopol: O'Reilly, 2005.
- 4.KUROSE, James F. **Redes de Computadores e a Internet**. São Paulo: Addison Wesley, 2003.
- 5.TANENBAUM, A. **Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

<b>Titulo da disciplina (8): Serviço de Redes - Banco de Dados</b>	<b>Carga horária (horas)</b>	30
--	------------------------------	----

**Ementa**

Processamento e otimização de consultas. Otimização de desempenho de sistemas gerenciadores de banco de dados. Introdução, conceito e tecnologias de informação associadas ao Big Data. Banco de Dados não-convencionais.

**Bibliografia**

1. ALVES, William Pereira. **Banco de dados: teoria e desenvolvimento**. São Paulo: Érica, 2009. 286p.
2. ASSU, Eugenio A.; SETZER, Valdemar W. **Bancos de dados orientados a objetos**. São Paulo: E. Blucher, 1999. 122 p.
3. GRAVES, Mark. **Projeto de banco de dados com XML**. São Paulo, SP: Pearson Education, 2003. 518 p.
4. MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Tecnologia e projeto de Data Warehouse: uma visão multidimensional**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2006.
5. SINGH, Harry S. **Data warehouse: conceitos, tecnologias, implementação e gerenciamento**. São Paulo: Makron, 2001. 382 p.
5. XAVIER, Fabrício da Silva Valadares; PEREIRA, Leonardo Bruno Rodrigues. **SQL: dos conceitos as consultas complexas**. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2009. 240 p

<b>Titulo da disciplina (9): Metodologia de pesquisa</b>	<b>Carga horária (horas)</b>	20
--	------------------------------	----

**Ementa**

Pesquisa científica: métodos, técnicas, etapas; tipos de pesquisa; elementos constitutivos do projeto de pesquisa; artigos, resenhas; normas para elaboração formatação e apresentação de trabalhos acadêmicos.

**Bibliografia**

1. Normas para elaboração de trabalhos Acadêmicos da UTFPR [http://www.utfpr.edu.br/documentos/normas\\_trabalhos\\_utfpr.pdf](http://www.utfpr.edu.br/documentos/normas_trabalhos_utfpr.pdf), Curitiba: UTFPR, 2008
2. ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith; GEWANDSZNAJER, Fernando. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. 2. ed. São Paulo: Thomson, 2004. 203 p.
3. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2005. 315 p.
4. MAGALHÃES, Gildo. **Introdução à metodologia da pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia**. São Paulo, SP: Ática, 2005. 263 p. (Ática universidade).
5. MARTINS, Rosilda Baron. **Metodologia científica: como tornar mais agradável a elaboração de trabalhos acadêmicos**. Curitiba: Juruá, 2005. 277 p.

**ANEXO B - Relação de disciplinas, docentes responsáveis, titulação e instituições envolvidas**

<b>Disciplina</b>	<b>Carga horária (horas)</b>	<b>Docente responsável</b>		<b>Instituição</b>
		<b>Titulação</b>	<b>(Nome completo)</b>	
1	45	MSc.	Geraldo Ranthum	UTFPR
2	45	Dr(a).	Lourival Aparecido de Góis	UTFPR
3	45	Dr(a).	Augusto Foronda	UTFPR
4	45	Dr(a).	Augusto Foronda	UTFPR
5	50	MSc.	Rogério Ranthum	UTFPR
6	60	Esp.	Fabian Maurice Malheiros Franco	UTFPR
7	20	MSc.	Rogério Ranthum	UTFPR
8	30	Dr(a).	Simone de Almeida	UTFPR
9	20	MSc.	Mauren Louise Sguario	UTFPR





