



**Ministério da Educação**  
**Universidade Tecnológica Federal do Paraná**  
Diretoria de Pesquisa e Pós-  
Graduação  
Departamento Acadêmico de Eletrônica  
Câmpus Curitiba



### **3ª Alteração – Alteração data vencimento do Boleto**

**EDITAL N. 34/2015**  
**Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação - Câmpus Curitiba - DIRPPG-CT**  
**1º. Semestre 2016**

#### **CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO MBA EM GESTÃO DE SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES – TELECOM**

Pelo presente, fazemos saber aos interessados que se acham abertas as inscrições para o **ESPECIALIZAÇÃO MBA EM GESTÃO DE SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES - TELECOM**, cujo funcionamento foi aprovado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Pós-Graduação da UTFPR - COPPG, conforme sua Resolução nº 48/2014, de acordo com o Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Pós-Graduação Lato Sensu da UTFPR, aprovado pela Resolução 35/2012 do COPPG, e com a Resolução 1/2007 CNE/CES, obedecendo as seguintes condições:

#### **I -TÍTULO DO CURSO**

##### **ESPECIALIZAÇÃO MBA EM GESTÃO DE SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES - TELECOM**

Área de concentração: **Telecomunicações - 30406005**  
Nível: Especialização (Pós-Graduação "Lato-Sensu")

#### **II -FINALIDADE DO CURSO**

Os organizadores do **Curso de Especialização MBA em Gestão de Serviços de Telecomunicações - TELECOM** pretendem oferecer à comunidade um Curso, multidisciplinar, que possibilite aos profissionais travar conhecimento com estratégias, planos e resultados do processo de concorrência na prestação dos serviços de telecomunicações. O Curso tem por finalidade capacitar os profissionais, em conformidade com o perfil exigido, em caráter majoritário, pelo mercado. Propiciando aos profissionais das áreas de Engenharia, Administração de Empresas, Comunicação e de Informática, um amplo conhecimento sobre o "negócio telecomunicações", envolvendo suas tecnologias, seus serviços e regulamentações.

#### **OBJETIVOS**

1. Capacitar o profissional para o gerenciamento do “negócio telecomunicações”.
2. Atualizar os profissionais da área sobre o emprego de novas tecnologias.
3. Proporcionar um embasamento técnico aos profissionais que farão o Curso.

4. Ofertar conteúdos voltados para o processo de autogestão profissional, através de palestras e seminários.
5. Dentre outros objetivos o curso terá como foco a convergência e o ambiente que se caracteriza por este novo paradigma. Serão abordados os serviços e tecnologias atuais e futuros, inclusive a digitalização da TV, bem como os modelos de negócios no mercado de telecomunicações e a sua regulamentação.

### III - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O curso será ministrado na sala **B-303**, na Sede Central, localizada na Av. Sete de Setembro, 3165. Rebouças – Curitiba – Paraná.

### IV - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO CURSO

Início das atividades letivas	25/04/2016
Férias	11/07 a 05/08/2016
Reinício das atividades letivas	08/08/2016
Término das atividades letivas em 2016	23/12/2016
Data limite para entrega do trabalho conclusivo (monografia)	05/09/2017

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

A carga horária total do curso é de **400** horas, sendo que as aulas são ministradas nas **segundas e quartas-feiras, no turno noite, no horário das 18h40min às 22h50min**. E, eventualmente, aos sábados. Informações adicionais pelo telefone (41) 3310-4550, ou pelos e-mails: do Coordenador (Prof. Alexandre Jorge Miziara – [amiziara@utfpr.edu.br](mailto:amiziara@utfpr.edu.br)) e da Secretária de Curso (Aline Hultemann – [hultemann@utfpr.edu.br](mailto:hultemann@utfpr.edu.br)).

### VI - VAGAS

O curso oferece **33** vagas.

A turma será aberta se houver no mínimo **15** candidatos selecionados matriculados.

### VII - CONDIÇÕES PARA INSCRIÇÃO

Os interessados em participar do processo de classificação deverão:

1. Efetuar a inscrição no site <http://pos.funtefpr.org.br/> e <http://www.telecom.ct.utfpr.edu.br/>
2. Efetuar o pagamento da taxa de inscrição no valor de R\$ 50,00 (Cinquenta reais).
3. Encaminhar através do sistema de postagem, até o dia **08/04/2016** cópia dos seguintes documentos:
  - Comprovante do pagamento da taxa de inscrição;
  - Diploma ou certificado/ declaração de conclusão do curso de graduação;

Obs.: O certificado/declaração 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;
  - Certidão de nascimento ou casamento;
  - Para estrangeiro, poderá ser solicitada documentação complementar, após análise inicial. Os documentos necessários para esta situação serão requeridos pela secretaria do curso, em atendimento a legislação vigente;
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.
  6. A documentação encaminhada para inscrição ficará à disposição dos candidatos na secretaria do curso, apenas durante 30 (trinta) dias após o prazo de matrícula, nos seguintes casos:
    - 6.1. Não atingir o número mínimo de alunos previsto para a realização do curso e consequente abertura da turma;
    - 6.2. Do candidato não ser aprovado no processo de seleção.

## VIII - DATAS PARA INSCRIÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E MATRÍCULA

Período de Inscrição	26/10/2015 a 08/04/2016
Resultado da Classificação	11/04/2016
Interposição de Recurso	11/04/2016
Período de Matrícula	15/04/2016
Segunda chamada para matrícula	18/04/2016 a 19/04/2016

## IX - CRITÉRIOS PARA CLASSIFICAÇÃO

1. Os candidatos serão classificados por uma Comissão designada pelo Diretor Geral do Câmpus Curitiba, conforme regulamento [www.pos.ct.utfpr.edu.br](http://www.pos.ct.utfpr.edu.br), item Especializações;
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:
  - 3.a.i. Cursos de graduação (Bacharel ou Tecnólogo) nas áreas de Engenharia, Administração, Marketing, Gestão Financeira;
  - 3.a.ii. Atuar na área de Telecomunicações (*Curriculum-Vitae*);
  - 3.a.iii. Histórico Escolar.
4. O resultado da seleção será publicado no site de inscrição, na data indicada no item VIII;

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 8:00 horas as 18:00 horas, até a data indicada no item VIII do presente documento.

## X - MATRÍCULA

1. Os candidatos selecionados deverão efetuar a matrícula, junto à secretaria do curso, que atenderá na sala da DIDEP (Bloco-J – embaixo da secretaria), no período previsto no item VIII deste documento, das **18h00min às 21h00min**. O processo de matrícula compreende a apresentação:
  - a. dos originais dos documentos postados na fase de inscrição;
  - b. de cópias da Carteira de identidade e do CPF;
  - c. do comprovante de pagamento da taxa de matrícula;
  - d. documentação para estrangeiros, quando solicitada pela coordenação;
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

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

- **À vista: R\$ 7.889,66 (sete mil e oitocentos e oitenta e nove reais e sessenta e seis centavos) ou,**
- **Matrícula no valor de R\$ 429,00 (quatrocentos e vinte e nove reais), com vencimento 13/04/2016, mais 20 parcelas de R\$ 429,00 (quatrocentos e vinte e nove reais), com vencimento no dia 10 (dez) de cada mês, a partir do mês de abril de 2016.**

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

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, ([www.pos.ct.utfpr.edu.br](http://www.pos.ct.utfpr.edu.br) item Especializações), será conferido o Título de **Especialista em Gestão de Serviços de Telecomunicações**, sendo entregue o respectivo Certificado e o Histórico Escolar.

## XIII – DISPOSIÇÕES GERAIS

1. A relação de docentes participantes do curso de especialização MBA em Gestão de Serviços de Telecomunicações poderá sofrer alterações quando da realização efetiva do curso, em atendimento ao disposto no inciso XI e §4º do art. 21 da lei 12.772 de 29 de dezembro de 2012.
2. Casos omissos ao presente edital serão resolvidos pela Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação (DIRPPG) ou comissão constituída para esse fim.
3. Em função do número de alunos, turmas de outros cursos de especialização poderão ser reunidas em disciplinas em comum.

**Curitiba, 31 de março de 2016.**

Prof. **Alexandre de Almeida Prado Pohl**  
Diretor de Pesquisa e Pós-Graduação do Câmpus  
Curitiba da UTFPR

Prof. **Cezar Augusto Romano**  
Diretor Geral do Câmpus Curitiba da UTFPR

Prof. **Alexandre Jorge Miziara**  
Coordenador do Curso de Especialização  
MBA em Gestão de Serviços de Telecomunicações

Sr(a). **Aline Hultemann**  
Secretária

**Relação de links desse edital:**

Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação-Câmpus Curitiba (DIRPPG-CT):

<http://www.pos.ct.utfpr.edu.br>

Pós-Graduação Lato Sensu-Especializações:

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

Inscrição/Postagem de documentos/Consulta seleção:

<http://pos.funtefpr.org.br/>

Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Pós-Graduação Lato Sensu da UTFPR

<http://www.utfpr.edu.br/estrutura-universitaria/pro-reitorias/proppg/instrucao-normativa/0352012COPPG.pdf>

Site do Curso: <http://www.telecom.ct.utfpr.edu.br/>

**XIII - DISCIPLINAS DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO MBA EM GESTÃO DE SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES - TELECOM**

**VISÃO GERAL DE TELECOMUNICAÇÕES E RADIODIFUSÃO (30 horas)**

**Prof: Alexandre Jorge Miziara**

Ementa: Introdução; Conceitos de Telecomunicações; Composição dos Sistemas de Telecomunicações; Padrões; Tecnologias de Telecomunicações; Redes de Telecomunicações; Serviços de Telecomunicações; Soluções em Telecomunicações; Aplicações; Visão Geral de Radiodifusão; Mídias e Veículos; Market-Share; O Espectro de Frequências; Introdução ao Vídeo; Áudio; Radiodifusão Sonora; Televisão Aberta e TV Por Assinatura; Surgimento e Evolução do Rádio e da TV; Modelos de Negócio; Broadcasting; Internet; Telecomunicações; Mídias Tradicionais x Novas Mídias; Novos Negócios; Convergência.

**Bibliografia:**

DODD, Annabel Z. O Guia Essencial para Telecomunicações; Rio de Janeiro: Campus, 2000.  
FERRARI, Antonio Martins. Telecomunicações: evolução & revolução. 4. ed. São Paulo: Érica, 1999. 306 p.  
WALDMAN, Hélio; YACOUB, Michel Daoud. Telecomunicações: princípios e tendências. 5. ed. São Paulo: Érica, 2001. 287 p.

**SERVIÇOS, REGULAMENTAÇÃO E POLÍTICAS EM TELECOMUNICAÇÕES (20 horas)****Prof: Antonio Carlos Wulf Pereira de Melo**

Ementa: Estrutura do Setor de Telecomunicações Brasileiro; Lei Geral de Telecomunicações; Lei do Cabo; A Agência Reguladora; Privatização e Competição; Outorgas e Contratos; Serviço de Telefonia Fixa Comutada; Serviço Móvel Pessoal; Remuneração pelo uso de Redes do STFC E SMP; Outros Serviços Privados de Telecomunicações; Serviços de Comunicação Eletrônica de Massa; Universalização, PGMU e FUST; PGMQ e Direito dos Assinantes; Plano Geral para a Atualização da Regulamentação no Brasil; Estudo de Casos: carga Tributária; Projeto de Lei 29; TV Móvel e TV Portátil; Numeração e Portabilidade; Interconexão; Neutralidade de Redes; Plano Nacional de Banda Larga.

**Bibliografia:**

CARVALHO, Rogerio Muniz. Princípios de Comunicações. [S.l.: s. n.], 1999. 406 p.  
HAYKIN, Simon S. Digital Communications. New York: J. Wiley, c1988. 597 p.  
LATHI, B. P.. Modern digital and analog communication systems. 3rd ed. New York: Oxford, 1998. 781 p.

**MARKETING & VENDAS (20 horas)****Prof: Paulo Henrique Muller Prado**

Ementa: Conceito de Produtos; Ciclo de Vida; Tipos de Produtos; Clientes; Segmentação; Penetração de Serviços; Audiência; Receitas Publicitárias; Posicionamento da Marca; Comunicação; Cauda Longa; Novas Mídias; Inovação e Planos de Negócio; Vendas no Contexto de Marketing; Revendo Estratégias e Objetivos; Vendas: Visão Passada e Visão Atual; Habilidades do Profissional; Plano de Ação; Estratégias de Vendas; Modelo de Cliente em Ação; Relacionamento; Ética em Vendas.

**Bibliografia:**

HOFFMAN, K. Douglas; BATESON, John E. G.. Princípios de marketing de serviços: conceitos, estratégias e casos. São Paulo: Thomson, 2003. 628, [3] p.  
KOTLER, Philip. Administração de marketing: a edição do novo milênio. 10. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2000. 764 p.  
KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. Princípios de marketing. 7. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1998. 527 p.  
MALHOTRA, Naresh K.. Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 719 p.

**CONCORRÊNCIA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS (20 horas)****Prof: Alexandre Reis Graeml**

Ementa: Conceitos Básicos e o Cenário Brasil; Mercado para o Serviço de Telefonia Fixa; Mercado para o Serviço Móvel Pessoal; Mercado de Acessos Fixos Banda Larga; Mercado de Acessos Móveis Banda Larga; Mercado para o Serviço de Comunicação Multimídia; Mercado para o Serviço Móvel Especializado; Mercado para o Serviço de TV por Assinatura.

**Bibliografia:**

CARVALHO, Rogerio Muniz. Princípios de Comunicações. [S.l.: s. n.], 1999. 406 p.

DODD, Annabel Z. O Guia Essencial para Telecomunicações; Rio de Janeiro: Campus, 2000.  
HAYKIN, Simon S. Digital Communications. New York: J. Wiley, c1988. 597 p.  
LATHI, B. P. Modern digital and analog communication systems. 3rd ed. New York: Oxford, 1998. 781 p.  
WALDMAN, Hélio; YACOB, Michel Daoud. Telecomunicações: princípios e tendências. 5. ed. São Paulo: Érica, 2001. 287 p.

### **SERVIÇOS DE VALOR AGREGADO (20 horas)**

**Prof: João Luiz Rebelatto**

Ementa: Definição de SVA; Mobile Internet: Banda Larga Móvel e Wireless Application Protocol (WAP); Mobile Messaging: Voice Mail/Unified Messaging; Short Message Service (SMS); Multimedia Messaging Service (MMS); Sistemas de Apoio: Location Based Service (LBS); Mobile Device Management (MDM); Service Delivery Platform (SDP); Serviços 3G/4G - Novas Tecnologias -Tendências e Demandas.

Bibliografia:

GOLDSMITH, Andrea. Wireless communications. Cambridge, UK; New York: Cambridge University Press, 2005. 644 p.  
LEE, William C. Y. Wireless and Cellular Telecommunications. McGraw-Hill Professional, 2005.  
RAPPAPORT, Theodore S. Comunicação sem fio: princípios e práticas. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 409 p.  
TSE, David; VISWANATH, Pramod. Fundamentals of wireless communication. Cambridge, UK; New York: Cambridge University Press, 2005. 564 p.  
YACOB, Michael Daoud. Wireless Technology: Protocols, Standards, and Techniques. 1ª ed. Boca Raton, FL, USA: CRC Press, 2001.

### **ECONOMIA E FINANÇAS (10 horas)**

**Profª: Vanessa Ishikawa Rasoto e/ou Christian Luiz da Silva**

Ementa: Matemática Financeira; Fluxo de Caixa; Valores Equivalentes; Juros; Valores Presente e Futuro; Anuidades e Perpetuidades; Análise de Viabilidade Econômica de Projetos; VPL; TIR; Payback; EBITDA; Margem EBITDA; Lucro; Margem de Lucro; EVA; Estruturação dos Custos e Receitas Mercado Comunicações/Convergência Digital; Preços e Tarifas; Elasticidade; Formação de Preços; Descontos; Promoções; Impostos Mercado Comunicações/Convergência Digital; Estudos de Casos.

Bibliografia:

COSTA, P. H. S. e ATTIE, E. V., Análise de Projetos de Investimento, Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1990.  
HIRSCHFELD, Henrique. Engenharia econômica e análise de custos: aplicações práticas para economistas, engenheiros, analistas de investimentos e administradores. 7. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2000. 519 p.  
KIYOSAKI, Robert T.; LECHTER, Sharon L.. Pai rico: O guia de Investimentos. 12. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000. 456p.  
LAPPONI, J. C., Análise de Projetos de Investimento - Modelos em EXCEL, São Paulo: Laponi Treinamento e Editora, 1996.  
THUESEN, G.J.; FABRYCKY W.J. Enginerring Economy. Rio de Janeiro: Campus, 2000. 637 p.

**GESTÃO EMPRESARIAL, ARQUITETURA DE NEGÓCIOS, MODELOS E PROCESSOS (20 horas)**

**Prof: Jansen Maia del Corso**

Ementa: Gestão Empresarial; Definições e Conceitos; Objetivos e Metas de uma Empresa; A Importância dos Processos; Visão Geral de Framework para Empresas de Comunicação; Modelos de Processos e suas Dimensões; Documentação de Processos; Visão Geral dos Padrões de Mercado (COBIT, ITIL e outros); Arquitetura de Negócios Empresarial (EBA) e suas relações com BPM e BRM; Natureza Estratégica da Informação; A TI na Gestão da Empresa; Cenários e Tendências no Domínio Corporativo; Organização do Sistema de Informação; Frameworks; Metodologias e Práticas; Processo de Implementação de Sistema de Informação; Gestão e Qualidade da Informação; Governança de TI; Visão Sistêmica do Negócio.

Bibliografia:

HUNGER, J. David; WHEELLEN, Thomas L. Gestão estratégica: princípios e práticas. Rio de Janeiro: Reichmann & Afonso Editores, 2002.

MONTENEGRO, Eraldo de Freitas; BARROS, Jorge Pedro. Gestão estratégica: a arte de vencer desafios. São Paulo: Makron Books, 1998.

TAVARES, Mauro Calixta. Gestão estratégica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 440 p.

**ESTRATÉGIA ALINHADA AO OPERACIONAL (20 horas)**

**Prof: Alexandre Reis Graeml**

Ementa: O Planejamento Estratégico; Fundamentos conceituais de estratégia empresarial; Fundamentos conceituais do planejamento estratégico; Planejamento estratégico passo a passo; Implementação e controle estratégico.

Bibliografia:

1. AACKER, David A. **Administração estratégica de mercado**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

2. MINTZBERG, Henry; AHLSTRAND, Bruce; LAMPEL, Joseph. **Safari de Estratégia: um roteiro pela selva do Planejamento estratégico**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

3. PORTER, Michael E. **Estratégia Competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. Rio de Janeiro: Campus, 1986

4. WRIGHT, Peter; KROLL, Mark J.; PARNELL, John. **Administração Estratégica conceitos**. São Paulo: Atlas, 2000.

**SISTEMAS DE TRANSMISSÃO (25 horas)**

**Prof: Valmir de Oliveira**

Ementa: Conceitos de Digitalização; Multiplexação por Divisão de Tempo; Hierarquia PDH e SDH; Modulações Digitais; Acesso ao Canal de Comunicação; Meios de Transmissão; Comunicação sem Fio; Redes de Acesso em Banda Larga (xDSL, HFC, PLC, Ethernet-in-the-Loop, WiMAX, Wi-Fi); Backbone; Televisão; Sistemas via Satélite; Órbitas e Lançamento; Propagação e Antenas; Modulação e Codificação; Segmento Espacial; Enlace Terra-Satélite; Parâmetros de Sistema; Técnicas de Múltiplo Acesso; Satélites Geoestacionários; Satélites Não-Geoestacionários; Óptica; Fibras Ópticas; Dispositivos; Fontes de Luz; Diretores e Acoplamentos; Características e Evolução dos Sistemas Ópticos; Características das Fibras Ópticas; Conversores Eletro-Ópticos e Amplificadores Ópticos; Cabos Ópticos; Sistemas de Transmissão por Fibra Óptica; Sistema de Supervisão em Redes Óptica; Novas Tecnologias.

Bibliografia:

DODD, Annabel Z. O Guia Essencial para Telecomunicações; Rio de Janeiro: Campus, 2000.



KANG, Minho; LEE, Jonghee. Broadband telecommunications technology. Boston: Artech House Publishers, 1996. 658p

KARTALOPOULOS, Stamatios. V IEEE COMMUNICATIONS SOCIETY. Understanding SONET/SDH and ATM : communications networks for the next millennium . New York: IEEE Press, c1999 xxiii, 257 p. Disponível em : <<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/bkabstractplus.jsp?bkn=5270874>>. Acesso em: 03 ago. 2011.

NASCIMENTO, Juarez do. Telecomunicações. 2. ed. São Paulo: Makron, 2000. 341 p.

NASCIMENTO, Marcelo Brenzink do; TAVARES, Alexei Correa. Tecnologia de acesso em telecomunicações. São Paulo: Berkeley, 2002. 114 p.

### **SISTEMAS DE COMUNICAÇÕES MÓVEIS AVANÇADOS (30 horas)**

**Prof: Glauber Gomes de Oliveira Brante**

Ementa: Introdução; Fundamentos de Serviço Móvel Celular; Roaming; Interconexão; Técnicas de Múltiplo Acesso; Sistemas de Segunda Geração; – Sistemas GSM; Sistemas CDMA; Core Network; Evolução para os Sistemas 3G e 4G / Sistemas Heterogêneos - Novas Tecnologias - Tendências e Demandas; CDMA 2000 1xRTT e 1xEV-DO; WCDMA GPRS; EDGE; UMTS; HSDPA; IP Multimedia Subsystem(IMS); Arquitetura; Topologia; Principais Elementos; Interfaces e Protocolos.

#### **Bibliografia:**

GAST, Matthew. Wireless networks: the definitive guide. 2. ed. Beijing; Farnham: O'Reilly, 2005. 630 p.

LEE, William C. Y. Mobile communications design fundamentals. 2. ed. New York: J. Wiley, 1993. 372 p.

REDL, Siegmund; WEBER, Matthias; OLIPHANT, Malcom W. GSM and Personal Communications Handbook. Artech House: 1998.

WALDMAN, Hélio; YACOUB, Michel Daoud. Telecomunicações: princípios e tendências. 5. ed. São Paulo: Érica, 2001.

YACOUB, Michael Daoud. Wireless Technology: Protocols, Standards, and Techniques. CRC Press, FL, USA. 2001.

### **TV DIGITAL, RADIODIFUSÃO & NOVAS MÍDIAS DE COMUNICAÇÃO ELETRÔNICA (25 horas)**

**Prof: Alexandre de Almeida Prado Pohl/Profa. Deisi Luiza Wosch**

Ementa: Visão Geral de uma Emissora de Rádio e Televisão; Radiodifusão Sonora AM em OM; OC e OT; Radiodifusão Sonora FM; Radiodifusão Comunitária; TV Aberta em VHF e UHF; Retransmissão e Repetição de TV; Características Gerais da TV Digital; Qualidade; HDTV; EDTV; SDTV e LDTV; Mono e Multiprogramação; Mobilidade e Portabilidade; Middleware; Interatividade; Tecnologias para Transmissão de TV Digital; ISDB-T & ISDTV; Implantação da TV Digital no Brasil; Equipamentos das Emissoras e de Usuários; Radiodifusão de Áudio Digital via Terrestre; TV Digital via Satélite; Contribuição e Distribuição; Enlaces Estúdio/Emissora; Radiodifusão de Áudio Digital por Assinatura via Satélite; TV Digital via MMDS; WIMAX & Wi-Fi Multimídia; TV Digital por Cabo.

#### **Bibliografia:**

1. DODD, Annabel Z. O Guia Essencial para Telecomunicações; Rio de Janeiro: Campus, 2000.
2. FERRARI, Antonio Martins. Telecomunicações: evolução & revolução. 4. ed. São Paulo: Érica, 1999. 306 p.
3. WALDMAN, Hélio; YACOUB, Michel Daoud. Telecomunicações: princípios e tendências. 5. ed. São Paulo: Érica, 2001. 287 p.

### **INTERNET, REDES DIGITAIS E TELEFONIA IP (25 horas)**

**Prof: Adriano Favaro**

Ementa: Introdução à Internet e ao TCP/IP; Endereçamento Internet; Protocolos Inter-redes; Roteamento na Internet; TCP/IP; Serviço de nomes na Internet (DNS); Conexão à Internet; Segurança na Internet; Conceitos de Intranet e Extranet; Protocolos de Roteamento; Segurança; O Comércio Eletrônico; Unicast; Multicast e Broadcast; Cybercast; Webcast e PODCAST; Redes de Distribuição de Conteúdo; Servidores e Streaming de Vídeo e Áudio; Portais de Vídeos Compartilhados; Rádios e TV's na Web; Principais Players; Operadoras; Provedores e Fornecedores; Limitações; Vantagens e Desvantagens de cada Alternativa; Noções de Preços; Prazos e Condições Gerais (Estudos de Casos); Situação Atual no Brasil e no Mundo; Introdução às Redes Telefônicas Avançadas; Sinalizações Telefônicas; Redes Corporativas; Noções de Rede Inteligente e Serviços Telefônicos; Relatórios de Telefonia; Noções de Tráfego Telefônico (Estudos de Casos); Introdução ao VoIP; Sinalizações em VoIP; Codecs; Dimensionamento de Banda em Redes IP; QoS e SLA; Aspectos Estratégicos; Aspectos Legais.

**Bibliografia:**

TANENBAUM, Andrew S.. Redes de computadores. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003 945 p.  
SOARES, Luiz Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995. 705 p.  
COMER, Douglas E.; STEVENS, David L.. Interligação em rede com TCP/IP. Rio de Janeiro: Campus, 1999.  
SOARES NETO, Vicente; GAMBOGI NETO, Jarbas. Telecomunicações: redes de alta velocidade, sistemas PDH e SDH. 2.ed. São Paulo: Érica, 2002. 206p.  
SOARES, Lilian Campos; FREIRE, Victor Araujo. Redes Convergentes. Rio de Janeiro: Alta Books, 2002. 365p.

**IPTV E TVS POR ASSINATURA (20 horas)**

**Profª: Keiko Verônica Ono Fonseca**

Ementa: Definições e Conceitos; Histórico; Visão Sistêmica; Características; Arquiteturas; Tecnologias e Padrões Utilizados nas Redes IPTV e de TV por Assinatura a Cabo; Via Satélite; MMDS e TVA; Equipamentos; Interfaces; Conexões e Portadoras no Forward Link e no Canal de Retorno; Estrutura de Headends; Redes de Transporte e de Acesso; Tipos de Set Top Box; Controles Remotos; Novas Facilidades e Aplicações; VoIP; Acesso em Banda Larga à Internet; HDTV e Interatividade no Contexto Triple Play; Quad e Multi Play; Visão da Implantação; Ativação; Operação; Manutenção; Monitoração; Controle e Gerencia das Rede; QoS; Teste; Desempenho e Metas de Qualidade no Conceito de Triple Play; TI em IPTV e TV por Assinatura; Principais Players; Vantagens e Desvantagens de cada Alternativa; Preços; Prazos e Condições Gerais (Estudo de Caso); Situação Atual no Brasil.

**Bibliografia:**

DODD, Annabel Z. O Guia Essencial para Telecomunicações; Rio de Janeiro: Campus, 2000.  
FERRARI, Antonio Martins. Telecomunicações: evolução & revolução. 4. ed. São Paulo: Érica, 1999. 306 p.  
WALDMAN, Hélio; YACOUB, Michel Daoud. Telecomunicações: princípios e tendências. 5. ed. São Paulo: Érica, 2001. 287 p.

**REDES DE NOVA GERAÇÃO EM AMBIENTE DE CONVERGÊNCIA (NGN) (20 horas)**

**Prof. Thomaz Milton Navarro Verastegui**

Ementa: Conceitos de Convergência; Next Generation Network: Definição e Características; Arquitetura NGN; Serviços na NGN; Tendências de Serviços; Mobilidade; IPv6 NGN; Interfaces; Protocolos NGN; Redes MPLS (Multiprotocol Label Switching); Redes Metro Ethernet; Plataforma IMS (IP Multimedia Subsistem); Interação entre NGN e Ambientes não NGN; Modelo de Negócios na NGN; Tendências e demandas; Estudo de Casos.

**Bibliografia:**

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES. Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br/>>.  
ALBERTI, Antonio M. Disponível em: <[http://antonioalberti.blogspot.com/2009/07/clean-slate-design-o-que-e\\_18.html](http://antonioalberti.blogspot.com/2009/07/clean-slate-design-o-que-e_18.html)>.  
INOVAÇÃO TECNOLÓGICA. Disponível em:  
<<http://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php/artigo=010150070322>>.  
SVERZUT, José U. Redes Convergentes - Entenda a evolução das redes de telecomunicações a caminho da convergência. São Paulo: Artliber, 2008.

TELECO INTELIGÊNCIA EM COMUNICAÇÕES. Disponível em:  
<[http://www.teleco.com.br/tutoriais/tutorialdwdm/pagina\\_3.asp](http://www.teleco.com.br/tutoriais/tutorialdwdm/pagina_3.asp)>.

### **METODOLOGIA DA PESQUISA (15 horas)**

**Prof: Décio Estevão do Nascimento e/ou Hilton José Silva de Azevedo**

Ementa: O conhecimento e a Ciência; Características; Métodos Científicos; Conceitos; Classificação; Técnicas; Pesquisa: Conceito; Objetivo/Finalidade; Planejamento da pesquisa; Tipos de pesquisa; Tipos de abordagens; Pesquisa quantitativa; Pesquisa qualitativa; Pesquisa bibliográfica; Textos científicos; Normas da ABNT; Trabalhos científicos em geral; Pré-projeto; Monografias.

Bibliografia:

LIMA, Manolita C. Monografia: a engenharia da produção acadêmica. São Paulo: Saraiva, 2004.  
MÁTAR NETO, João A. Metodologia Científica na Era da Informática. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.  
OLIVEIRA, José P. M. de; MOTTA, Carlos A. P. Como escrever textos técnicos. São Paulo: Pioneira, 2004.  
OLIVEIRA, Silvio L. de. Tratado de Metodologia Científica. São Paulo. Pioneira, 2004.  
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ. Comissão de Normalização de Trabalhos Acadêmicos. Normas para apresentação de trabalhos acadêmicos. Curitiba: UTFPR, 2008. 122p.

### **GESTÃO DO CONHECIMENTO (10 horas)**

**Profª: Rosangela Stankowitz**

Ementa: A Sociedade da Informação e do Conhecimento; Diferenciando o dado, a informação, o conhecimento e a inteligência; Organizações do Conhecimento; Fundamentos e objetivos de processos de Gestão do Conhecimento (GC); Dimensões da GC; Gestão do Conhecimento (SGC); Ferramentas; Concepção e implantação de um SGC.

Bibliografia:

DAVENPORT, Thomas; PRUSAK, Laurence. Working Knowledge: how organizations manage what they know. Boston: Harvard Business School Press, 1998.  
DRUCKER, Peter. Sociedade Pós-Capitalista. São Paulo: Pioneira, 1993.  
NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. Criação de Conhecimento na Empresa. Rio de Janeiro: Campus, 1997.  
STEWART, Thomas A. Capital Intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.  
TERRA, José Cláudio Cyrineu. Gestão do Conhecimento: Aspectos Conceituais e Estudo Exploratório sobre as práticas de Empresas Brasileiras. Tese de doutorado, USP, 1999.

### **GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA (20 horas)**

**Profª. Simone Crocetti**

Ementa: Conceitos de Ciência, Tecnologia e Inovação; Modelos de Mudanças Tecnológicas; Estratégias de inovação das empresas; Formas de acesso à tecnologia; Cooperação entre produtores e utilizadores do conhecimento; Planejamento de Tecnologia. Avaliação Tecnológica; Proposições para uma empresa inovar; Indicadores de Ciência e Tecnologia e Inovação.

Bibliografia:

ANPEI. Indicadores empresariais de inovação tecnológica. São Paulo: ANPEI, 2000.  
DAVENPORT, Thomas H. Process innovation: Reengineering work through information technology. Boston: Harvard Business School Press, 1993.  
DRUCKER, Peter Ferdinand. Tecnologia, Gerência e Sociedade. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 1971.  
NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. Criação de conhecimento na empresa. Rio de Janeiro: Campus, 1997.  
REIS, Dálcio *et al.* Capacitação tecnológica e competitividade: o desafio para a empresa brasileira. Curitiba: Instituto Euvaldo Lodi, 2002.

### **ADMINISTRAÇÃO E EMPREENDEDORISMO (15 horas)**

**Profª: Vanessa Ishikawa Rasoto**

Ementa: Principais conceitos; O que é empreendedorismo; Conceitos básicos do planejamento de negócios e a elaboração de planos de negócios; Tópicos básicos de administração; Empreendedorismo e as características do empreendedor; identificação de oportunidades; estudo de mercado; etapas para a elaboração de um plano de negócios; engenharia econômica com ênfase em análise de investimentos; técnicas sofisticadas e não sofisticadas para avaliação de projetos.

Bibliografia:  
 BERNHOEFT, Renato. Como tornar-se empreendedor (em qualquer idade). São Paulo: Nobel, 1997.  
 CUNHA, Cristiano de A.; FERLA, Luiz A. Iniciando seu próprio negócio. Florianópolis: IEA, 1997.  
 DE MORI, Flávio et al. Empreender: identificando, avaliando e planejando um novo negócio. (Organizador) Florianópolis: Escola de Novos Empreendedores, 1998.  
 DORNELAS, José C. A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2003.  
 LEITE, Roberto C. De executivo a empresário: como realizar seu ideal de segurança e independência. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

**GESTÃO INTEGRADA DA INFORMAÇÃO NA CADEIA DE VALOR (20 horas)**

**Prof: Christian Luiz da Silva**

Ementa: Cadeia de valor e cadeia de valor expandida; Jogo da cerveja; O efeito Forrester (efeito chicote); Clientes e fornecedores: parceiros ou inimigos?; O dilema make or buy?; A concentração nas competências centrais; O modelo de venda direta e suas vantagens; Estruturas verticais integradas x horizontais modulares; JIT, JIT II, sequenciamento modular, condomínios industriais e consórcios modulares; Integração virtual.

Bibliografia:

FINE, Charles H. Winning Industry Control in the Age of Temporary Advantage. Massachusetts: Perseus Books, 1998.  
 GRAEML, Alexandre R. Sistemas de Informação: o alinhamento da estratégia de TI com a estratégia corporativa. São Paulo: Atlas, 2000.  
 HAMEL, Gary; PRAHALAD, Coimbatore K. Competing for the Future. Boston: Harvard Business School Press, 1994.  
 PORTER, Michael E. Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. 6. ed. São Paulo: Campus, 1991.

**PALESTRAS E SEMINÁRIOS (10 horas)**

**Prof: Alexandre Jorge Miziara**

Ementa: Clima Organizacional; Gestão de Pessoas; Confiabilidade Humana ; Fomento; Relações Interpessoais nas Atividades Profissionais.

Bibliografia: Variável em função do conteúdo ser variável.

**TÓPICOS AVANÇADOS - NOVAS TECNOLOGIAS (5 horas)**

**Prof. Alexandre Jorge Miziara**

**Ementa:** As tecnologias emergentes no mercado; como Redes Wireless; Voz sobre IP; RFID entre outros. Variável de acordo com a definição dos tópicos no desenvolvimento das disciplinas.

**Bibliografia:** Variável em função da Ementa Variável.

**XIV - DOCENTES DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DE SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES**

Nome da Disciplina	Carga Horária	Docentes	Instituição	Titulação (*)
Visão Geral De Telecomunicações E Radiodifusão	30	Alexandre Jorge Miziara	UTFPR	ME
SERVIÇOS, REGULAMENTAÇÃO E POLÍTICAS EM TELECOMUNICAÇÕES	20	Antonio Carlos Wulf Pereira de Melo	UTFPR	ME
Marketing & Vendas	20	Paulo Henrique Muller Prado	UFPR	DO

Concorrência Na Prestação De Serviços	20	Alexandre Reis Graeml	UTFPR	DO
Serviços De Valor Agregado	20	João Luiz Rebelatto	UTFPR	DO
Economia E Finanças	10	Christian Luiz da Silva	UTFPR	DO
Gestão Empresarial, Arquitetura De Negócios, Modelos E Processos	20	Jansen Maia del Corso	PUC-PR	DO
Planejamento Estratégico	20	Alexandre Reis Graeml	UTFPR	DO
Sistemas De Transmissão	25	Valmir de Oliveira	UTFPR	DO
Sistemas De Comunicações Móveis Avançados	30	Glauber Gomes de Oliveira Brante	UTFPR	DO
TV Digital, Radiodifusão & Novas Mídias De Comunicação Eletrônica	25	Alexandre de Almeida Prado Pohl	UTFPR	GR
Internet, Redes Digitais E Telefonia IP	25	Adriano Favaro	UTFPR	ME
IPTV E TVs Por Assinatura	20	Keiko Verônica Ono Fonseca	UTFPR	DO
Redes De Nova Geração Em Ambiente De Convergência (NGN)	20	Thomaz Milton Navarro Verastegui	UTFPR	ME
Metodologia Da Pesquisa	15	Rosangela Stankowitz	UTFPR	DO
Gestão Do Conhecimento	10	Rosangela Stankowitz	UTFPR	DO
Gestão Da Inovação Tecnológica	20	Simone Crocetti	UTFPR	DO
Administração E Empreendedorismo	15	Vanessa Ishikawa Rasoto	UTFPR	DO
Gestão Integrada Da Informação Na Cadeia De Valor	20	Christian Luiz da Silva	UTFPR	DO
Palestras E Seminários	10	Alexandre Jorge Miziara	UTFPR	ME
Tópicos Avançados - Novas Tecnologias	5	Alexandre Jorge Miziara	UTFPR	ME
CARGA HORÁRIA (MÍNIMA)	400			

(\*) ES = ESPECIALISTA

ME = MESTRE

DO = DOUTOR

<b>Prof. Alexandre de Almeida Prado Pohl</b>
<b>Titulação: Pós-Doutorado (2007)</b>
<b>Universidade: Universidade de Sydney-Austrália.</b>
<b>Área de Atuação: Telecomunicações, Comunicações Ópticas, Instrumentação.</b>

<b>Prof. Alexandre Jorge Miziara</b>
<b>Titulação: Mestre em Administração Estratégica (2009)</b>
<b>Universidade: PUC-PR</b>
<b>Área de Atuação: Telecomunicações, Administração, Educação.</b>

<b>Prof. Alexandre Reis Graeml</b>
<b>Titulação: Doutor em Administração de Empresas (2004)</b>
<b>Universidade: FGV-SP - Fundação Getúlio Vargas</b>
<b>Área de Atuação: Sistemas de Informação, Administração da Produção, Logística.</b>

<b>Prof. Antônio Carlos Wulf Pereira de Melo</b>
<b>Titulação: Mestre em Engenharia Elétrica e Informática Industrial (1994)</b> <b>Universidade: UTFPR</b>
<b>Área de Atuação: Sistemas de Telecomunicações, Propagação de Ondas, Antenas.</b>

<b>Prof. Christian Luiz da Silva</b>
<b>Titulação: Pós-Doutorado em Administração (2005)</b> <b>Universidade: USP-SP</b>
<b>Área de Atuação: Administração Pública, Planejamento Urbano e Regional, Políticas Públicas.</b>

<b>Prof. Décio Estevão do Nascimento</b>
<b>Titulação: Doutor em Ciências do Homem e Tecnologia (2000)</b> <b>Universidade: UTC – Université de Technologie de Compiègne - França.</b>
<b>Área de Atuação: Sociologia do Desenvolvimento, Mudança Tecnológica, Economia Regional.</b>

<b>Profª Rosangela Stankowitz</b>
<b>Titulação: Doutora em Tecnologia (2014)</b> <b>Universidade: Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)</b>
<b>Área de Atuação: Gestão do Conhecimento, Gestão da Informação</b>

<b>Prof. Jansen Maia Del Corso</b>
<b>Titulação: Doutor em Ciência de Administração (1999)</b> <b>Universidade: ESADE/URL - Espanha</b>
<b>Área de Atuação: Planejamento Estratégico, Direção de Organizações Públicas, Modelagem Organizacional.</b>

<b>Prof. João Luiz Rebelatto</b>
<b>Titulação: Pós-Doutorado em Sistemas de Telecomunicações (2012)</b> <b>Universidade: UFSC</b>
<b>Área de Atuação: Sistemas de Telecomunicações, Circuitos Eletrônicos.</b>

<b>Profª Keiko Verônica Ono Fonseca</b>
<b>Titulação: Doutora em Engenharia Elétrica (1997)</b> <b>Universidade: UFSC</b>
<b>Área de Atuação: Sistemas de Telecomunicações, Teleinformática, Data networks.</b>

<b>Prof. Paulo Henrique Muller Prado</b>
<b>Titulação: Doutor em Administração de Empresas</b> <b>Universidade: FGV-SP</b>
<b>Área de Atuação: Comportamento do Consumidor, Marketing de Serviços e de Relacionamento.</b>

<b>Prof. Glauber Gomes de Oliveira Brante</b>
<b>Titulação: Pós-Doutor em Engenharia Elétrica (2013)</b> <b>Universidade: UTFPR</b>
<b>Área de Atuação: Engenharia Elétrica, Telecomunicações.</b>

<b>Profª. Simone Crocetti</b>
<b>Titulação: Doutora em Administração (2013)</b> <b>Universidade: UFPR</b>
<b>Área de Atuação: Gestão, Inovação, Sustentabilidade, Telecomunicações.</b>

<b>Prof. Thomaz Milton Navarro Verastegui</b>
<b>Titulação: Mestre em Engenharia Elétrica (2007)</b> <b>Universidade: UFPR</b>
<b>Área de Atuação: Circuitos Eletrônicos, Antenas, Telecomunicações.</b>

<b>Prof. Vagner Gonçalves Leitão</b>
<b>Titulação: Mestre em Telemática (2001)</b> <b>Universidade: UTFPR</b>
<b>Área de Atuação: Sistemas de Telecomunicações, Teleinformática.</b>

<b>Prof<sup>a</sup>. Vanessa Ishikawa Rasoto</b>
<b>Titulação: Doutora em Engenharia da Produção (2006)</b> <b>Universidade: UFSC</b>
<b>Área de Atuação: Engenharia Econômica, Avaliação de Projetos, Economia de Tecnologia, Gestão Financeira, Gestão de Negócios</b>

<b>Prof. Valmir de Oliveira</b>
<b>Titulação: Doutor em Informática Industrial (2012)</b> <b>Universidade: UFPR</b>
<b>Área de Atuação: Engenharia Mecânica e Tecnologia Mecatrônica Industrial e Sistemas de Telecomunicação</b>