

DIRETORIA DE ENSINO/DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM TELEMÁTICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

| DISCIPLINA: COMUNICAÇÕES MÓVEIS | | |
|--|--------------------------------|---|
| Código | Carga horária total: 80 | Créditos: 4 |
| Nível: Graduação | Semestre:6 | Pré-requisitos: Sistemas de Comunicação |
| Carga horária | Teórica:80 | Prática:0 |
| | Presencial: 80 | Distância: 0 |
| | Prática profissional:0 | |
| | Atividades não presenciais: 16 | |
| | Extensão: 0 | |
| EMENTA | | |
| Introdução e conceitos básicos relacionados à sistemas de comunicações sem fio; Sistemas de comunicações móvel celular; Modelagem de canal sem fio; Tecnologias Móveis. | | |
| OBJETIVO | | |
| Conhecer os principais conceitos ligados as redes de comunicações móveis de modo a possibilitar o planejamento, o dimensionamento destes sistemas de comunicações bem como realizar estudos de compartilhamento de frequências e outros tópicos afins. | | |
| PROGRAMA | | |
| Unidade 1: Introdução ao sistema de comunicação sem fio (4 ha). 1.1Histórico do sistema celular. 1.2 Evolução do sistema celular1.3Sistema móvel nos USA1.4Sistema móvel na Europa. 1.5 Sistema de Paging. 1.6 Sistema de Telefone sem fio. Unidade 2: Moderno sistema de comunicação sem fio (10 ha). 2.1 Primeira Geração. 2.2Segunda Geração. 2.2.1Sistema TDMA. 2.2.2 Sistema CDMA.2.3Segunda e meia Geração. 2.3.1Sistema GSM. 2.3.2Sistema GSM/GPRS. 2.3.3Sistema EDGE. 2.4Terceira Geração. 2.4.1 Sistema 3G_CDMA. 2.4.2Sistema 3G CDMA 2000. 2.4.3Sistema 3G TD-SCDMA. Unidade 3: Conceito de rede celular - desenho fundamental (20 ha). 3.1Introdução. 3.2Conceito de célula.3.3Conceito de Cluster. 3.4Área de célula.3.5Área de Cluster. 3.6Reuso de frequência. 3.7Estratégia de Distribuição de Canal. 3.8Estratégia de Handoff. Unidade 4: Capacidade do sistema celular (20 ha). 4.1Cálculo de capacidade. 4.2Perda. 4.3Tráfego. 4.4Cálculo no sistema AMPS. 4.5Cálculo no sistema TDMA. 4.6Cálculo no sistema GSM. Unidade 5: Modelo de radio propagação (20 ha). 5.1Modelo de propagação no espaço livre. 5.2Relação Sinal Interferência. 5.3Perda LOG Normal. 5.4Modelo de Propagação OKUMURA. 5.5Modelo de Propagação HATA. 5.6Modelo de Propagação HATA/OKUMURA. 5.7 Modelo de Propagação PCS extensão do HATA.5.8Perda em ambiente INDOOR. Unidade 6: Redes Móveis (6 hs). 6.1 WiMAX, RFID, Bluetooth. | | |
| METODOLOGIA DE ENSINO | | |
| A disciplina é desenvolvida no formato presencial e com o emprego de atividades não presenciais. Exposição teórica, práticas de laboratório, seminários e atividades a serem desenvolvidas extra-sala de aula. Uso de atividades não presenciais como: estudos de caso, trabalho de pesquisa, projetos, análises técnicas, resoluções de situações-problema reais e/ou simuladas, atividades estruturadas. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre. | | |
| RECURSOS | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Quadro branco;• Pincéis;• Projetor;• Computador com softwares para simulação de sistemas de telecomunicações. | | |
| AVALIAÇÃO | | |

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. As aulas criadas para fins de realização de atividades não presenciais, não são consideradas pelo docente no que diz respeito à controle de frequência discente, sendo registradas as faltas dos estudantes, somente quando se ausentarem das aulas presenciais. A sistemática de avaliação no ensino ocorrerá por todo o semestre letivo. O semestre é dividido em duas etapas. Para cada uma delas, pelo menos duas avaliações deverão ser feitas. Apenas uma nota deverá ser registrada na primeira etapa N1 e uma nota para a segunda etapa N2. A nota preliminar do semestre será calculada através da média ponderada das notas das duas etapas, sendo que a primeira etapa terá peso 2 e a segunda etapa terá peso 3. Se a nota preliminar do semestre for igual ou superior a 7, o aluno é considerado aprovado. Se o aluno obtiver nota maior ou igual a 3 e menor do que 7, ele terá direito a fazer uma avaliação final. A nota final do aluno será a média aritmética entre a nota preliminar do semestre e a nota da avaliação final. Se a nota final for maior ou igual a 5, o aluno é considerado aprovado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SVERZUT, José Umberto. **Redes GSM, GPRS, EDGE e UMTS: evolução e caminho da terceira geração (3G)**. São Paulo: Érica, 2005. 454 p. ISBN 85-365-0087-5.

HALONEN, T.; ROMERO, J.; MELERO, J. **GSM, GPRS, and EDGE performance: evolution towards 3G/UMTS**. Editora: John Wiley& sons, Chichester GB, 2003

ALENCAR, Marcelo Sampaio de. **Telefonia celular digital**. Colaboração de Francisco Madeiro BERNARDINO JUNIOR *et al.* 3.ed.rev.atual.ampl. São Paulo: Érica, 2013. 488 p. ISBN 978-85-365-0017-1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

YACOUB, Michel Daoud, **Wireless technology: protocols, standards and techniques**. Londres: CRC Press, 2001.

BERNAL, Paulo Sergio Milano. **Comunicações moveis : tecnologias e aplicações**. São Paulo: Érica, 2002.

JESZENSKY, Paul Jean Etienne. **Sistemas telefônicos**. 1. ed. São Paulo: Manole, 2004.

KAARANEN, H.; AHTIAINEN, A.; LAITINEN, L. **UMTS networks : architecture, mobility and services**. Editora: John Wiley & sons, 2005.

SVERZUT, José Umberto. **Redes GSM, GPRS, EDGE e UMTS: evolução a caminho da quarta geração (4G)**. 4. ed. São Paulo: Érica, 2015. 456 p. ISBN 978-85-365-1487-1.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

**DIRETORIA DE ENSINO/DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM TELEMÁTICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

| DISCIPLINA: LIBRAS (OPTATIVA) | | |
|---|-------------------------------|-----------------|
| Código | Carga horária total: 40 | Créditos: 2 |
| Nível: Graduação | Semestre:6 | Pré-requisitos: |
| Carga horária | Teórica:40 | Prática:0 |
| | Presencial: 40 | Distância: 0 |
| | Prática profissional:0 | |
| | Atividades não presenciais: 8 | |
| | Extensão: 0 | |
| EMENTA | | |
| Histórico e Fundamentos da educação de Surdos. A Língua Brasileira de Sinais – Libras: características básicas da fonologia. Noções básicas de léxico, de morfologia e de sintaxe; Noções de variação. Prática de Libras: desenvolver a expressão visual-gestual. | | |
| OBJETIVO | | |
| Conhecer a Língua Brasileira de Sinais e suas estruturas; Identificar técnicas específicas da Língua Brasileira de Sinais; Compreender e expressar a Língua Brasileira de Sinais. | | |
| PROGRAMA | | |
| I – Histórico da Língua de sinais | | |
| 1 - Aspectos históricos e culturais da língua de sinais: repercussões nas representações; | | |
| 2 - Caracterização das principais correntes metodológicas na educação de surdos: oralismo, comunicação total e bilingüismo. | | |
| II – Língua de sinais e língua portuguesa para surdos | | |
| 1 - Lingual de sinais, signwriting e lingual portuguesa: definições e diferenciações. | | |
| III – Identidade e cultura surda | | |
| 1 - As múltiplas identidades surdas; | | |
| 2 - Marcas de diferença cultural surda. | | |
| IV – Políticas de inclusão do surdo | | |
| 1 - Políticas de inclusão e exclusão sociais; | | |
| 2 - A libras no contexto da legislação educacional: | | |
| - Lei Federal no. 10.436 de 24 de abril de 2002; | | |

- Decreto Federal no. 5.626 de 22 de dezembro de 2005;
- Resolução Estadual CCE no. 400, de 20 de outubro de 2005.

V – Estudos e complexidades inerentes a LIBRAS

- 1 - Estrutura lingüística da LIBRAS: fonologia (configuração de mão, locação/ponto de articulação, movimento de mão, orientação de mão e aspectos não-manuais), morfologia e sintaxe; semântica e pragmática;
- 2 - alfabeto manual da língua de sinais;
- 3 - identificação pessoal;
- 4 - expressões faciais e corporais;
- 5 - sinais básicos:
- 6 - cumprimentos básicos: saudações e despedidas;
- 7 - noções de calendário: dias da semana, meses do ano;
- 8 - lugares públicos;
- 9 - valores monetários;
- 10 - diálogo em língua de sinais;
- 11 - gramática: pronomes pessoais; pronomes demonstrativos; pronomes interrogativos; pronomes indefinidos e quantificadores; advérbios de lugar; verbos.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas , Oficinas de comunicação, Apreciação de filmes, entre outros.

RECURSOS

- Quadro branco;
- Pincéis;
- Projetor;

AVALIAÇÃO

A avaliação ocorrerá de forma contínua e processual através de trabalho individual ou em grupo, a partir de: Provas Escritas, Provas Práticas e Seminários. A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: observação diária dos estudantes pelos professores, durante a aplicação de suas diversas atividades; exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; autoavaliação; provas escritas com ou sem consulta e outros instrumentos de avaliação considerando o seu caráter progressivo. As aulas criadas para fins de realização de atividades não presenciais, não são consideradas pelo docente no que diz respeito à controle de frequência discente, sendo registradas as faltas dos estudantes, somente quando se ausentarem das aulas presenciais.

Os critérios de avaliação serão consonantes aos objetivos elencados para tal disciplina, tais como:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo, afetivo, social e psicomotor.

- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Postura da atuação discente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. **Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira: Sinais de A a L, v.1.** 2ª ed. São Paulo: Editora EDUSP, 2001.
- CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. **Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira: Sinais de M a Z, v.2.** 2ª ed. São Paulo: Editora EDUSP, 2001.
- QUADROS, R. M. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos.** Porto Alegre: Editora Artmed, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- STRNADOVÁ, V. **Como é ser surdo.** Petrópolis: Editora Babel, 2000.
- QUADROS, Ronice Müller de et al. **Exame Prolibras.** Florianópolis: UFSC, 2009. 86 p. + DVD com vídeo informativo, em língua de sinais, sobre o Exame Prolibras (DVD 180 a 186). ISBN 97885605224.
- LETRAS **Libras: ontem, hoje e amanhã.** Organização de Ronice Müller de Quadros. Florianópolis: dUFSC, 2014. 530 p., il + DVD com a obra completa e-book interativo com arquivo digital em formato ePUB, arquivo em formato PDF e vídeos (DVD 170).
- FIGUEIRA, Alexandre dos Santos. **Material de apoio para o aprendizado de LIBRAS.** São Paulo: Phorte, 2011. 340 p. Acervo FNDE - PNBE Temático. ISBN 9788576553212.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial; QUADROS, Ronice Müller de. **O tradutor e intérprete de Língua Brasileira de Sinais e língua portuguesa.** Brasília: MEC/ Secretaria de Educação Especial, 2004. 94 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/tradutorlibras.pdf>. Acesso em: 9 Nov. 2023.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO/DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM TELEMÁTICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

| DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS | | |
|---|--------------------------------|--|
| Código | Carga horária total: 80 | Créditos: 4 |
| Nível: Graduação | Semestre:6 | Pré-requisitos: Metodologia de Desenvolvimento de Protótipos |
| Carga horária | Teórica:60 | Prática:0 |
| | Presencial: 80 | Distância: 0 |
| | Prática profissional: | |
| | Atividades não presenciais: 16 | |
| | Extensão: 20 | |
| EMENTA | | |
| Visão geral das tecnologias móveis e sem fio. API de programação para dispositivos móveis e sem fio. Utilização de uma plataforma de programação para dispositivos móveis. Integração entre dispositivos móveis e a Internet. Dispositivos móveis e persistência de dados. Desenvolvimento de atividades de extensão para aplicação dos conhecimentos sobre programação de dispositivos móveis junto a instituições públicas ou privadas de ensino, administração, setor produtivo, dentre outras. | | |
| OBJETIVO | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Conhecer os princípios básicos e boas práticas de desenvolvimento de software para dispositivos móveis portáteis. Familiarizar se com o sistema operacional e framework Android e adquirir experiência prática com a programação para essa plataforma.• Compreender os principais conceitos e componentes de aplicações para dispositivos móveis;• Identificar o processo de construção de uma aplicação móvel;• Desenvolver aplicações móveis utilizando uma linguagem de programação.• Desenvolver senso de responsabilidade social, trabalho em equipe, comunicação efetiva, liderança através da participação protagonista em atividades de extensão. | | |
| PROGRAMA | | |
| UNIDADE 1: Introdução ao Android | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Conceitos Iniciais• Visão geral da plataforma• Versionamentos• Ambiente de Desenvolvimento | | |
| UNIDADE 2: A plataforma | | |

- Manifest
- Activity
- Intent
- Service
- UNIDADE 3: Layout
- Interface gráfica – gerenciadores de layout
- Interface gráfica - view

UNIDADE 4: Recursos

- BroadcastReceiver
- Notification
- HTTPConnect
- AlarmManager
- Handler
- Câmera
- GPS
- Mapas
- SMS
- Áudio

UNIDADE 5: Banco de Dados com Android

- SQL Lite
- Content Provider
- Entrada/Saída

UNIDADE 6: Introdução a aplicações híbridas

UNIDADE 7: Atividades de Extensão

- Elaborar, planejar e executar atividades de extensão sobre projeto de sistemas WEB em instituições públicas ou privadas.

A disciplina é desenvolvida no formato presencial e com o emprego de atividades não presenciais. Exposição teórica, práticas de laboratório, seminários e atividades a serem desenvolvidas extra-sala de aula. Uso de atividades não presenciais como: estudos de caso, trabalho de pesquisa, projetos, análises técnicas, resoluções de situações-problema reais e/ou simuladas, atividades estruturadas. Desenvolvimento de atividades de extensão pelos alunos sob orientação do professor da disciplina. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.

RECURSOS

Laboratório de Microcomputação equipado com :

- Quadro branco;
- Pincéis;
- Projetor;
- Computador com softwares para desenvolvimento de programas.

AValiação

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. As aulas criadas para fins de realização de atividades não presenciais, não são consideradas pelo docente no que diz respeito à controle de frequência discente, sendo registradas as faltas dos estudantes, somente quando se ausentarem das aulas presenciais. A sistemática de avaliação no ensino ocorrerá por todo o semestre letivo. O semestre é dividido em duas etapas. Para cada uma delas, pelo menos duas avaliações deverão ser feitas. Apenas uma nota deverá ser registrada na primeira etapa N1 e uma nota para a segunda etapa N2. A nota preliminar do semestre será calculada através da média ponderada das notas das duas etapas, sendo que a primeira etapa terá peso 2 e a segunda etapa terá peso 3. Se a nota preliminar do semestre for igual ou superior a 7, o aluno é considerado aprovado. Se o aluno obtiver nota maior ou igual a 3 e menor do que 7, ele terá direito a fazer uma avaliação final. A nota final do aluno será a média aritmética entre a nota preliminar do semestre e a nota da avaliação final. Se a nota final for maior ou igual a 5, o aluno é considerado aprovado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LECHETA, R. R. **Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK**. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2013.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2021. 672 p., il. ISBN 9786558040101.

LOPES, Sérgio. **A Web mobile: programe para um mundo de muitos dispositivos**. São Paulo: Casa do Código, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BURNETTE, Ed. **Hello, Android: introducing Google's Mobile Development200 Platform**. Pragmatic Bookshelf, 2010

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java: como programar**. 8. ed. São Paulo: Bookman, 2010.

LEE, Wei-Meng. **Beginning android tablet application development**. Wrox. 2011. ISBN: 978-1118106730.

LAWSON, B. **Introdução ao HTML 5**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

SILVA, M. S. JQuery **Mobile: desenvolva aplicações web para dispositivos móveis com HTML5, CCS3, AJAX, jQuery e jQuery UI**. São Paulo: Novatec, 2012.

TERUEL, E. C. **HTML 5**. São Paulo: Erica, 2012.

| | |
|----------------------------|------------------------|
| <hr/> Coordenador do Curso | <hr/> Setor Pedagógico |
|----------------------------|------------------------|

DIRETORIA DE ENSINO/DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM TELEMÁTICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

| DISCIPLINA: PROJETO DE SISTEMAS EMBARCADOS | | |
|--|--------------------------------|------------------------------------|
| Código | Carga horária total: 80 | Créditos: 4 |
| Nível: Graduação | Semestre:6 | Pré-requisitos: Eletrônica Digital |
| Carga horária | Teórica:40 | Prática:40 |
| | Presencial: 80 | Distância: 0 |
| | Prática profissional:0 | |
| | Atividades não presenciais: 16 | |
| | Extensão: 0 | |
| EMENTA | | |
| Introdução aos sistemas embarcados. Aplicações de sistemas embarcados. Unidades de processamento. Características gerais de microprocessadores. Arquitetura de hardware para sistemas embarcados. Reconfiguráveis. Sistemas operacionais para aplicações embarcadas. Linguagens para sistemas embarcados. Técnicas de modelagem para sistemas embarcados. Interfaces de comunicação. Sensores e atuadores. Dispositivos de entrada e saída. Projeto de hardware/software. | | |
| OBJETIVO | | |
| Conhecer a área de projeto e desenvolvimento de sistemas embarcados, o estado da arte de sistemas microcontrolados e microprocessados, acionamento de cargas e sensoriamento e atuação em ambientes. Ter capacidade para o desenvolvimento prático de um sistema microcontrolado para controle de um ambiente simples. | | |
| PROGRAMA | | |
| Unidade 1: Introdução a Sistemas Embarcados (30 ha): 1.1 Arquiteturas de Sistemas Embarcados. 1.2 Sistemas Operacionais Embarcados. 1.3 Sistemas de Tempo Real. 1.4 Sistemas de Memória. 1.5 Sistemas de Controle de Carga. 1.6 Sistemas de Entrada/Saída. 1.7 Sensores. 1.8 Atuadores. Unidade 2: Modelagem de Projetos (30 ha): 2.1 Técnicas de Codesign. 2.2 Modelagem UML Real Time e Rede de Petri. Unidade 3: Suporte a Projetos de Sistemas Embarcados (30 ha): 3.1 C para Microcontroladores. 3.2 JAVA para Microcontroladores (J2ME). 3.3 Linguagens de prototipação. Unidade 4: Projeto (30 ha): 4.1 Projeto prático utilizando conceitos do curso. | | |
| METODOLOGIA DE ENSINO | | |
| A disciplina é ministrada em aulas presenciais e com o emprego de atividades não presenciais., com metade da carga horária desenvolvida através de aulas expositivas e a outra metade desenvolvida através de aulas de laboratório. Nas aulas de laboratório, são apresentados programas e ferramentas necessários para o desenvolvimento de sistemas microcontrolados. Serão propostos projetos como Atividades Estruturadas. Os alunos deverão apresentar os projetos ao final do semestre. Uso de atividades não presenciais como: estudos de caso, trabalho de pesquisa, projetos, análises técnicas, resoluções de situações-problema reais e/ou simuladas, atividades estruturadas. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre. | | |
| RECURSOS | | |
| Laboratório de Sistemas Embarcados equipado com: <ul style="list-style-type: none">• Protoboards;• Osciloscópios;• Multímetros;• Resistores, capacitores, indutores, diodos, transistores;• Placas de desenvolvimento para microcontroladores; | | |

- Computadores com softwares para simulação de circuitos eletrônicos e programação de dispositivos microcontrolados>

AValiação

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. As aulas criadas para fins de realização de atividades não presenciais, não são consideradas pelo docente no que diz respeito à controle de frequência discente, sendo registradas as faltas dos estudantes, somente quando se ausentarem das aulas presenciais. A sistemática de avaliação no ensino ocorrerá por todo o semestre letivo. O semestre é dividido em duas etapas. Para cada uma delas, pelo menos duas avaliações deverão ser feitas. Apenas uma nota deverá ser registrada na primeira etapa N1 e uma nota para a segunda etapa N2. A nota preliminar do semestre será calculada através da média ponderada das notas das duas etapas, sendo que a primeira etapa terá peso 2 e a segunda etapa terá peso 3. Se a nota preliminar do semestre for igual ou superior a 7, o aluno é considerado aprovado. Se o aluno obtiver nota maior ou igual a 3 e menor do que 7, ele terá direito a fazer uma avaliação final. A nota final do aluno será a média aritmética entre a nota preliminar do semestre e a nota da avaliação final. Se a nota final for maior ou igual a 5, o aluno é considerado aprovado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

OLIVEIRA, André Schneider de; ANDRADE, Fernando Sousa de. **Sistemas embarcados: hardware e firmware na prática**. São Paulo (SP): Érica, 2006. 316 p.
 PEREIRA, Fábio. **Microcontroladores PIC: programação em C**. 7.ed. São Paulo (SP): Érica, 2009. 358 p.
 NICOLOSI, Denys E. C., **Laboratório de microcontroladores: família 8051: treino de instruções**, hardware e software, São Paulo, SP : Érica, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MONK, Simon, **30 projetos com Arduino / 2. ed.**, Porto Alegre, RS : Bookman, 2014.

SILVA JÚNIOR, Vidal Pereira da, **Aplicações práticas do microcontrolador 8051**, São Paulo, SP : Érica, 1999.

BEZERRA, Jadeilson de Santana, **Instrumentação eletrônica sem fio : transmitindo dados cm módulos XBee ZigBee e PIC16F877A**, São Paulo, SP : Érica, 2014.

TAURION, Cezar, **Software embarcado : a nova onda da informática: chips e softwares em todos objetos** , Rio de Janeiro, RJ : Brasport, 2005.

ORDONEZ, Edward David Moreno, **Microcontroladores e FPGAs: aplicações em automação**, São Paulo, SP : Novatec, 2006.

 Coordenador do Curso

 Setor Pedagógico

**DIRETORIA DE ENSINO/DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM TELEMÁTICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

| DISCIPLINA: PROJETO INTEGRADOR I | | |
|--|--------------------------------|---------------------------------------|
| Código | Carga horária total: 80 | Créditos: 4 |
| Nível: Graduação | Semestre:6 | Pré-requisitos: Redes de Computadores |
| Carga horária | Teórica:0 | Prática:0 |
| | Presencial: 80 | Distância: 0 |
| | Prática profissional: | |
| | Atividades não presenciais: 16 | |
| | Extensão: 80 | |
| EMENTA | | |
| Integração, através de atividades práticas contextualizadas de extensão, dos conhecimentos adquiridos durante o curso para a resolução de problemas práticos. Identificação de problemas e/ou oportunidades. Definição do perfil dos clientes/usuários afetados e que poderão ser beneficiados. Desenvolvimento de soluções através do planejamento, execução e acompanhamento de projeto ágil. | | |
| OBJETIVO | | |
| Ter capacidade de realizar um projeto multidisciplinar de extensão. Adquirir uma visão integrada de várias disciplinas do curso de Telemática, a partir do desenvolvimento de soluções para problemas/oportunidades de uma organização ou encontrados na sociedade. | | |
| PROGRAMA | | |
| Unidade 1: Elaboração de projeto de extensão com identificação de problemas/oportunidades para desenvolvimentos de soluções, definição do problema, definição de <i>persona</i> e <i>design</i> de solução. | | |
| Unidade 2: Metodologias ágeis no planejamento e na execução de projetos. Execução: acompanhamento e relatório de atividades | | |
| Unidade 3: Implementação e validação de soluções | | |
| Unidade 4: Pitch e apresentação de resultados. | | |
| METODOLOGIA DE ENSINO | | |
| A disciplina é desenvolvida no formato presencial e com o emprego de atividades de extensão. Exposição teórica, práticas de laboratório, seminários e atividades a serem desenvolvidas extra-sala de aula. Uso de atividades não presenciais como: estudos de caso, trabalho de pesquisa, projetos, análises técnicas, resoluções de situações-problema reais e/ou simuladas, atividades estruturadas. A disciplina terá como característica fundamental, o desenvolvimento de projetos que integrem atividades de extensão, de modo a aproximar o aluno do cotidiano que conviverá em sua vida profissional. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre. | | |
| RECURSOS | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Quadro branco;• Pincéis;• Projetor;• Computador com softwares para simulação de sistemas de telecomunicações e redes;• Softwares para desenvolvimento de programas. | | |

| | |
|--|------------------|
| AVALIAÇÃO | |
| <p>A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa, considerando os <i>job to be done</i> e as entregas nos <i>checkpoints</i> estabelecidos. A entrega final da solução e apresentação dela em formato de <i>pitch</i> encerrará o processo avaliativo da disciplina com a entrega de um relatório das atividades extensionistas. A sistemática de avaliação no ensino ocorrerá por todo o semestre letivo. As aulas criadas para fins de realização de atividades não presenciais, não são consideradas pelo docente no que diz respeito à controle de frequência discente, sendo registradas as faltas dos estudantes, somente quando se ausentarem das aulas presenciais. O semestre é dividido em duas etapas. Para cada uma delas, pelo menos duas avaliações deverão ser feitas. Apenas uma nota deverá ser registrada na primeira etapa N1 e uma nota para a segunda etapa N2. A nota preliminar do semestre será calculada através da média ponderada das notas das duas etapas, sendo que a primeira etapa terá peso 2 e a segunda etapa terá peso 3. Se a nota preliminar do semestre for igual ou superior a 7, o aluno é considerado aprovado. Se o aluno obtiver nota maior ou igual a 3 e menor do que 7, ele terá direito a fazer uma avaliação final. A nota final do aluno será a média aritmética entre a nota preliminar do semestre e a nota da avaliação final. Se a nota final for maior ou igual a 5, o aluno é considerado aprovado.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | |
| <p>MILITÃO, Elias E. Controle de projetos com métricas: Não deixe que seu projeto vire uma melancia atômica. 1ª edição. São Paulo. Brasport Editora, 2014.</p> <p>GERENCIAMENTO ágil de projetos: aplicação em produtos inovadores. São Paulo: Saraiva, 2012. 225 p. ISBN 9788502122284.</p> <p>UGEND, Daniel; SILVA, Sérgio Luis da. Inovação e desenvolvimento de produtos: práticas de gestão e casos brasileiros. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 171 p. ISBN 9788521623007.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | |
| <p>MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Administração de projetos: como transformar idéias em resultados. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2006. 281 p. ISBN 85-224-3101-9.</p> <p>BENDER, William N. Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2015. 159 p. ISBN 9788584290017.</p> <p>NORMAN, Eric S.; BROTHERTON, Shelly A.; FRIED, Robert T. Estruturas analíticas de projeto: a base para a excelência em gerenciamento de projetos. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 245 p. + il., 28 cm. ISBN 9788521205043.</p> <p>CARVALHO, Marly Monteiro de; RABECHINI JÚNIOR, Roque. Fundamentos em gestão de projetos: construindo competências para gerenciar projetos. 4. ed. rev.ampl. São Paulo: Atlas, 2015. 482 p. ISBN 9788522498888.</p> <p>GERENCIAMENTO ágil de projetos: aplicação em produtos inovadores. São Paulo: Saraiva, 2012. 225 p. ISBN 9788502122284.</p> <p>GONÇALVES, Hortência de Abreu. Manual de projetos de extensão universitária. São Paulo: Avercamp, 2008. 115 p. ISBN 9788589311403.</p> | |
| _____ | _____ |
| Coordenador do Curso | Setor Pedagógico |

DIRETORIA DE ENSINO/DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM TELEMÁTICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

| DISCIPLINA: COMUNICAÇÃO ÓPTICA | | |
|--|--------------------------------|---|
| Código | Carga horária total: 80 | Créditos: 4 |
| Nível: Graduação | Semestre:7 | Pré-requisitos: Sistemas de Comunicação |
| Carga horária | Teórica:60 | Prática:20 |
| | Presencial: 80 | Distância: 0 |
| | Prática profissional:0 | |
| | Atividades não presenciais: 16 | |
| | Extensão: 0 | |
| EMENTA | | |
| Histórico e fundamentos de óptica; Sistemas de comunicações ópticas; Fibras ópticas; Alterações nos feixes ópticos guiados; Emissores e Detectores de luz; Componentes de um sistema de comunicações ópticas;Redes ópticas; Projetos de Redes ópticas. | | |
| OBJETIVO | | |
| Reconhecer as principais características de fibras ópticas, componentes ópticos e optoeletrônicos usados em comunicação óptica. Conhecer os fundamentos de comunicação óptica. Analisar dos diferentes sistemas e arquiteturas das redes ópticas. Conhecer as metodologias de projeto de redes de telecomunicações ópticas. | | |
| PROGRAMA | | |
| Unidade I – Fotônica: Evolução histórica; Desenvolvimento das aplicações da luz; Meios de transmissão; Fontes Confiáveis de Luz; Detectores Óticos. | | |
| Unidade II – Sistema de comunicação óptica: Descrição geral de um sistema de comunicações ópticas; Vantagens das comunicações por fibras ópticas; Algumas limitações no emprego das fibras ópticas; Aplicações para os sistemas com fibras ópticas. | | |
| Unidade III – Física da luz: Ondas eletromagnéticas: origem e propagação; Polarização, reflexão, refração e difração. | | |
| Unidade IV – Fibras ópticas: O guia de ondas óptico básico; Abertura numérica da fibra óptica; Modos de propagação; Acoplamento entre modos guiados; Tipos de fibras ópticas; Fabricação de fibras ópticas. | | |
| Unidade V – Alterações do feixe óptico guiado: Atenuação; Dispersão; Largura de faixa da fibra óptica; Automodulação de fase; Mistura de quadro de ondas (FWM). | | |
| Unidade VI – Emissores e detectores de luz: Física básica dos semicondutores; Emissão de luz por diodos semicondutores; Diodos lasers de injeção; Diodos lasers tipo monomodo; Princípio de funcionamento do fotodetector; O fotodiodo básico; Fotodiodo: PIN, avalanche; Fototransistor; Ruído nos fotodetectores; Transmissores e receptores ópticos. | | |
| Unidade VII – Componentes de um sistema de comunicações ópticas: Cabos ópticos; Conectores ópticos; Emendas ópticas; Acopladores ópticos; Filtros ópticos; Comutação óptica; Amplificadores à fibra óptica; Moduladores ópticos. | | |

Unidade VIII – Medidas em sistemas ópticos: Dispositivos e equipamentos de testes; Medições mecânicas; Medições ópticas; Medidas de transmissão; Medições relativas às fontes ópticas.

Unidade IX – Metodologia de projetos de sistemas de comunicações Ópticas: Balanço de Potência; Faixa dinâmica; Balanço de dispersão.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina é desenvolvida no formato presencial e com o emprego de atividades não presenciais. Exposição teórica, práticas de laboratório, seminários e atividades a serem desenvolvidas extra-sala de aula. Uso de atividades não presenciais como: estudos de caso, trabalho de pesquisa, projetos, análises técnicas, resoluções de situações-problema reais e/ou simuladas, atividades estruturadas. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.

RECURSOS

- Quadro branco;
- Pincéis;
- Projetor;
- Computador com softwares para simulação de sistemas de telecomunicações.

AValiação

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. As aulas criadas para fins de realização de atividades não presenciais, não são consideradas pelo docente no que diz respeito à controle de frequência discente, sendo registradas as faltas dos estudantes, somente quando se ausentarem das aulas presenciais. A sistemática de avaliação no ensino ocorrerá por todo o semestre letivo. O semestre é dividido em duas etapas. Para cada uma delas, pelo menos duas avaliações deverão ser feitas. Apenas uma nota deverá ser registrada na primeira etapa N1 e uma nota para a segunda etapa N2. A nota preliminar do semestre será calculada através da média ponderada das notas das duas etapas, sendo que a primeira etapa terá peso 2 e a segunda etapa terá peso 3. Se a nota preliminar do semestre for igual ou superior a 7, o aluno é considerado aprovado. Se o aluno obtiver nota maior ou igual a 3 e menor do que 7, ele terá direito a fazer uma avaliação final. A nota final do aluno será a média aritmética entre a nota preliminar do semestre e a nota da avaliação final. Se a nota final for maior ou igual a 5, o aluno é considerado aprovado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMAZONAS, José Roberto de Almeida. **Projeto de sistemas de comunicações ópticas**. 1.ed. Manole, 2005, 698 páginas.
TRONCO, Tania Regina, **Redes de nova geração: arquitetura de convergência das redes: IP, telefônica e óptica**, São Paulo, SP : Érica, 2011.
WIRTH, Almir, **Tudo sobre fibras óticas: teoria e prática**, Rio de Janeiro, RJ : Alta Books, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GIOZZA, William Ferreira; CONFORTI, Evandro; WALDMAN, Helio. **Fibras ópticas: tecnologia e projeto de sistemas**. São Paulo: Makron Books, 1991.
RIBEIRO, José Antônio Justino. **Comunicações ópticas**. 2.ed. São Paulo (SP): Érica, 2006. 454 p.
SILVA JÚNIOR, Denizar Nunes da, **Fibras ópticas**, São Paulo, SP : Érica, 1991.
NUNES, Frederico Dias, **Enlaces ópticos**, São Paulo, SP : Renovarum, 2001.
NUNES, Frederico Dias, **Comunicação óptica: uma visão para o futuro**, São Paulo, SP : Renovarum, 2001.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO/DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM TELEMÁTICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

| | | |
|--|--------------------------------|-----------------|
| DISCIPLINA: ÉTICA E FILOSOFIA | | |
| Código | Carga horária total: 80 | Créditos: 4 |
| Nível: Graduação | Semestre:7 | Pré-requisitos: |
| Carga horária | Teórica:80 | Prática:0 |
| | Presencial: 80 | Distância: 0 |
| | Prática profissional:0 | |
| | Atividades não presenciais: 16 | |
| | Extensão: 0 | |
| EMENTA | | |
| Filosofia, Razão e verdade, Ciência e filosofia, Ética, Ideologia. | | |
| OBJETIVO | | |
| Despertar a reflexão filosófica, contextualizando a ciência e tecnologia dentro da formação histórica, social e política do pensamento humano. Desenvolver a qualidade de vida pessoal e da região, através do compromisso ético com o agir pessoal e político, pensando e intervindo em variados temas: liberdade, inclusão, relações étnico-raciais, distribuição de renda, violência, ecologia e demais questões contemporâneas. | | |
| PROGRAMA | | |
| Unidade 1: Filosofia. 1.1 o quê, por quê e para quê? 1.2 Origem da filosofia. Unidade 2: Valores éticos e códigos de Ética do Profissional .2.1 Teoria do conhecimento. 2.1.1 Filosofia grega (pré-socráticos, Sócrates, Platão e Aristóteles). 2.1.2 Filosofia medieval. 2.1.3 Filosofia moderna (racionalismo e empirismo). 2.1.4 Filosofia contemporânea (existencialismo, positivismo, idealismo, materialismo). Unidade 3: Ciência e filosofia. 3.1 Ciência antiga e medieval. 3.2 Revolução científica (sec. XVII). 3.3 Método científico. Unidade 4: Ética. 4.1 Valor, moral, desejo, vontade, responsabilidade, dever e liberdade.4.2 Política: Estado, poder, ideologias. Unidade 5: Trabalho. 5.1 História do trabalho, sociedade industrial e pós-industrial. 5.2 Alienação: na produção, consumo e lazer. Unidade 6. Ética Ambiental. 6.1 Conservação x Progresso. 6.2 Sustentabilidade ambiental. | | |
| METODOLOGIA DE ENSINO | | |
| A disciplina é desenvolvida no formato presencial e com o emprego de atividades não presenciais. Exposição teórica, seminários e atividades a serem desenvolvidas extra-sala de aula. Uso de atividades não presenciais como: estudos de caso, trabalho de pesquisa, projetos, análises técnicas, resoluções de situações-problema reais e/ou simuladas, atividades estruturadas. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre. | | |
| RECURSOS | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Quadro branco;• Pincéis;• Projetor; | | |
| AVALIAÇÃO | | |
| A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. As aulas criadas para fins de realização de atividades não presenciais, não são consideradas pelo docente no que diz respeito à controle de frequência discente, sendo registradas as faltas dos estudantes, somente quando se ausentarem das aulas presenciais. A sistemática de avaliação no ensino ocorrerá por todo o semestre letivo. O semestre é dividido em duas etapas. Para cada uma delas, pelo menos duas | | |

avaliações deverão ser feitas. Apenas uma nota deverá ser registrada na primeira etapa N1 e uma nota para a segunda etapa N2. A nota preliminar do semestre será calculada através da média ponderada das notas das duas etapas, sendo que a primeira etapa terá peso 2 e a segunda etapa terá peso 3. Se a nota preliminar do semestre for igual ou superior a 7, o aluno é considerado aprovado. Se o aluno obtiver nota maior ou igual a 3 e menor do que 7, ele terá direito a fazer uma avaliação final. A nota final do aluno será a média aritmética entre a nota preliminar do semestre e a nota da avaliação final. Se a nota final for maior ou igual a 5, o aluno é considerado aprovado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo (SP): Ática, 1997.
TELES, Antônio Xavier. **Introdução ao estudo da filosofia**. São Paulo (SP): Ática, 1990.
ALVES, Rubem. **Entre a ciência e a sapiência: o dilema da educação**. São Paulo (SP): Loyola, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ROSSI, Paolo. **A ciência e a filosofia dos modernos: aspectos da revolução científica**. São Paulo (SP): UNESP, 1992.
CASSIRER, Ernst. **A Filosofia das formas simbólicas**. São Paulo: Martins Fontes, 2009. 416 p. (Tópicos). ISBN 853361375X.
GHIRALDELLI JÚNIOR, Paulo. **Filosofia da educação**. Rio de Janeiro (RJ): DP&A, 2002.
ALVES, Rubem. **Filosofia da ciência: introdução ao jogo e as suas regras**. São Paulo (SP): Loyola, 2005.
CHALMERS, A. F. **O que é ciência, afinal?** São Paulo (SP): Brasiliense, 2007.
NICOLA, Abbagnano. **Dicionário de filosofia**. São Paulo (SP): Martins Fontes, 2000.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO/DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM TELEMÁTICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

| DISCIPLINA: PROJETO INTEGRADOR II | | |
|--|--------------------------------|---|
| Código | Carga horária total: 80 | Créditos: 4 |
| Nível: Graduação | Semestre:7 | Pré-requisitos: Projeto Integrador I |
| Carga horária | Teórica:0 | Prática:0 |
| | Presencial: 80 | Distância: 0 |
| | Prática profissional:10 | |
| | Atividades não presenciais: 16 | |
| | Extensão: 70 | |
| EMENTA | | |
| Integração, através de atividades práticas contextualizadas de extensão, dos conhecimentos adquiridos durante o curso para a resolução de problemas práticos. Identificação de problemas e/ou oportunidades. Definição do perfil dos clientes/usuários afetados e que poderão ser beneficiados. Desenvolvimento de soluções através do planejamento, execução e acompanhamento de projeto ágil. | | |
| OBJETIVO | | |
| Ter capacidade de realizar um projeto multidisciplinar de extensão. Adquirir uma visão integrada de várias disciplinas do curso de Telemática, a partir do desenvolvimento de soluções para problemas/oportunidades de uma organização ou encontrados na sociedade. Realizar atividade de prática profissional supervisionada. | | |
| PROGRAMA | | |
| Unidade 1: Elaborar projeto de extensão com identificação de problemas/oportunidades para desenvolvimentos de soluções, definição do problema, definição de <i>persona</i> e <i>design</i> de solução. | | |
| Unidade 2: Metodologias ágeis no planejamento e na execução de projetos. Execução: acompanhamento e relatório de atividades | | |
| Unidade 3: Implementação e validação de soluções | | |
| Unidade 4: Pitch e apresentação de resultados. | | |
| METODOLOGIA DE ENSINO | | |
| A disciplina é desenvolvida no formato presencial e com o emprego de atividades de extensão. Exposição teórica, práticas de laboratório, seminários e atividades a serem desenvolvidas extra-sala de aula. Uso de atividades não presenciais como: estudos de caso, trabalho de pesquisa, projetos, análises técnicas, resoluções de situações-problema reais e/ou simuladas, atividades estruturadas. A disciplina terá como característica fundamental, o desenvolvimento de projetos que integrem atividades de extensão, de modo a aproximar o aluno do cotidiano que conviverá em sua vida profissional. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre. | | |
| RECURSOS | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Quadro branco;• Pincéis;• Projetor;• Computador com softwares para simulação de sistemas de telecomunicações e redes;• Softwares para desenvolvimento de programas. | | |

| AVALIAÇÃO | |
|--|------------------|
| <p>A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa, considerando os <i>job to be done</i> e as entregas nos <i>checkpoints</i> estabelecidos. A entrega final da solução e apresentação dela em formato de <i>pitch</i> encerrará o processo avaliativo da disciplina com a entrega de um relatório das atividades extensionistas. Para a prática profissional supervisionada, o aluno deverá entregar relatório detalhando as atividades desenvolvidas (pelo menos 10 horas). A sistemática de avaliação no ensino ocorrerá por todo o semestre letivo. As aulas criadas para fins de realização de atividades não presenciais, não são consideradas pelo docente no que diz respeito à controle de frequência discente, sendo registradas as faltas dos estudantes, somente quando se ausentarem das aulas presenciais. O semestre é dividido em duas etapas. Para cada uma delas, pelo menos duas avaliações deverão ser feitas. Apenas uma nota deverá ser registrada na primeira etapa N1 e uma nota para a segunda etapa N2. A nota preliminar do semestre será calculada através da média ponderada das notas das duas etapas, sendo que a primeira etapa terá peso 2 e a segunda etapa terá peso 3. Se a nota preliminar do semestre for igual ou superior a 7, o aluno é considerado aprovado. Se o aluno obtiver nota maior ou igual a 3 e menor do que 7, ele terá direito a fazer uma avaliação final. A nota final do aluno será a média aritmética entre a nota preliminar do semestre e a nota da avaliação final. Se a nota final for maior ou igual a 5, o aluno é considerado aprovado.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | |
| <p>MILITÃO, Elias E. Controle de projetos com métricas: Não deixe que seu projeto vire uma melancia atômica. 1ª edição. São Paulo. Brasport Editora, 2014.</p> <p>GERENCIAMENTO ágil de projetos: aplicação em produtos inovadores. São Paulo: Saraiva, 2012. 225 p. ISBN 9788502122284.</p> <p>UGEND, Daniel; SILVA, Sérgio Luis da. Inovação e desenvolvimento de produtos: práticas de gestão e casos brasileiros. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 171 p. ISBN 9788521623007.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | |
| <p>MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Administração de projetos: como transformar idéias em resultados. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2006. 281 p. ISBN 85-224-3101-9.</p> <p>BENDER, William N. Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2015. 159 p. ISBN 9788584290017.</p> <p>NORMAN, Eric S.; BROTHERTON, Shelly A.; FRIED, Robert T. Estruturas analíticas de projeto: a base para a excelência em gerenciamento de projetos. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 245 p. + il., 28 cm. ISBN 9788521205043.</p> <p>CARVALHO, Marly Monteiro de; RABECHINI JÚNIOR, Roque. Fundamentos em gestão de projetos: construindo competências para gerenciar projetos. 4. ed. rev.ampl. São Paulo: Atlas, 2015. 482 p. ISBN 9788522498888.</p> <p>GERENCIAMENTO ágil de projetos: aplicação em produtos inovadores. São Paulo: Saraiva, 2012. 225 p. ISBN 9788502122284.</p> <p>GONÇALVES, Hortência de Abreu. Manual de projetos de extensão universitária. São Paulo: Avercamp, 2008. 115 p. ISBN 9788589311403</p> | |
| _____ | _____ |
| Coordenador do Curso | Setor Pedagógico |

**DIRETORIA DE ENSINO/DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM TELEMÁTICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

| | | |
|--|-------------------------------|-----------------|
| DISCIPLINA: PROJETO SOCIAL | | |
| Código | Carga horária total: 40 | Créditos: 2 |
| Nível: Graduação | Semestre:7 | Pré-requisitos: |
| Carga horária | Teórica:0 | Prática:0 |
| | Presencial: 40 | Distância: 0 |
| | Prática profissional:0 | |
| | Atividades não presenciais: 8 | |
| | Extensão: 40 | |
| EMENTA | | |
| Desenvolvimento de atividades de extensão junto à comunidade externa tendo o aluno como protagonista deste processo e sob supervisão do professor da disciplina. Análise do contexto sócio-político-econômico da sociedade brasileira. Relações Étnico-Raciais na sociedade brasileira. Movimentos Sociais e o papel das ONG’S como instâncias ligadas ao terceiro setor. Formas de organização e participação em trabalhos sociais. Introdução aos Direitos Humanos. Métodos e Técnicas de elaboração de projetos sociais. Pressupostos teóricos e práticos a serem considerados na construção de projetos sociais. Formação de valores éticos e de autonomia, pré-requisitos necessários de participação social. | | |
| OBJETIVO | | |
| Inserir-se no contexto socio-político-econômico para a formação de uma consciência de valores éticos e com participação social. Desenvolver senso de responsabilidade social, trabalho em equipe, liderança, comunicação efetiva através da participação protagonista em projeto de extensão. | | |
| PROGRAMA | | |
| Unidade 1: Análise do contexto socio-político-econômico da sociedade brasileira. Fundamentos sociopolítico-econômico da realidade brasileira. Educação das relações étnico-raciais. Unidade 2: Movimentos Sociais e o papel das ONG’S como instâncias ligadas ao terceiro setor. Unidade 3: Formas de organização e participação em trabalhos sociais. Unidade 4: Métodos e Técnicas de elaboração de projetos de extensão de caráter sociais. Unidade 5: Pressupostos teóricos e práticos a serem considerados na construção de projetos sociais. Unidade 6: Elaboração e execução de ação extensionista junto à comunidade externa. | | |
| METODOLOGIA DE ENSINO | | |
| A disciplina é desenvolvida no formato presencial e com o emprego de atividades não presenciais. Exposição teórica, práticas de laboratório, seminários e atividades de extensão a serem desenvolvidas extra-sala de aula. Uso de atividades não presenciais como: estudos de caso, trabalho de pesquisa, projetos, análises técnicas, resoluções de situações-problema reais e/ou simuladas, atividades estruturadas. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre. | | |
| RECURSOS | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Quadro branco;• Pincéis;• Projetor; | | |
| AVALIAÇÃO | | |
| A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. As aulas criadas para fins de realização de atividades não presenciais, não são consideradas pelo | | |

docente no que diz respeito à controle de frequência discente, sendo registradas as faltas dos estudantes, somente quando se ausentarem das aulas presenciais. A sistemática de avaliação no ensino ocorrerá por todo o semestre letivo. O semestre é dividido em duas etapas. Para cada uma delas, pelo menos duas avaliações deverão ser feitas. Apenas uma nota deverá ser registrada na primeira etapa N1 e uma nota para a segunda etapa N2. A nota preliminar do semestre será calculada através da média ponderada das notas das duas etapas, sendo que a primeira etapa terá peso 2 e a segunda etapa terá peso 3. Se a nota preliminar do semestre for igual ou superior a 7, o aluno é considerado aprovado. Se o aluno obtiver nota maior ou igual a 3 e menor do que 7, ele terá direito a fazer uma avaliação final. A nota final do aluno será a média aritmética entre a nota preliminar do semestre e a nota da avaliação final. Se a nota final for maior ou igual a 5, o aluno é considerado aprovado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CONTADOR, Cláudio R. Projetos sociais: avaliação e prática. 4.ed. São Paulo (SP): Atlas, 2008. 375 p.

DEMO, Pedro. Participação é conquista: noções de política social. São Paulo (SP): Cortez, 2001. 176 p.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade**. São Paulo (SP): Cortez, 2005. 348 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABREU, Maria de Fátima. **Do lixo à cidadania: estratégias para a ação**. Brasília (DF): Caixa Econômica Federal, 2001. 94 p.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: introdução à filosofia**. São Paulo (SP): Moderna, 1986/1998. 443 p.

MOREIRA, Joaquim Manhães. **A Ética empresarial no Brasil**. São Paulo, SP: Pioneira Thomson Learning, 2002. 246 p.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. 12.ed. Rio de Janeiro (RJ): Bertrand Brasil, 2008. 344 p.

TACHIZAWA, Takeshy. **Organizações não governamentais e terceiro setor: criação de ONGs e estratégias de atuação**. São Paulo, SP: Atlas, 2002. 302 p.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

**DIRETORIA DE ENSINO/DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM TELEMÁTICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

| DISCIPLINA: RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS (OPTATIVA) | | |
|---|-------------------------------|-----------------|
| Código | Carga horária total: 40 | Créditos: 2 |
| Nível: Graduação | Semestre:7 | Pré-requisitos: |
| Carga horária | Teórica:40 | Prática:0 |
| | Presencial: 40 | Distância: 0 |
| | Prática profissional:0 | |
| | Atividades não presenciais: 8 | |
| | Extensão: 0 | |
| EMENTA | | |
| As relações étnico-raciais no Brasil e seu processo histórico. Conceitos de etnia, raça, racialização, identidade, diversidade, diferença. Os grupos étnicos “minoritários” e os processos de colonização e pós-colonização. A Constituição de 1988, as leis 10.639/03 - 11.645/08 e seus impactos sobre a questão étnico-racial no Brasil; movimentos negros, movimentos indígenas e as políticas afirmativas para populações negras e indígenas. | | |
| OBJETIVO | | |
| <p>Objetivo Geral:</p> <ul style="list-style-type: none">Examinar criticamente as relações étnico-raciais no Brasil em seus aspectos históricos, legais e organizacionais, identificando as relações entre a reforma do Estado brasileiro e as demandas da sociedade brasileira contemporânea. <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none">Analisar o processo histórico das relações étnico-raciais;Compreender as práticas de miscigenação e de discriminação raciais ao longo da história brasileira;Conhecer trajetórias de importantes personagens da história brasileira que foram silenciados e estabelecer relações sobre a situação atual das questões étnico-raciais no Brasil com o longo debate sobre essas questões. | | |
| PROGRAMA | | |
| UNIDADE I – Questões étnico-raciais no Brasil | | |
| <ul style="list-style-type: none">Presença indígena na terra brasilis: diversidade, história e sociedade indígena;Servidão indígena e escravização africana: dinâmicas de exploração e resistência na América colonialMestiçagem: o mosaico étnico da América portuguesa e a criação de novas práticas culturais nas Américas. | | |
| UNIDADE II – Somos todos mestiços? A formação do pensamento intelectual brasileiro e o debate sobre a | | |

matriz das três raças:

- A intelectualidade brasileira e os debates sobre mestiçagem;
- O desenvolvimento da democracia racial no Brasil: mito versus realidade;
- A mestiçagem como salvação: práticas socioculturais do Brasil pluriétnico e seu reconhecimento por parte do Estado brasileiro.

Unidade III – A luta, contemporânea, dos grupos indígenas e afrodescendentes na construção de uma nova memória e história brasileiras: Legislação brasileira, Movimentos sociais e a defesa da pluralidade cultural.

Unidade IV – População negra e indígena no Ceará

METODOLOGIA DE ENSINO

As estratégias didáticas utilizadas para o alcance do objetivo elencado serão: aula expositiva dialogada; estudo de texto; estudo dirigido; estudos de caso; solução de problemas; estudo do meio; visitas técnicas; discussão a partir da exibição de filmes/vídeos com estudos de casos práticos, trabalhos individuais e em grupo.

RECURSOS

- Quadro branco;
- Pincéis;
- Projetor.

AValiação

avaliação ocorrerá de forma contínua e processual através de trabalho individual ou em grupo, a partir de: Provas Escritas, Provas Práticas e Seminários. A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: observação diária dos estudantes pelos professores, durante a aplicação de suas diversas atividades; exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; autoavaliação; provas escritas com ou sem consulta e outros instrumentos de avaliação considerando o seu caráter progressivo.

Os critérios de avaliação serão consonantes aos objetivos elencados para tal disciplina, tais como:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo, afetivo, social e psicomotor.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Postura da atuação discente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. **Lei nº10639 de 9 de janeiro de 2003**. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnicas Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro- Brasileira e Africana. Brasília: MEC/SECADI, 2005.

BRASIL. **Estatuto da Igualdade Racial** – Lei 12.288 de 20 de julho de 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12288.htm>. Acesso em: 25 abr. 2024.

BRASIL. **Lei 11.645 de 10 de março de 2008**. Da obrigatoriedade do ensino da História e Cultura Afro- Brasileira e Indígena. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm

>. Acesso em: 25 abr. 2024.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ADICHIE, Chimamanda. **O perigo de uma história única**. Disponível em: <<http://www.pordentrodaafrica.com/cultura/o-perigo-de-uma-historia-unica-por-chimamanda-adichie>>.

Acesso em: 25 abr. 2018.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofia da Educação**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

GOMES, Nilma Lino. **Relações étnico-raciais, educação e descolonização dos Currículos**: currículo sem Fronteiras. v.12, n.1, pp. 98-109, Jan/Abr 2012. Disponível em: <<http://www.curriculosemfronteiras.org/vol12iss1articles/gomes.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2018.

CUNHA, Manuela Carneiro da. (Org.). **História dos índios no Brasil**. São Paulo: Fapesp/Cia das Letras, 1992.

REIS, João José; SILVA, Eduardo. **Negociação e conflito**: a resistência negra no Brasil escravista. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico