

	<b>ASSUNTO:</b> PÓS-GRADUAÇÃO	<b>LOCAL:</b> EAD	<b>DATA:</b> 06/12/2022
	<b>CURSO:</b> ESPECIALIZAÇÃO EM NOVAS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INOVAÇÃO	<b>VERSÃO:</b>	<b>EMISSOR:</b>

## FORMULÁRIO DE APRESENTAÇÃO DE PROJETOS PEDAGÓGICOS DE CURSOS

### 1. NOME DO CURSO:

**ESPECIALIZAÇÃO EM NOVAS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INOVAÇÃO**

### 2. JUSTIFICATIVA

O mundo de hoje experimenta um período de grandes transformações catalisadas pelo avanço tecnológico no acesso à informação. Este fenômeno é responsável por mudanças comportamentais, tais como o aumento da exigência na qualidade dos serviços de informação, bem como nas suas diferentes formas de apresentação. Assim se observa a transição de paradigma de serviços tradicionais para os de multimídia. Para os serviços, cada vez mais, tem-se buscado soluções personalizadas para o atendimento das necessidades individuais dos seus usuários como as comunicações pessoais aliadas aos fenômenos socioeconômicos. Assim sendo, tornou-se imperativa a compreensão da tecnologia, os serviços, os recursos de tecnologia da informação, as tendências de mercado e as políticas para o setor de telecomunicações e TIC.

### 3. OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS

Propiciar aos profissionais das áreas de Engenharia, Administração de Empresas, Comunicação e Tecnologia da Informação, um amplo conhecimento sobre o conjunto de recursos tecnológicos integrados, que proporcionam, por meio das funções de hardware, software e telecomunicações, a automação e comunicação de processos, através de plataformas modernas on-line com aulas gravadas.

Ampliar o conhecimento na área de tecnologia da informação que tende a se tornar cada vez mais relevante neste mercado.

Possibilitar que profissionais possa travar conhecimento com estratégias, planos e resultados do processo de concorrência na prestação dos serviços.

Capacitar os profissionais, em conformidade, com o perfil exigido, em caráter majoritário, pelo mercado.

Observar o fenômeno da convergência tecnológica, regulatória e empresarial, bem como a ameaça crescente dos provedores OTT's.

### 4. ESTRUTURA CURRICULAR COM A CARGA HORÁRIA

#### **MÓDULO ADMINISTRAÇÃO, REGULAÇÃO E CONCORRÊNCIA – 144 hs**

Este módulo tem por objetivo fornecer ferramentas para capacitar o profissional a gerenciar o negócio. É composto das seguintes disciplinas:

1. Serviços, Regulamentação e Políticas
2. Concorrência na Prestação de Serviços (incluindo OTT's)
3. Marketing e Vendas

	<b>ASSUNTO:</b> PÓS-GRADUAÇÃO	<b>LOCAL:</b> EAD	<b>DATA:</b> 06/12/2022
	<b>CURSO:</b> ESPECIALIZAÇÃO EM NOVAS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INOVAÇÃO	<b>VERSÃO:</b>	<b>EMISSOR:</b>

4. Economia e Finanças
5. Gestão Empresarial, Arquitetura de Negócios, Modelos e Processos
6. Planejamento Estratégico
7. TV Digital & Streaming
8. Gestão de Carreira
9. Inovação

### **MÓDULO COMUNICAÇÃO ELETRÔNICA — REDES – 88 hs**

Este módulo visa a proporcionar um embasamento técnico aos profissionais que cursarão a pós-graduação, sendo a profundidade das matérias suficiente para proporcionar um nivelamento da turma sem a necessidade de conhecimento anterior do assunto. Para os profissionais da área serve como uma atualização nas novas tecnologias empregadas. É composto das seguintes disciplinas:

1. Comunicações Unificadas IP e NGN
2. Internet das Coisas
3. Tecnologia 5G

### **MÓDULO COMUNICAÇÃO ELETRÔNICA - ACESSO E TRANSPORTE – 48 hs**

Este módulo visa a proporcionar um embasamento técnico aos profissionais que cursarão o curso, sendo a profundidade das matérias suficiente para proporcionar um nivelamento da turma sem a necessidade de conhecimento anterior do assunto. Para os profissionais da área serve como uma atualização nas novas tecnologias empregadas. É composto das seguintes disciplinas:

1. Sistemas de Transmissão Digital
2. Sistemas de Comunicação via Satélite
3. Sistemas de Comunicações Óticas

### **MÓDULO TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - 80 hs**

Este módulo visa a proporcionar um embasamento técnico aos profissionais que precisam travar conhecimento com novos recursos, levando-se em conta os desenvolvimentos tecnológicos recentes. É um balizador para a apresentação das novas tecnologias empregadas. É composto das seguintes disciplinas:

1. Cloud
2. Inteligência Artificial
3. Cibersegurança
4. Governança em TI
5. Data Warehouse

	<b>ASSUNTO:</b> PÓS-GRADUAÇÃO	<b>LOCAL:</b> EAD	<b>DATA:</b> 06/12/2022
	<b>CURSO:</b> ESPECIALIZAÇÃO EM NOVAS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INOVAÇÃO	<b>VERSÃO:</b>	<b>EMISSOR:</b>

## 5. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (opcional)

O TCC consistirá em um projeto a ser desenvolvido pelo pós-graduando sobre temas de interesse do mercado-alvo, com supervisão/orientação de professores e apresentado para uma banca formada por professores e profissionais de renome nas áreas correspondentes. É estipulado um prazo de 06 meses após o último dia de aula para a entrega do TCC e terá a carga horária de **12 horas**.

## 6. INOVAÇÕES METODOLÓGICAS

O curso é ministrado através de encontros com aulas expositivas on-line, **metodologias ativas**, trabalhos de pesquisa e síntese dos temas, trabalhos em grupo, seminários, estudo de casos e simulação.

As aulas são on-line transmitidas em tempo real e gravadas para que o aluno assista quantas vezes precisar.

O Curso foi idealizado para permitir que o aluno possa estabelecer a conexão entre as disciplinas e entender sua interdependência. Assim, ao longo do curso, são desenvolvidos trabalhos práticos à partir de Estudos de Caso com a finalidade de levar o aluno o emprego dos conhecimentos adquiridos, resultando, na sua solidificação, e principalmente no reconhecimento de seu inter-relacionamento.

## 7. EMENTAS DOS COMPONENTES CURRICULARES

### **Serviços, Regulamentação e Políticas**

Estrutura do Setor de Telecomunicações Brasileiro – Lei Geral de Telecomunicações – Lei da Comunicação Audiovisual de Acesso Condicionado – A Agência Reguladora – A Nova Estrutura da ANATEL Privatização e Competição – Outorgas e Contratos – Política Nacional de Telecomunicações – Interconexão – Serviço de Telefonia Fixa Comutada – Serviço Móvel Pessoal – Numeração e Portabilidade – Outros Serviços Privados de Telecomunicações – Serviços de Rádio e TV – Satélites – Radiofrequências – Universalização – Gestão da Qualidade – Carga Tributária – Arrecadação com Fundos, Licitações e Privatizações – Multas e Atendimento ao Consumidor – Marco Civil da Internet – Propostas sobre Políticas Públicas e Regulação.

### **Concorrência na Prestação de Serviços**

Conceitos Básicos e o Cenário Brasil – Mercado do Serviço de Telefonia Fixa – Mercado do Serviço Móvel Pessoal – Mercado do Serviço de Acesso Banda Larga Rede Fixa – Mercado do Serviço de Acesso Banda Larga Rede Móvel – Mercado do Serviço de Comunicação Multimídia – Mercado do Serviço de TV por Assinatura – Mercado do Serviço de Radiodifusão – Dados de Empresas no Brasil e no Mundo – Estudo de Caso Embratel/Claro/NET.

	<b>ASSUNTO:</b> PÓS-GRADUAÇÃO	<b>LOCAL:</b> EAD	<b>DATA:</b> 06/12/2022
	<b>CURSO:</b> ESPECIALIZAÇÃO EM NOVAS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INOVAÇÃO	<b>VERSÃO:</b>	<b>EMISSOR:</b>

## **Marketing e Vendas**

Introdução ao Marketing B2B – Mercado (Mudanças de Ruptura e Comportamento) – O Valor de um Negócio – Diferenças entre as mídias B2B e B2C – Segmentação do Mercado – Plano de Marketing – Marketing Digital e de Conteúdo – Tendências de Marketing – Introdução a Vendas no B2B – Planejamento de Vendas – Plano de Vendas – Prospecção, a arte de achar Negócios – Habilidades do Profissional de vendas – Negociação – Técnicas de Vendas – Ética em Vendas.

## **Economia e Finanças**

Matemática Financeira: Fluxo de Caixa, Valores Equivalentes, Juros, Valores Presente e Futuro, Anuidades e Perpetuidades – Análise de Viabilidade Econômica de Projetos: VPL, Pay-Back, TIR, Índice de Rentabilidade – Outros Indicadores: EVA, EBTIDA, Margem de Lucro, CAGR – Natureza dos Custos e Receitas – Preços e Tarifas: Elasticidade, Formação de Preços, Descontos, Promoções, Tarifas e Impostos – Estudos de Caso.

## **Gestão Empresarial, Arquitetura de Negócios, Modelos e Processos**

Novo Ambiente de Negócios – Conceito de Administração – Eficiência versus Eficácia – Sistemas Administrativos – Modelos de Gestão Administrativos – Funções e Níveis da Administração – Modelos de Planejamento – Competências Administrativas – Gerenciamento e Liderança – Ética Administrativa.

## **Planejamento Estratégico**

A Origem do Planejamento Estratégico – Modelos de Gestão – Metodologia do Planejamento Estratégico – Vantagem Competitiva – Conceitos e Fases do Planejamento Estratégico – Missão & Visão – Ferramentas de Análise, Diagnóstico e Avaliação: PDCA, 5W2H, Matriz SWOT, Matriz BCG, Business Model Canvas, Balance Score Card, Design Thinking, Benchmarking.

## **TV Digital, & Streaming**

Visão Geral – 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 e Competição – Mídias Tradicionais x Novas Mídias – Novos Negócios – Grades de Programação x Exercício do Livre Arbítrio - Convergência – Novo Cenário – SOA, ESB e "Framework for Broadcasting" – 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 – Sistemas 4K e 8K.

	<b>ASSUNTO:</b> PÓS-GRADUAÇÃO	<b>LOCAL:</b> EAD	<b>DATA:</b> 06/12/2022
	<b>CURSO:</b> ESPECIALIZAÇÃO EM NOVAS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INOVAÇÃO	<b>VERSÃO:</b>	<b>EMISSOR:</b>

### **Gestão de Carreira**

Planejamento e Desenvolvimento de Carreira nas Organizações – Tendências do Mercado de Trabalho – Relacionamento Interpessoal no Ambiente Corporativo – Motivação – Administração do Tempo/Procrastinação – Liderança – Gerenciamento da Carreira e Inteligência Emocional – Planejamento de Carreira: Intraempreendedorismo /empreendedorismo.

### **Comunicações Unificadas IP**

Histórico da Telefonia – As Redes Corporativas – Estudo de Casos – Os Problemas do ATM e das Redes Orientadas a Circuito – Redes orientadas a Pacote - Introdução à Telefonia IP (VoIP) – Benefícios da Telefonia IP – Noções do protocolo TCP/IP com foco em VoIP – Real Time Protocol (RTP) – Protocolos VoIP – Qualidade de Voz – QoS e SLA – Introdução aos Relatórios de Telefonia IP – Sistemas em Cloud IP – Noções IP Multicast – Noções de VoLTE e VoWi-Fi – Inteligência Artificial (IA) – Gerência por Software IA e a tomada de decisão em relação ao tráfego – Estudo de casos.

### **Redes de Nova Geração em Ambiente de Convergência (NGN)**

Conceitos de Convergência – Next Generation Network: Definição e Características – Cenário – Tendências de Serviços – Mobilidade – Camadas da NGN – Arquitetura da NGN – Arquitetura de Serviços – Gerenciamento da Rede – Segurança – Qualidade Fim a Fim – Plataformas de Serviço – Numeração, Endereçamento e Sinalizações – Modelo Funcional – Serviços Multimídia – Interação entre NGN e Ambientes não NGN – Redes Metro – Redes MPLS – Estudo de casos.

### **Internet das Coisas**

Introdução as rede M2M – Conceitos de Internet das Coisas – Tendencias de Mercado – Principais aplicações – Introdução aos Sensores – Características – Aspectos Tecnológicos e Funcionais – Conceitos de RFID – Padrões para Internet das Coisas – Evolução da Inteligência Artificial e a Internet das Coisas – Introdução às Cidades Inteligentes – Principais Aplicações de Internet das Coisas em Cidades Inteligentes – Internet das Coisas e a Segurança Pública – Internet das Coisas no Agronegócio – Panorama sobre Mercado e Tendências – Estudo de Casos de Aplicações IoT.

### **Tecnologia 5G**

Mobile Networks Review – 5G Non Stand Alone x 5G Stand Alone – 5G Mobile Access Network: Dynamic Spectrum Sharing (DSS) – 5G Mobile Access Network – EPC 5G - 5G Core Network – Functions Virtualization – Network – Functions Cloudification – Network Slicing – Novas Gerações.

	<b>ASSUNTO:</b> PÓS-GRADUAÇÃO	<b>LOCAL:</b> EAD	<b>DATA:</b> 06/12/2022
	<b>CURSO:</b> ESPECIALIZAÇÃO EM NOVAS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INOVAÇÃO	<b>VERSÃO:</b>	<b>EMISSOR:</b>

## **Sistemas de Transmissão Digital**

Conceitos: Classificação dos Sinais, Capacidade do Canal, Codificação de Linha, Densidade Espectral de Potência, Sistemas de Transmissão, Processos de Digitalização (amostragem, quantização, codificação, criptografia e corretores de erros em sinais de áudio e vídeo), Ruídos (análise SNR) e Interferências e Distorções (análise diagrama de olho), Modulações (análise da eficiência espectral), Detecção Coerente e Não coerente, Multiplexações Digitais – Meios de Transmissão – Desempenho de Sistemas.

## **Sistemas de Comunicação via Satélite**

Introdução – 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 – ITU e Anatel – O Novo Satélite Brasileiro.

## **Sistemas de Comunicações Óticas**

Introdução, Fundamentação e Definições – Fibras Óticas, Conectores e Acessórios – Redes de Acesso: redes óticas passivas (PON), arquitetura FTTX, redes G.Fast – Redes de Transporte: Optical Transport Network (OTN), DWDM (C + L Band), Redes Fotônicas, IPoDWDM, RON - Novos Serviços em Ambientes Virtualizados e em Cloud exigem redes óticas flexíveis – Requisitos Técnicos para Redes Móveis 5G e FTTH – Estudo de Casos (erros e acertos) em projetos de redes óticas.

## **Inovação**

Definições para Inovação – Dimensões e Classificações para Inovação – Inovação como processo. Fontes de Inovação – Redes de Inovação – Ecossistema de Inovação – Gestão de Inovação – Spin-off acadêmico – Startups – Estruturas de Apoio a Projetos e Iniciativas Inovadoras – Financiamento à Inovação – Estudo de Casos.

## **Cloud**

Introdução a Cloud – Serviços em Cloud – Tudo como Serviço (XaaS) – Máquinas Virtuais Programáveis – Containers – Microsserviços – Modelos Servless – Cloud Commons – Integração e Desenvolvimento Contínuos – Estudo de Casos.

## **Inteligência Artificial**

Introdução a Inteligência Artificial – Tradução – Evolução das Máquinas – Ruptura no Mundo Empresarial – Realidade Aumentada – Gerir Dados com Inteligência Artificial e Machine Learning – Machine Learning – Construir Capacidades: dados e o computador de data science – Uso e Gestão dos Dados – Estudo de Casos.

	<b>ASSUNTO:</b> PÓS-GRADUAÇÃO	<b>LOCAL:</b> EAD	<b>DATA:</b> 06/12/2022
	<b>CURSO:</b> ESPECIALIZAÇÃO EM NOVAS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INOVAÇÃO	<b>VERSÃO:</b>	<b>EMISSOR:</b>

## **Governança em TI**

Conceitos relacionados à Governança em TI – Alinhamento da TI com a Estratégia do Negócio – Diferença e Relação da Governança de TI com Governança Corporativa – Conformidade Regulatória versus Tecnologia da Informação – ITIL: Gerenciamento de Serviços de TI – O Ciclo de Vida de Serviços e TI – COBIT: conceitos e fundamentos – Áreas de Processo e Objetivos de Controle do COBIT – Projeto de Governança em TI – Estudo de Casos.

## **Cibersegurança**

Introdução aos Conceitos de Segurança da Informação – A Cibersegurança na atualidade – A senhas e a Cibersegurança (Criptografia e PKI) – Gestão de Riscos (ISO 27001/ISSO 27002/Normas de Segurança/Frameworks – LGPD – Gestão de Continuidade de Negócios – Gestão de Vulnerabilidades, Ameaças e Impactos ao Negócio (Testes de Invasão) – Segurança em Ambientes Físico, Redes, Desenvolvimento e Internet – Novas Tecnologias e Tendências em Segurança (Nuvem, IoT e Outros) – Gestão de projetos para Segurança da Informação – Como encontrar perfis treinados em Cibersegurança – Estudo de Casos

## **Data Warehouse**

Principais arquiteturas de suporte a decisão: abordagem Inmon x Kimball – Componentes de um Data Warehouse – Vantagens e Desvantagens das Arquiteturas – Data Warehouse x Datamart – Datamarts Dependentes x Independentes – Abordagem de Implementação Top-down x Bottom-up

## 8. BIBLIOGRAFIA (de preferência virtual)

[www.anatel.gov.br](http://www.anatel.gov.br)

[www.telebrasil.org.br](http://www.telebrasil.org.br)

[www.mctic.gov.br](http://www.mctic.gov.br)

[www.teleco.com.br](http://www.teleco.com.br)

[www.cisco.com](http://www.cisco.com)

[www.juniper.com](http://www.juniper.com)

[www.nokia.com](http://www.nokia.com)

[www.huawei.com](http://www.huawei.com)

[www.dslforum.org](http://www.dslforum.org)

	<b>ASSUNTO:</b> PÓS-GRADUAÇÃO	<b>LOCAL:</b> EAD	<b>DATA:</b> 06/12/2022
	<b>CURSO:</b> ESPECIALIZAÇÃO EM NOVAS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INOVAÇÃO	<b>VERSÃO:</b>	<b>EMISSOR:</b>

[www.ftthforum.net](http://www.ftthforum.net)

[www.ieee.org](http://www.ieee.org)

[www.itu.int](http://www.itu.int)

[www.abninc.org.br](http://www.abninc.org.br)

[www.previsa.com.br](http://www.previsa.com.br)

## 9. QUADRO DE PROFESSORES COM A RESPECTIVA TITULAÇÃO

Luiz Fernando Taboada – Doutor – UNLAN – Revalidação UFF  
 Milton Martins Flores – Mestre – UFF  
 Franz Rangel Braga – Mestre – UFF  
 Rogério Pahoor – Especialista – FGV  
 José Maurício Sotto Maior Guimarães – Especialista – FGV  
 Ricardo Lopes Ribeiro – Especialista – UFF  
 Claudio Maurício Silva – Especialista – UNICARIOCA  
 Joyce Pereira dos Santos Caldeira – Especialista  
 Renato Cardoso Aguiar – Especialista – UFF

## 10. COORDENAÇÃO

Luiz Fernando Taboada - Engenheiro Eletrônico pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Especialista nas áreas de regulamentação, concorrência e desenvolvimento de produtos e serviços, tendo trabalhado na Cetel, Telerj e Embratel, ocupando diversos cargos gerenciais e executivos de 1975 a 2005. Professor do Curso Engenharia Eletrônica da UFRJ no período 1979-1989. Professor Associado, aposentado em 2019, do Curso de graduação de Engenharia de Telecomunicações da Universidade Federal Fluminense (UFF). Pós-graduado em Formação Holística de Base pela Unipaz (FSJT). Atuou como Coordenador da Graduação do Curso de Engenharia de Telecomunicações da UFF, da Pós-graduação Lato sensu dos Cursos MBA – Serviços de Telecomunicações, Especialização em Comunicações Móveis, MBA em TV Digital, Radiodifusão & Novas Mídias de Comunicação Eletrônica e Especialização em Comunicações da UFF. Doutor em Ciências Econômicas pela Universidade Nacional de La Matanza da Argentina com diploma revalidado no Brasil pela Universidade Federal Fluminense - UFF.

## 11. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO

A verificação da aprendizagem adotada no curso tem função constitutiva, isto é, diagnóstica, sempre na perspectiva de inclusão do aluno na direção de obter, cada vez mais, mais resultados no processo de construção do seu aprender e do seu saber, entendido este processo enquanto ato que o sujeito exerce sobre si mesmo.

	<b>ASSUNTO:</b> PÓS-GRADUAÇÃO	<b>LOCAL:</b> EAD	<b>DATA:</b> 06/12/2022
	<b>CURSO:</b> ESPECIALIZAÇÃO EM NOVAS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INOVAÇÃO	<b>VERSÃO:</b>	<b>EMISSOR:</b>

Na operacionalização do processo de medida e avaliação da aprendizagem são adotados diferentes procedimentos, visando a participação de todos os estudantes envolvidos no processo, bem como a discussão conjunta e crítica dos resultados.

Toda e qualquer disciplina ministrada terá, pelo menos, uma avaliação individual, formal e documentada, que, depois de ser apreciada e corrigida pelo professor da disciplina, será ser entregue com o respectivo conceito (ou grau) na Secretaria da Faculdade para registro e arquivamento, no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, após a conclusão da mesma.

O aluno será submetido a avaliações parciais e uma avaliação final. As avaliações parciais serão de diferentes tipos, estudos de caso, provas, seminários e outras que se adequem à disciplina respectiva e permitam a melhor mensuração do avanço dos alunos. A avaliação final corresponderá uma prova, que responderá por 60% da nota.

O aluno deverá alcançar média final 7 (sete) para ter aprovação em uma disciplina.

Os graus atribuídos tanto às avaliações parciais como a avaliação final poderão variar de 0 (zero) a 10 (dez), sempre em números inteiros.

O aluno será considerado aprovado se:

- a. Obter frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) nas atividades acadêmicas de cada disciplina/módulo (critério de assiduidade); e
- b. A Média Final for igual ou superior a 7,0 (sete) em cada disciplina e, inclusivamente, no Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), sendo este opcional para o aluno.

## 12. ARTICULAÇÃO ENTRE ENSINO – PESQUISA - EXTENSÃO

A proposta considera também que sejam ofertados de forma individualizada conteúdos específicos para determinados públicos na forma de cursos de extensão.

Serão consideradas adicionalmente isenções para alunos que já tiverem já cursadas determinadas disciplinas em outras instituições com repercussões de natureza acadêmica e financeira. Tais situações deverão ser aprovadas formalmente pelo coordenador do curso.