

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: BIOLOGIA 3	
Código: 01.106.34	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 30 CH Prática: 10
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	3
Nível:	Técnico
EMENTA	
Sistemática e Filogenia / Evolução Humana / Biotecnologia / Zoologia / Botânica / Desequilíbrios Ambientais / Saúde ambiental / Fisiologia Humana / Saúde humana e qualidade de vida	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a importância e dinâmica da classificação dos seres vivos; • Reconhecer as diferentes formas de vida e reconhecer suas características; • Valorizar a importância da biodiversidade para a vida no planeta; • Identificar os processos relacionados à evolução humana: surgimento, historicidade e transformações; • Conhecer técnicas de biotecnologia e suas aplicações; • Identificar os principais grupos vegetais e suas características; • Reconhecer as características dos animais e o processo evolutivo na formação de seus principais grupos; • Perceber o ser humano como agente e paciente de transformações intencionais por ele produzidas no seu ambiente; • Compreender o funcionamento do corpo humano e o equilíbrio dinâmico que caracteriza o estado de saúde; • Desenvolver ações que visem à preservação e à implementação da saúde individual, coletiva e do ambiente. 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. SISTEMÁTICA E FILOGENIA <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Nomenclatura biológica 1.2. Classificação biológica 2. EVOLUÇÃO HUMANA <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Origem da espécie humana 2.2. Historicidade e transformações anatômicas, fisiológicas e sociais 3. BIOTECNOLOGIA <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Identificação e descrição de técnicas biotecnológicas 3.2. Aplicações de biotecnologia 4. DESEQUILÍBRIO AMBIENTAL <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Alterações bióticas e abióticas do ecossistema 	

<p>4.2. Saúde ambiental e bem-estar social</p> <p>5. SISTEMAS FISIOLÓGICOS HUMANOS</p> <p>5.1. Sistema digestório</p> <p>5.2. Sistema respiratório</p> <p>5.3. Sistema cardiovascular</p> <p>5.4. Sistema excretor</p> <p>5.5. Sistema nervoso</p> <p>5.6. Sistema endócrino</p> <p>6. BOTÂNICA</p> <p>6.1. Evolução e diversidade dos vegetais</p> <p>6.2. Principais grupos taxonômicos e características biológicas</p> <p>7. ZOOLOGIA</p> <p>7.1. Evolução e diversidade dos animais</p> <p>7.2. Principais grupos taxonômicos e características biológicas</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> • Aulas expositivas • Resolução de atividade • Construção de seminários • Aulas de campo • Aulas práticas • Trabalhos de equipe • Projetos interdisciplinares 	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Quadro e pincel • Livro didático adotado • Projetor de mídia ou equivalente • Modelos didáticos • Microscópios 	
AValiação	
<ul style="list-style-type: none"> • Provas escritas • Seminários • Relatórios • Lista de exercícios • Desenvolvimento de projetos • Apresentações artísticas. 	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>LOPES, S.; ROSSO, S. Bio. 2. ed. São Paulo: Saraiva. v. 1, 2013, 320p.</p> <p>AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia em contexto. São Paulo: Moderna. 1. ed. v. 1, 2013, 280p.</p> <p>SILVA JR., C.; SASSON, S. Biologia: volume único. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 1999, 672 p.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.</p> <p>CAMPBELL, N. et al. Biologia, 10ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2015, 1.488 p.</p> <p>MARCONDES, A. C. Biologia básica. São Paulo: Atual, 1983. 296 p</p> <p>RICKLEFS, R.E. A Economia da Natureza. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010, 536 p.</p> <p>SADAVA, D.; CRAIG, H. H.; ORIAN, G. H. Vida: a Ciência da Biologia. 8. ed., Artmed, 2008. 1.432p.</p>	
<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico</p> <p>_____</p>

DIRETORIA DE ENSINO
COORDENADORIA DE EDUCAÇÃO FÍSICA
COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA – ESPORTES COLETIVOS	
Código: 01.106.35	
Carga Horária Total: 40 horas	CH Teórica: 10 CH Prática: 30
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	3
Nível:	Técnico
EMENTA	
Representações histórico-culturais do esporte. Conceitos e Classificações do esporte. Dimensões sociais do esporte. Esporte educacional. Temas contemporâneos articulados a reflexão crítica sobre esporte e sociedade.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none">• Compreender as representações histórico-culturais do esporte;• Estudar os fundamentos conceituais, as diversas classificações do esporte e suas dimensões sociais;• Refletir sobre o esporte educacional como implicação na formação humana e sociocrítica;• Experienciar as diversas manifestações esportivas (coletivas) como práxis social;• Produzir espaços de reflexão-ação de temas contemporâneos articulados a reflexão crítica sobre esporte e sociedade.	
PROGRAMA	
UNIDADE I – REPRESENTAÇÕES HISTÓRICO-CULTURAIS DO ESPORTE <ul style="list-style-type: none">• Fundamentos históricos e culturais do esporte• Classificações do esporte e suas dimensões sociais• Esporte Educacional na formação humana e sociocrítica.• Temas contemporâneos articulados a reflexão crítica sobre esporte e sociedade: Mídia, ética e consumo. UNIDADE II – MANIFESTAÇÕES ESPORTIVAS <ul style="list-style-type: none">• Manifestações esportivas coletivas (Voleibol, Basquetebol, Futsal, Handebol)• Temas contemporâneos articulados a reflexão crítica sobre esporte e sociedade: Cultura e Gênero	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none">• As aulas serão desenvolvidas através de diferentes estratégias de ensinagem que valorizem o protagonismo dos estudantes no processo de aprendizagem, articulando teoria e prática reflexiva.	

Para tanto, priorizaremos as exposições dialogadas, estudos em grupos, seminários, estudos de caso, pesquisas teóricas e/ou de campo; e as práticas esportivas em perspectiva coletiva e inclusiva.	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Pincel e quadro branco • Material didático-pedagógico; • Recursos audiovisuais • Materiais esportivos • Espaços esportivos 	
AValiação	
<ul style="list-style-type: none"> • Relatórios de frequência e participação nas aulas • Sínteses narrativas (orais e escritas) • Produções audiovisuais; • Avaliações teóricas • Construção de Artefatos pedagógicos (narrativas visuais, jogos, etc.). 	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>FREIRE, João Batista. Educação de corpo inteiro: teoria e prática da educação física. 5. ed. São Paulo: Scipione, 2010. 199 p., il. (Pensamento e Ação na Sala de Aula). ISBN 978-85-262-7689-5.</p> <p>KUNZ, Elenor. Transformação didático-pedagógica do Esporte. Ijuí: Unijuí 1994.</p> <p>REVERDITO, Riller Silva. Pedagogia do esporte: jogos coletivos de invasão. São Paulo: Phorte, 2009. 262 p. Inclui bibliografia. ISBN 978-85-7655-210-9.</p> <p>TUBINO, Manoel José Gomes. Dimensões sociais do esporte. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2011. 95 p. (Questões da Nossa Época, 25). ISBN 9788524916892.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>BRACHT, Valter. Sociologia crítica do esporte: uma introdução. 4. ed. Ijuí, SC: Ed. Unijuí, 2011.</p> <p>GONÇALVES, Maria Augusta Salin. Sentir, pensar, agir: corporeidade e educação. 9. ed. Campinas: Papirus, 2006.</p> <p>GONZALES, Fernando Jaime; DARIDO, Sura a Cristina; OLIVEIRA, Amauri Aparecido Bássoli de Oliveira. Coleção : 1. Esportes de invasão basquetebol, futebol, futsal, handebol, ultimate frisbee. Maringá : Eduem, 2014.</p> <p>_____ : 2. Esportes de Marca e com rede divisória ou muro parede de rebote Badminton: Peteca, Tênis de Campo, Tênis de Mesa, Voleibol e Atletismo. Maringá : Eduem, 2014</p> <p>NISTA-PICCOLO, Vilma Lení; MOREIRA, Wagner Wey. Esporte para a vida no ensino médio. São Paulo: Cortez, 2012. 159 p., il., 24 cm. (Educação Física Escolar). ISBN 9788524919046.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FÍSICA II – Dinâmica	
Código:	
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 80 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	3
Nível:	Técnico
EMENTA	
Leis de Newton; Aplicações das Leis de Newton; Força de Atrito; Trabalho e Potência; Energia; Conservação da Energia; Impulso e Quantidade de Movimento; Colisões; Centro de massa e Fluidos.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none">- Apresentar as definições, leis e efeitos físicos relacionado a dinâmica e fluidos.- Identificar, qualificar, quantificar e relacionar as grandezas físicas relacionadas a dinâmica e fluidos.- Utilizar e compreender tabelas, gráficos, esquemas e relações matemáticas relacionadas a dinâmica e fluidos.- Conhecer a linguagem científica e a representação simbólica dos elementos físicos relacionados a dinâmica e fluidos.- Identificar fisicamente situações-problema e utilizar modelos físicos adequados para solucioná-los de forma qualitativa e quantitativa.- Articular os conceitos físicos da dinâmica e fluidos com outros saberes científicos e tecnológicos.- Identificar e aplicar os conceitos físicos da dinâmica e fluidos em situações cotidianas adequadas e práticas laboratoriais de acordo com as disponibilidades materiais.	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none">- Unidade 1 – Leis de Newton: Conceitos básicos: Massa; b) Inércia; c) Força; Primeira Lei de Newton ou Princípio da Inércia; Segunda Lei de Newton ou Princípio Fundamental da Dinâmica; Terceira Lei de Newton ou Princípio da Ação e Reação; Aplicações da Leis de Newton; Equilíbrio de uma partícula; Momento de uma força em relação a um ponto; Equilíbrio de corpos extensos.- Unidade 2 – Força de Atrito e aplicações da Leis de Newton com atrito.- Unidade 3 – Trabalho e Potência: Trabalho de uma força constante; Lei de HOOKE; Trabalho da força peso e da força elástica; Associação de molas; Conceito de potência; Conceito de rendimento.- Unidade 4 – Energia: Conceito de Energia Potencial: Gravitacional e Elástica. Conceito de Energia Cinética. Teorema da Energia Cinética. Conceito de Energia Mecânica e Potência. Princípio da Conservação da Energia Mecânica.- Unidade 5 – Impulso e quantidade de movimento; Princípio da Conservação da Quantidade de Movimento	

<p>Colisões e Centro de massa.</p> <p>- Unidade 6 – Principais conceitos; Densidade; Massa específica; Peso específico; Conceito de pressão; Princípio de Stevin; Princípio de Pascal; Teorema de Arquimedes.</p>	
<p>METODOLOGIA DE ENSINO</p> <p>Realização de aulas expositivas a partir de um diálogo contextualizado entre professor e alunos em vista da construção do conteúdo a ser estudado. Quando pertinente utilizamos Datashow, computadores, vídeos, atividades práticas em laboratórios presenciais ou virtuais, através de softwares e aplicativos.</p> <p>Adotamos o diálogo aberto, franco e construtivo como método de acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem. Através desse método, ao se concluir cada unidade do conteúdo estudado, reservamos um tempo da aula para debater com os alunos o andamento do processo de ensino-aprendizagem no que se refere principalmente à compreensão dos principais conceitos e suas aplicações tecnológicas, científicas e cotidianas. Assim, então, é possível identificar falhas e/ou dificuldades e promover situações para superá-las. Quando necessário utiliza-se como estratégia de reforço na aprendizagem a revisão dos conteúdos através de atividades práticas, pesquisas de campo e resolução de problemas adicionais.</p>	
<p>RECURSOS</p> <p>Textos, Livro didático, Vídeos, quadro, pincel, Datashow, Laboratório de Física (experimentos).</p>	
<p>AValiação</p> <p>O sistema de avaliação terá caráter formativo e somativo. O caráter formativo buscará avaliar o rendimento acadêmico do aluno através do controle e observação contínua de seu desempenho nas atividades em sala e dirigidas para casa. No que se refere ao caráter somativo teremos duas (2) avaliações presenciais por etapa. A média do aluno por etapa será feita a partir da média aritmética dessas duas avaliações, podendo o professor inferir nessa média quantificações relativas à avaliação formativa. A partir da análise do desempenho acadêmico dos alunos por etapa e da organização da disciplina o professor poderá, a seu critério, programar atividades avaliativas adicionais de recuperação. Assim o educando poderá recuperar sua nota e consolidar sua aprendizagem. O estudante deverá obter nota final do semestre igual ou superior a 6,0 para ser aprovado por média. Caso não seja aprovado por média, o estudante poderá realizar uma Avaliação Final (AF) abrangendo os conteúdos estudados no semestre. Para ter direito a AF o estudante deve ter média final igual ou superior a 3,0. Os critérios gerais de controle de aprovação dos alunos estão descritos no Regulamento de Ordem Didática (ROD) do IFCE</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>Doca, R. H. Biscuola, G. J. Bôas, N. V. Tópicos de Física, v.1, 21ª ed., SP, Saraiva, 2012.</p> <p>CALÇADA, C. S. Sampaio, J. L. Física Clássica, v.1 SP, Atual, 1998.</p> <p>YAMAMOTO, K. Fuke, L. F. SHIGEKIYO, C. T. Os Alicerces da Física, v.1, SP, Saraiva, 1992</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. Lições de Física de Feynman: mecânica, radiação e calor. Porto Alegre: Bookman, 2008. v. 1.</p> <p>RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J. Fundamentos da Física: mecânica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.1.</p> <p>YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física I: mecânica. 14 ed. São Paulo: Pearson, 2016. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=zemanski&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=-1&section=0#/legacy/30961> acessado no dia 22/10/2019.</p> <p>NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica: mecânica. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. v. 1.</p> <p>LEITE, A. E. Física: conceitos e aplicações de mecânica. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2016. v. 1. Disponível em: <http://bv4.digitalpages.com.br></p>	
<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico</p> <p>_____</p>

DIRETORIA DE ENSINO
COORDENADORIA DO CURSO DE FÍSICA
COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FÍSICA – DINÂMICA	
Código: 01.106.30	
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 80 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	3
Nível:	Técnico
EMENTA	
Leis de Newton; Aplicações das Leis de Newton; Força de Atrito; Trabalho e Potência; Energia; Conservação da Energia; Impulso e Quantidade de Movimento; Colisões; Centro de massa e Fluidos.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> - Apresentar as definições, leis e efeitos físicos relacionado a dinâmica e fluidos. - Identificar, qualificar, quantificar e relacionar as grandezas físicas relacionadas a dinâmica e fluidos. - Utilizar e compreender tabelas, gráficos, esquemas e relações matemáticas relacionadas a dinâmica e fluidos. - Conhecer a linguagem científica e a representação simbólica dos elementos físicos relacionados a dinâmica e fluidos. - Identificar fisicamente situações-problema e utilizar modelos físicos adequados para solucioná-los de forma qualitativa e quantitativa. - Articular os conceitos físicos da dinâmica e fluidos com outros saberes científicos e tecnológicos. - Identificar e aplicar os conceitos físicos da dinâmica e fluidos em situações cotidianas adequadas e práticas laboratoriais de acordo com as disponibilidades materiais. 	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> - Unidade 1 – Leis de Newton: Conceitos básicos: Massa; b) Inércia; c) Força; Primeira Lei de Newton ou Princípio da Inércia; Segunda Lei de Newton ou Princípio Fundamental da Dinâmica; Terceira Lei de Newton ou Princípio da Ação e Reação; Aplicações da Leis de Newton; Equilíbrio de uma partícula; Momento de uma força em relação a um ponto; Equilíbrio de corpos extensos. - Unidade 2 – Força de Atrito e aplicações da Leis de Newton com atrito. - Unidade 3 – Trabalho e Potência: Trabalho de uma força constante; Lei de HOOKE; Trabalho da força peso e da força elástica; Associação de molas; Conceito de potência; Conceito de rendimento. - Unidade 4 – Energia: Conceito de Energia Potencial: Gravitacional e Elástica. Conceito de Energia Cinética. Teorema da Energia Cinética. Conceito de Energia Mecânica e Potência. Princípio da Conservação da Energia Mecânica. - Unidade 5 – Impulso e quantidade de movimento; Princípio da Conservação da Quantidade de Movimento 	

<p>Colisões e Centro de massa.</p> <p>- Unidade 6 – Principais conceitos; Densidade; Massa específica; Peso específico; Conceito de pressão; Princípio de Stevin; Princípio de Pascal; Teorema de Arquimedes.</p>	
<p>METODOLOGIA DE ENSINO</p> <p>Realização de aulas expositivas a partir de um diálogo contextualizado entre professor e alunos em vista da construção do conteúdo a ser estudado. Quando pertinente utilizamos Datashow, computadores, vídeos, atividades práticas em laboratórios presenciais ou virtuais, através de softwares e aplicativos.</p> <p>Adotamos o diálogo aberto, franco e construtivo como método de acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem. Através desse método, ao se concluir cada unidade do conteúdo estudado, reservamos um tempo da aula para debater com os alunos o andamento do processo de ensino-aprendizagem no que se refere principalmente à compreensão dos principais conceitos e suas aplicações tecnológicas, científicas e cotidianas. Assim, então, é possível identificar falhas e/ou dificuldades e promover situações para superá-las. Quando necessário utiliza-se como estratégia de reforço na aprendizagem a revisão dos conteúdos através de atividades práticas, pesquisas de campo e resolução de problemas adicionais.</p>	
<p>RECURSOS</p> <p>Textos, Livro didático, Vídeos, quadro, pincel, Datashow, Laboratório de Física (experimentos).</p>	
<p>AValiação</p> <p>O sistema de avaliação terá caráter formativo e somativo. O caráter formativo buscará avaliar o rendimento acadêmico do aluno através do controle e observação contínua de seu desempenho nas atividades em sala e dirigidas para casa. No que se refere ao caráter somativo teremos duas (2) avaliações presencias por etapa. A média do aluno por etapa será feita a partir da média aritmética dessas duas avaliações, podendo o professor inferir nessa média quantificações relativas à avaliação formativa. A partir da análise do desempenho acadêmico dos alunos por etapa e da organização da disciplina o professor poderá, a seu critério, programar atividades avaliativas adicionais de recuperação. Assim o educando poderá recuperar sua nota e consolidar sua aprendizagem. O estudante deverá obter nota final do semestre igual ou superior a 6,0 para ser aprovado por média. Caso não seja aprovado por média, o estudante poderá realizar uma Avaliação Final (AF) abrangendo os conteúdos estudados no semestre. Para ter direito a AF o estudante deve ter média final igual ou superior a 3,0. Os critérios gerais de controle de aprovação dos alunos estão descritos no Regulamento de Ordem Didática (ROD) do IFCE</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>Doca, R. H. Biscuola, G. J. Bôas, N. V. Tópicos de Física, v.1, 21ª ed., SP, Saraiva, 2012.</p> <p>CALÇADA, C. S. Sampaio, J. L. Física Clássica, v.1 SP, Atual, 1998.</p> <p>YAMAMOTO, K. Fuke, L. F. SHIGEKIYO, C. T. Os Alicerces da Física, v.1, SP, Saraiva, 1992</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. Lições de Física de Feynman: mecânica, radiação e calor. Porto Alegre: Bookman, 2008. v. 1.</p> <p>RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J. Fundamentos da Física: mecânica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.1.</p> <p>YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física I: mecânica. 14 ed. São Paulo: Pearson, 2016. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=zemanski&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=1&section=0#/legacy/30961> acessado no dia 22/10/2019.</p> <p>NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica: mecânica. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. v. 1.</p> <p>LEITE, A. E. Física: conceitos e aplicações de mecânica. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2016. v. 1. Disponível em: <http://bv4.digitalpages.com.br></p>	
<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico</p> <p>_____</p>

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FORMAÇÃO HUMANA I	
Código: 01.106.10	
Carga Horária Total: 20	CH Teórica: 20 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	1
Pré-requisitos:	
Semestre:	5
Nível:	Técnico
EMENTA	
Noções fundamentais da Ética: origens conceituais e históricas, questões e dilemas clássicos da filosofia moral. Ética e sociedade: critérios para a avaliação moral das ações humanas; justiça e responsabilidade. Ética na contemporaneidade: sociedade, diversidade étnica, bioética e ética aplicada.	
OBJETIVO	
<ol style="list-style-type: none">1) Conhecer a variedade de questões e respostas no âmbito da Ética.2) Ampliar o horizonte intelectual e histórico quanto aos dilemas clássicos da Ética3) Realizar reflexões acerca das ações humanas com rigor intelectual, ultrapassando a mera opinião.4) Discutir como os pensadores clássicos da Ética nos ajudam a pensar a cidadania na contemporaneidade5) Reformular o pensamento crítico qualificado exercitando cidadania.	
PROGRAMA	
<p>UNIDADE I – Introdução à Ética</p> <ul style="list-style-type: none">• Origens históricas da Ética na Grécia antiga;• Ética no contexto político e filosófico;• Conceitos básicos da Ética;• Determinismo x Liberdade;• Racionalidade e experiência: Platão e Aristóteles;• Éticas helenísticas;• Felicidade e bem-estar x Dever e liberdade;• Autonomia e dignidade. <p>UNIDADE II – Ética na contemporaneidade</p> <ul style="list-style-type: none">• Ética e cidadania;• Bioética e ética ambiental;• Ética e diversidade;• Ética e a questão dos refugiados.	

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas poderão ser ministradas tanto em formato convencional, quanto no modelo dialógico, estimulando, de um lado, o aprendizado básico da disciplina e, de outro, o debate qualificado sobre questões clássicas e contemporâneas. Podem ser utilizados, também, vídeos e filmes que representem algumas das questões expostas e discutidas em sala.

RECURSOS

Como recursos, serão necessários o quadro branco e pincel apropriado, bem como projetores de imagem e vídeo.

AValiação

Os estudantes serão avaliados por meios de dois critérios básicos: 1) correção quanto ao conteúdo exposto nas aulas e 2) quanto às suas capacidades de refletir utilizando os elementos básicos discutidos. Ademais, podem somar-se à avaliação a participação dos estudantes nas discussões e a entrega das atividades exigidas. Deste modo, os estudantes poderão ser avaliados a partir de provas/atividades escritas e de provas/atividades/discussões orais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, M.L.A.; MARTINS, M.H.P. **Filosofando**: introdução à Filosofia. 6ª ed. São Paulo: Moderna, 2016

CHAUÍ, M. **Iniciação à Filosofia**. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2013.

MARCONDES, D. **Textos básicos de Ética**: de Platão a Foucault. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARENDT, H. **Eichman em Jerusalém**: um relato sobre a banalidade do mal. Trad. de José Rubens Siqueira. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

_____. **Responsabilidade e julgamento**. Trad Rosaura Eichenberg. São Paulo: Companhia das letras, 2010.

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. Trad. Edson Bini. Bauru, SP: Edipro, 2007.

OLIVEIRA, M. **Ética e sociabilidade**. São Paulo: Loyola, 1993.

PEGORARO, O. **Ética dos maiores mestres através da história**. 5ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

SANDEL, M. **Justiça**: o que é fazer a coisa certa. Trad. br. de Heloisa Matias e Maria Alice Máximo. 9ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.

_____. **Contra a perfeição**: Ética na era da engenharia genética. Trad. de Ana Carolina Mesquita. 2ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015.

VAZ, H. C. de L. *Escritos de Filosofia IV*: Introdução à Ética Filosófica 1. 2ª ed. São Paulo: Loyola, 2002.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FORMAÇÃO HUMANA II	
Código: 01.106.56	
Carga Horária Total: 20	CH Teórica: 20 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	1
Pré-requisitos:	
Semestre:	5
Nível:	Técnico
EMENTA	
Direitos Humanos e cidadania. Filosofia e ciência política: teoria das formas de governo e política. Direito e democracia: o iluminismo, as revoluções modernas, o nascimento dos direitos humanos e a sociedade democrática. Liberdade política: liberalismo, republicanismo, socialismo e social democracia. O direito a ter direitos. Cidadania no século XX.	
OBJETIVO	
<ol style="list-style-type: none">1) Conhecer os direitos humanos dentro de um quadro conceitual e histórico.2) Entender às diversas teorias políticas existentes, mediante a fundamentação filosófica às formas de governo históricas e atuais, ampliando seu horizonte intelectual e histórico3) Analisar a diversidade de teorias políticas, desenvolvendo um pensamento rigoroso e próprio.4) Debate os diversos temas da área mediante leitura qualificada.5) Refletir como os direitos humanos se inserem em uma concepção de cidadania na contemporaneidade.6) Analisar a realidade mundial e brasileira, levando em consideração tanto as especificidades étnicas do povo brasileiro (brancos, negros, indígenas etc) quanto os movimentos migratórios dos refugiados.7) Desenvolver o pensamento crítico qualificado, objetivando o pleno exercício de sua cidadania.	
PROGRAMA	
<p>UNIDADE I – Direitos humanos: gênese histórica e conceitual</p> <ul style="list-style-type: none">• Teoria das formas de governo: da democracia grega aos contratualistas modernos• O papel das revoluções modernas para a criação dos direitos humanos• Teoria da democracia: direito e política• Declaração Universal dos Direitos Humanos• Iluminismo e Republicanismo. <p>UNIDADE II – Direitos humanos na contemporaneidade</p> <ul style="list-style-type: none">• Direitos humanos e cidadania• Participação política como expressão da cidadania• O direito dos refugiados• Direito das minorias no sistema democrático• Direitos humanos como direito a ter direitos	

METODOLOGIA DE ENSINO	
As aulas poderão ser ministradas tanto em formato convencional, quanto no modelo dialógico, estimulando, de um lado, o aprendizado básico da disciplina e, de outro, o debate qualificado sobre questões clássicas e contemporâneas. Podem ser utilizados, também, vídeos e filmes que representem algumas das questões expostas e discutidas em sala.	
RECURSOS	
Como recursos, serão necessários o quadro branco e pincel apropriado, bem como projetores de imagem e vídeo.	
AVALIAÇÃO	
Os estudantes serão avaliados por meios de dois critérios básicos: 1) correção quanto ao conteúdo exposto nas aulas e 2) quanto às suas capacidades de refletir utilizando os elementos básicos discutidos. Ademais, podem somar-se à avaliação a participação dos estudantes nas discussões e a entrega das atividades exigidas. Deste modo, os estudantes poderão ser avaliados a partir de provas/atividades escritas e de provas/atividades/discussões orais.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>ARANHA, M.L.A.; MARTINS, M.H.P. Filosofando: introdução à Filosofia. 6ª ed. São Paulo: Moderna, 2016</p> <p>CHAUÍ, M. Iniciação à Filosofia. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2013.</p> <p>TELES, E. Democracia e estado de exceção: transição e memória política no Brasil e na África do Sul. São Paulo: editora Fap-Unifesp, 2015</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>ARENDT, H. Sobre a revolução. Trad. Br. de Denise Bottmann. São Paulo: Companhia das letras, 2011.</p> <p>BIGNOTTO, N. As aventuras da virtude: as ideias republicanas na França do século XVIII. São Paulo: Companhia das letras, 2010.</p> <p>BOBBIO, N. Estado, governo, sociedade: para uma teoria geral da política. Trad. Marco Aurélio Nogueira. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.</p> <p>DARNTON, R.; DUHAMEL, O. (org.). Democracia. Trad. Clóvis Marques. Rio de Janeiro, São Paulo: Editora Record, 2001.</p> <p>LEVI, P. É isto um homem? Trad. Luigi Del Re. Rio de Janeiro: Rocco, 1988.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

**DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO II		
Código: 01.106.36		
Carga Horária Total: 80	Teórica: 40	Prática: 40
CH – Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	4,0	
Pré-requisitos:		
Semestre:	3	
Nível:	Técnico	
EMENTA		
Estruturas de Controle de Fluxo: sequenciais (scanf, printf etc), e de decisão - seleção (if) e repetição (for, while, do-while). Agregados homogêneos: Vetores e Matrizes. Modularização através de Funções. Ponteiros. Listas Lineares. Aplicações de Pilhas e Filas (com vetores).		
OBJETIVO		
Ao final da disciplina, o aluno será capaz de: compreender as operações básicas de manipulação de dados (entrada, processamento e saída); implementar decisões, através de seleções e repetições; manipular conjunto de dados: vetores e matrizes; modularizar soluções através de funções; e, implementar estruturas de dados clássicas, como Pilhas e Filas (com vetores, em C).		
PROGRAMA		

Unidade 1: Estruturas de Controle de Fluxo

- 1.1 Estruturas sequenciais
- 1.2 Estruturas de seleção
- 1.3 Estruturas repetição

Unidade 2: Agregados Homogêneos de Dados

- 2.1 Vetores
- 2.2 Matrizes

Unidade 3: locação dinâmica

- 3.1 Ponteiros
- 3.2 Listas Lineares

Unidade 4: Modularização

- 4.1 Sintaxe e exemplos de uso
- 4.2 Estudo de casos com Pilhas e Filas.

METODOLOGIA DE ENSINO

As ações pedagógicas estão centradas no desenvolvimento de habilidades cognitivas. Essas habilidades incluem, entre outras, o raciocínio, a investigação e capacidade de síntese. As aulas ministradas serão alternadas entre expositivas e laboratoriais, exercitando (neste último caso) a capacidade do aluno de aprender fazendo.

RECURSOS

A disciplina requer LABORÁTORIO, com acesso à Internet e ambiente C instalado. Requer, preferencialmente, projetor de slides.

AVALIAÇÃO

A avaliação será feita através de avaliações escritas, mini-projetos e seminários - seguindo as recomendações do ROD (IFCE).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F.. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. Érica, 2010.

MANZANO, J. A. N. G. **Estudo dirigido de linguagem C**. Érica, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MIZRAHI, V.V. **Treinamento em Linguagem C**. Pearson, 2008.

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. **Lógica de programação**. Makron, 2000.

GUIMARÃES, A M.; LAGES, N. A. C. **Algoritmo e estruturas de dados**. LTC, 1985

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: GEOGRAFIA II	
Código: 01.106.31	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	2
Nível:	Técnico
EMENTA	
Ordem geopolítica e econômica do pós-2ª Guerra Mundial; Geografia da produção Industrial; Economia, Divisão Internacional do Trabalho e reestruturação produtiva; Globalização e consequências socioespaciais; Blocos Econômicos Regionais e os fluxos de comércio mundial; Organismos supranacionais e Conflitos nacionais na ordem global (Séc. XX e XXI).	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none">- Conhecer a produção do espaço geográfico mundial, brasileiro e cearense, numa perspectiva política, cultural, econômica e social;- Identificar os processos de formação e transformação dos territórios, tendo em vista a espacialização do sistema produtivo industrial, as relações de trabalho, a incorporação de tecnologias.- Compreender como as transformações no espaço geográfico, ao longo do tempo, refletem nos processos globais e locais de regionalização e formação dos blocos econômicos, bem como sua contribuição para a construção de diferentes identidades regionais;- Entender as transformações sócio-espaciais e as implicações político-econômicas provocadas pelos movimentos nacionalistas e separatistas na contemporaneidade.	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none">1 Ordem Geopolítica e Econômica: do pós-2ª Guerra Mundial<ol style="list-style-type: none">1.1 A ordem mundial da Guerra Fria;1.2 A nova ordem mundial1.3 As transformações no cenário político e econômico na atualidade.2 Geografia da Produção Industrial<ol style="list-style-type: none">2.1 As revoluções industriais e a organização espacial da produção;2.2 Divisão Internacional do Trabalho e reestruturação produtiva;2.3 As mudanças no mundo do trabalho a partir do fim do século XX.3 Globalização e consequências sócio-espaciais<ol style="list-style-type: none">3.1 Blocos Econômicos Regionais e os fluxos de comércio mundial;3.2 Organismos supranacionais e organização das relações internacionais.	

4 Conflitos nacionais na ordem global

4.1 Os movimentos nacionalistas e separatistas no século XX e XXI

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas-dialogadas, com uso do quadro e projetor multimídia.
- Leitura e interpretação de textos com análise e reflexões das questões propostas através de exercícios;
- Desenvolvimento de atividades que envolvam individual e/ou grupo os discentes em sala de aula;
- Construção de mapas mentais sobre temas abordados no conteúdo;
- Exibição e discussão de filmes e documentários;
- Aulas de campo com foco na realidade urbano-industrial e na questão agrária.
- Incentivo ao desenvolvimento de atividades a partir de metodologias ativas como: games, juris, JAC, seminários temáticos, entre outros.

RECURSOS

- Livro didático vinculado ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD)
- Mapas temáticos.
- Laboratório de Informática.
- Equipamentos audiovisuais.

AVALIAÇÃO

- Prova discursiva com ou sem consulta, individual ou em grupo;
- Trabalhos de pesquisa bibliográfica e empírica;
- Análise fílmica;
- Resumo e análise crítica de artigos de periódicos, jornais e revistas;
- Resultado da participação em sala de aula.
- Construção e apresentação de trabalho científico e artístico na Mostra Interdisciplinar Juventude Arte e Ciência/JAC.
- Relatório/ vídeo de atividade de campo.
- Provas de múltipla escolha ou discursiva, com ou sem consulta.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ADAS, M.; ADAS, S. Panorama geográfico do Brasil: contradições, impasses e desafios sócio-espaciais. São Paulo: Moderna, 2004.

BECKOUCHE, Pierre. Indústria: um só mundo. São Paulo: Ática, 1995. 56 p. (Geografia Hoje).

CASTELLS, Manuel. A Sociedade em rede. 6 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2013. 698 p., il. (A era da informação - economia, sociedade e cultura, 1).

MINC, A. As Vantagens da globalização. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil; 1999.

MOREIRA, J. C; SENE, E. Geografia: um espaço geográfico e globalizado- Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2016.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. A globalização da natureza e a natureza da globalização. 2.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALCELI RIBEIRO ALVES. Geografia econômica e geografia política. InterSaberes. E-book. (284 p.). Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788544303030>>. Acesso em: 30 out. 2019.

BECKER, B. K., EGLER, C. A. G. Brasil: uma nova potência regional na economia mundial. Rio de

Janeiro: Bertrand-Brasil, 1993.

DUPAS, Gilberto. Economia global e exclusão social: pobreza, emprego, estado e o futuro do capitalismo. 2.ed.rev.ampl. São Paulo: Paz e Terra, 2000. 241 p.

WEBER, Max; Souza, Jess (org.). A Gênese do Capitalismo Moderno. Ática. E-book. (134 p.). Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788508106042>>. Acesso em: 30 out. 2019.

OLIVEIRA, Manfredo Araújo de. Desafios éticos da globalização. 2. ed. São Paulo: Paulinas, 2002. 333 p.

SANTOS, Milton. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. 28.ed. Rio de Janeiro: Record, 2018.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: HISTÓRIA III		
Código: 01.106.32		
Carga Horária Total: 40h	Teórica: 36h	Prática: 04h
CH – Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2,0	
Pré-requisitos:	01.106.19	
Semestre:	3	
Nível:	Técnico	
EMENTA		
O século XX e sua importância na vida social, política, econômica e cultural; Os regimes autoritários e o populismo; as guerras mundiais; os regimes socialistas; Guerra Fria e seus desdobramentos; Descolonização afro-asiática; Nova ordem Mundial; Os períodos republicanos no Brasil; Movimentos populares no Brasil República; República no Ceará; O século XXI e os desafios da atualidade;		
OBJETIVO		
<ul style="list-style-type: none">● Reconhecer a importância do homem como gerador das transformações da sociedade;● Conhecer e analisar a situação socioeconômica de negros e índios no início da República e nos movimentos sociais populares;● Entender as mudanças religiosas, políticas e econômicas da Idade Contemporânea nos Séculos XX e XXI.● Observar e gênese do capitalismo e a concretização do mesmo dentro das sociedades.● Conhecer a formação do Estado republicano brasileiro e as transformações do país diante das mudanças econômicas do final do século XIX à atualidade, bem como sua inserção no contexto internacional.● Compreender as transformações processadas com o advento das sociedades socialistas e os seus desdobramentos;● Entender o início da industrialização brasileira e sua dependência ao mercado internacional● Mostrar ao educando as primeiras crises do sistema capitalista e as soluções encontradas.● Entender os Estados autoritários (inclusive brasileiro) do início do século XX como forma de superação da crise capitalista;● Compreender as transformações corridas no pós-Segunda Guerra, inclusive no período liberal democrático no Brasil;● Conhecer, compreender e analisar o processo de construção da estado civil-militar no Brasil e a construção do estado democrático Neoliberal no Brasil e no mundo;● Compreender o processo de descolonização afro-asiático e suas implicações na atualidade dessas regiões;● Apresentar e discutir as lutas e formas de resistência do negro no Brasil e no mundo;● Discutir as semelhanças e diferenças no trato da desigualdade com relação, a saúde, Educação, trabalho, artes e culturas;● Apresentar e discutir a miscigenação da população brasileira e mapear a distribuição espacial da população negra e afrodescendente e indígena;		
PROGRAMA		
UNIDADE 1 - PARA ENTENDER NOSSO TEMPO: OSÉCULO XX. 1. O Brasil, uma república (1889-1914). <ul style="list-style-type: none">• Diferentes projetos republicanos;• O governo provisório de Deodoro da Fonseca (1889-1891);• A “República da Espada”;		

- Transição para o poder civil;
 - O apogeu da ordem oligárquica (1898-1914);
 - As lutas sociais;
 - Mecanismos políticos do poder oligárquico;
2. Um Mundo em Guerra (1914-1918).
- A política de alianças;
 - A questão balcânica;
 - O desenvolvimento do conflito;
03. A Revolução Russa.
- A corrosão do czarismo russo;
 - O colapso do czarismo;
 - A Revolução Menchevique;
 - A Revolução Bolchevique;
 - O governo de Josef Stálin (1924-1953);
4. Uma Jovem República Velha (1914-1930).
- Crise política;
 - As transformações sociais e econômicas;
 - Novos sujeitos na cena histórica;
 - O Tenentismo;
 - E crescem os confrontos...;
 - A Revolução de 1930;
5. A Crise de 1929 e o Nazifascismo.
- A crise da Bolsa de Nova York e a Grande Depressão;
 - O ideário nazifascista;
6. Vargas de 1930 A 1945.
- O governo provisório (1930-1934);
 - O governo constitucional (1934-1937);
 - O Estado Novo (1937-1945);
7. A Segunda Guerra Mundial (1939-1945).
- A guerra reaparece no horizonte;
 - O desenvolvimento do conflito;
 - Balanço da guerra;
 - A fundação da ONU;
 - A Europa nos primeiros anos do pós-guerra;
- UNIDADE 2 - DO PÓS-GUERRA AO SÉCULO XXI
8. O Pós-Guerra e a Guerra Fria.
- A consolidação da Guerra Fria;
 - Revolução Chinesa;
 - A Guerra da Coreia (1950-1953);
 - Estados Unidos e União Soviética durante a Guerra Fria;
 - Os soviéticos até 1964;
 - O socialismo na China e em Cuba;
9. O Período Liberal Democrático (1945-1964).
- Novos ares na política;
 - Liberalismo – nacionalismo: projetos para o desenvolvimento;
 - O segundo governo de Getúlio Vargas (1951-1954);
 - O governo de Café Filho (1954-1955);
 - O desenvolvimentismo de Juscelino Kubitschek (1956-1961);
 - O governo de Jânio Quadros (1961);
 - O governo de João Goulart (1961-1964);
10. Descolonização e Lutas Sociais no “Terceiro Mundo”.
- A descolonização africana e asiática;
 - A América Latina e as lutas sociais;
11. O Regime Militar (1964-1985)
- Regimes militares;
 - A montagem da ditadura;
 - A ditadura total (1968-1977);
 - A abertura (1977-1985);
12. O fim da guerra fria e a nova ordem mundial.
- O fim da Guerra Fria;
 - A nova ordem internacional;
13. O Brasil no Século XXI.

- O Brasil e a globalização capitalista;
- O governo de José Sarney (1985-1990);
- O governo de Fernando Collor de Mello (1990-1992);
- O governo de Itamar Franco (1992-1995);
- O governo de Fernando Henrique Cardoso (1995-2002);
- Primeiro e segundo governos de Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2010);
- O governo de Dilma Rousseff (2011- 2016);
- Governo Michel Temer (2016-2018);
- Atualidades.

14. Estudo Complementar: Ceará Republicano.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas/dialogadas; seminários; pesquisas dirigidas; debates; trabalhos em grupos; visitas aos espaços de forte conteúdo histórico, museus e construções urbanísticas; trabalhos artísticos; utilização de recursos midiáticos e áudio-visuais; utilização de esquemas de estudo e resumos conforme produção individual do docente; utilização de textos complementares, conforme orientação do professor.

Aula Prática/Visitação Técnica: 4 H/A: (Se for possível) -Metodologia de desenvolvimento das atividades: exploração visual e sensorial dos espaços físicos; registros escritos e imagéticos dos ambientes e das exposições orais realizadas; questionamentos orais e escritos; avaliação por meio da apresentação e/ou exposição de relatório individual ou grupal, contendo as percepções sensoriais e cognitivas oriundas das observações e experiências vivenciadas;

RECURSOS

- Livros didáticos e outras fontes bibliográficas indicadas;
- Recursos audiovisuais – projetor de imagem, vídeo e som;
- Uso do quadro e pincel;
- Uso de páginas e sites disponíveis na internet;
- Uso de figurino e acessórios para a reprodução artística dos fenômenos históricos.

AValiação

A avaliação da disciplina HISTÓRIA III ocorrerá em seus aspectos quantitativos segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE. a avaliação terá caráter formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno. Desta forma serão utilizados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando claros os objetivos e critérios avaliados:

- 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 de domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e uso de recursos diversificados;
- Domínio da atuação do docente – postura e desempenho;
- As avaliações serão realizadas mediante provas escritas e orais, realização de exercícios e estudos dirigidos; apresentação de relatórios, trabalhos de pesquisa e debates em forma de seminário, avaliação das apresentações.
- A avaliação das aulas de campo será feita por meio da apresentação e/ou exposição oral de relatório individual ou grupal, contendo as percepções sensoriais e cognitivas oriundas das observações e experiências vivenciadas;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COTRIM, Gilberto. História Global. Brasil e Geral. Vol. 3,2ed. São Paulo: Saraiva, 2008 (ou edições posteriores).

SOUZA, Simone. Uma Nova história do Ceará. 3.ed. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004. 447 p. ISBN 85-7529-202-1.

VICENTINO, Claudio & DORIGO Gianpaolo. História do Geral e do Brasil. Vol. 3,2 ed. São Paulo, Scipione, 2013 (ou 2011; ou edição posterior).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ADU BOAHEN, Albert (editor). História geral da África - v.7. Brasília: UNESCO : MEC, 2010. v.7. ISBN 978-85-7652-129-7.

AQUINO, Rubim Santos Leão de; PEREIRA NETO, André de Farias; LISBOA, Ronaldo César. Fazendo a história: a Europa e as Américas no séculos XIX e XX. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1994. 391 p. ISBN 85-215-0535-3.

AQUINO, Rubim Santos Leão de et al. História das sociedades: das sociedades modernas às sociedades atuais. 28.ed. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1993. 424 p. ISBN 85-215-0664-3.

BARBOSA, Rogério Andrade. Histórias africanas para contar e recontar. São Paulo: Editora do Brasil, 2007. 45 p. Acervo FNDE / PNBE 2006. ISBN 85-10-03695-0.

BARROS, Edgar Luiz de. O Brasil de 1945 a 1964. 4.ed. São Paulo: Contexto, 1994. 77 p. (Repensando a História). ISBN 85-85134-77-1.

BURNS, Edward McNall; LERNER, Robert E.; MEACHAM, Standish. História da civilização ocidental: do homem das cavernas às nave espacial - v.1. 44.ed. São Paulo: Globo, 2005. v. 2. ISBN 85-250-0530-4.

GALEANO, Eduardo. As Veias abertas da América Latina. 28.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989. 307 p. (Estudos Latino-Americanos, 12).

CARVALHO, José Murilo de. Os Bestializados: o Rio de Janeiro e a República que não foi. São Paulo: Companhia das Letras, 2004. 196 p. Acervo FNDE/PNBE 2003. ISBN 85-85095-13-X.

COTRIM, Gilberto. História para o ensino médio: Brasil e geral. São Paulo: Saraiva, 2004. 528 p. (Livros Paratodos). ISBN 85-02-03830-3.

CROUZET, Maurice. A Época contemporânea - v.2. 2.ed. rev.atual. São Paulo: Difusão Europeia do Livro, 1961. v.2. (História geral das civilizações, 7).

CROUZET, Maurice. A Época contemporânea - v.3. 2. ed. rev.atual. São Paulo: Difusão Europeia do Livro, 1961. v.3. (História geral das civilizações, 7).

GRANATO, Fernando. O Negro da chibata. Rio de Janeiro: Objetiva, 2006. 137 p. Acervo FNDE/PNBE 2006. ISBN 85-7302-302.

HOBBSBAWM, Eric. A Revolução francesa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996. 57 p. (Leitura). ISBN 85-219-0199-2.

INSTITUTO TEOTÔNIO VILELA; VILLA, Marco Antonio. A Crise da República Velha. Brasília: [s.n.], 2001. 39 p. (Sociedade e História, 8).

INSTITUTO TEOTÔNIO VILELA; VILLA, Marco Antonio. A Ditadura militar. Brasília: [s.n.], 2001. 47 p. (Sociedade e História, 13).

INSTITUTO TEOTÔNIO VILELA; VILLA, Marco Antonio. A República nova. Brasília: [s.n.], 2001. 39 p. (Sociedade e História, 9).

INSTITUTO TEOTÔNIO VILELA; VILLA, Marco Antonio. A República Velha. Brasília: [s.n.], 2000. 43 p. (Sociedade e História, 7).

INSTITUTO TEOTÔNIO VILELA; VILLA, Marco Antonio. Da abertura democrática à Nova República. Brasília: [s.n.], 2001. 39 p. (Sociedade e História do Brasil, 14).

LINHARES, Maria Yedda (org.). História geral do Brasil. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000. 445 p. ISBN 9788535200444.

MARQUES, Adhemar Martins; LOPEZ, Luiz Roberto. Imperialismo: a expansão do capitalismo. Belo Horizonte: Lê, 2000. 95 p. (História: Um Novo Olhar).

MAZRUI, Ali A. (editor). História geral da África - v.8. Brasília: UNESCO: MEC, 2010. v.8. ISBN 978-85-7652-130-3.

PILAGALLO, Oscar. A História do Brasil no século 20 (1900-1920). São Paulo: Publifolha, 2002. 87 p. (Folha Explica, 43). ISBN 85-7402-349-3.

PILAGALLO, Oscar. A História do Brasil no século 20 (1920-1940). São Paulo: Publifolha, 2002. 97 p. (Folha Explica, 49). ISBN 85-7402-400-7.

PILAGALLO, Oscar. A História do Brasil no século 20 (1940-1960). São Paulo: Publifolha, 2003. 97 p. (Folha Explica, 55). ISBN 85-7402-400-7.

SOUZA, Simone. História do Ceará. Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha, 1994. 416 p.

VICENTINO, Cláudio. História geral. São Paulo: Scipione, 2002. 520 p. ISBN 9788526244245.

VIGEVANI, Tullo. A segunda guerra mundial. São Paulo: Moderna, 1986. 88 p.

VIEIRA, Evaldo. A República brasileira: 1964 - 1984. 9.ed. São Paulo: Moderna, 1985. 72p. (Polêmica). ISBN 85-16-00361-2.

Coordenação de Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA III	
Código: 01.106.29	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	3
Nível:	Técnico
EMENTA	
Primeiras noções sobre sintaxe e estudo de funções sintáticas selecionadas para o semestre. Relação dessas funções com a expressividade em textos de tipos e gêneros diversos. Estrutura, características e ambientes de atuação dos gêneros conto, crônica, romance e resenha. Estudo das manifestações literárias durante o Romantismo, considerando seu contexto histórico, suas relações com o âmbito social e sua expressividade.	
OBJETIVO	
<u>Objetivos Gerais</u> <ul style="list-style-type: none">▪ Reconhecer a atuação das palavras em suas relações sintáticas dentro de contextos estruturais específicos;▪ Identificar textos românticos a partir de suas características;▪ Conhecer gêneros narrativos próprios do Romantismo;▪ Produzir resenhas. <u>Objetivos Específicos</u> <ul style="list-style-type: none">▪ Distinguir as funções que palavras ou grupos de palavras exercem na construção de textos;▪ Compreender as características dos textos do Romantismo, considerando os motivos pelos quais algumas delas se mantêm até os dias de hoje;▪ Explorar os gêneros conto, crônica, romance e resenha da perspectiva atual e em contextos de épocas distintas;▪ Conhecer a estrutura da resenha, seus tipos e objetivos.	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none">• Narração e descrição nos gêneros conto, crônica e romance.• Romantismo• Noções de sintaxe.• Funções sintáticas: sujeito, predicado, transitividade verbal, complementos verbais, adjunto adnominal e adverbial.• Gênero resenha.	

- Produção de texto: resenha.
- Leitura obrigatória: O guarani e Senhora, ambos de José de Alencar.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas; discussões; apresentações orais; estudos dirigidos, resumos de textos e livros; produções textuais; atividades práticas; pesquisas em livros e na internet; projeção de filmes e encenação com base nos autores e escolas estudadas em literatura.

RECURSOS

Material didático-pedagógico:

- Livro didático (coleção escolhida pelo corpo docente de Língua Portuguesa);
- Apostila elaborada pelo professor-regente;
- Fotocópias;
- Jornais virtuais ou impressos atuais.
- Recursos audiovisuais:
- Lousa digital;
- Data show.

AValiação

O processo de avaliação está diretamente ligado aos objetivos específicos de cada atividade desenvolvida pelo trabalho em sala e pelo trabalho que o aluno desenvolve em casa. Será, portanto, um instrumento de interação entre o professor e o aluno no processo de ensino-aprendizagem, por meio de constante observação, durante a qual o professor poderá direcionar estratégias de ensino, buscando a efetiva apreensão do conteúdo por parte do aluno.

A diversidade de atividades propostas pelo professor facilitará a verificação efetiva do processo ensinar-aprender.

Os alunos poderão ser avaliados através de:

- Provas e listas de exercícios;
- Apresentações orais;
- Participação em sala;
- Seminários;
- Produção textual.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTUNES, I. **Muito além da gramática:** por um ensino de línguas sem pedras no caminho. São Paulo: Parábola, 2007.

BAGNO, M. **Preconceito linguístico:** o que é, como se faz. São Paulo: Edições Loyola, 2007.

BAKHTIN, M. Os gêneros do discurso. In: **Estética de criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

BECHARA, E. **Gramática Escolar da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

BRASIL, **Secretaria de Educação Básica: Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEF, 2007.

FARACO, C. E.; MOURA, F. M de; MARUXO, J. H. J. **Língua portuguesa:** linguagem e interação - 2 ed. - São Paulo: Ática, 2013.

FIORIN, J.L.; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto:** Leitura e Redação. 18 ed. São Paulo: Ática, 2007.

KLEIMAN, A. Leitura e prática social no desenvolvimento de competências no ensinomédio. In: BUNZEN, C; MENDONÇA, M. [orgs.]. **Português no ensino médio e formação do professor**. 2. ed. São Paulo: Parábola, 2007.

NICOLA, José de. **Literatura brasileira: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, Irandê. **Análise de textos: fundamentos e práticas**. São Paulo: Parábola, 2013.

BAGNO, Marcos. **A norma oculta: língua & poder na sociedade brasileira**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

BEARZOTI FILHO, Paulo. **A descrição: teoria e prática**. São Paulo: Atual, 1991.

DUARTE, Paulo Mosânio Teixeira. **A formação de palavras por prefixo em Português**. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará – UFC, 1999.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **A coesão textual**. São Paulo: Contexto, 1994.

_____. TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A coerência textual**. São Paulo: Contexto, 1994.

RYAN, Maria Aparecida Florence Cerqueira. **Conjugação dos verbos em Português: prático e eficiente**. São Paulo: Ática, 1991.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
COORDENADORIA DE CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSOS TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MATEMÁTICA III	
Código: 01.106.28	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	
Semestre:	3
Nível:	Técnico
EMENTA	
Geometria Espacial;	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer os conceitos primitivos, postulados e teoremas;• Compreender a determinação de planos;• Identificar as posições relativas entre reta e plano e entre planos;• Reconhecer os tipos de poliedros, os elementos dos poliedros e a relação de Euler;• Reconhecer prismas e pirâmides;• Calcular áreas e volumes de prismas e pirâmides;• Reconhecer cilindro, cone e esfera;• Calcular áreas e volumes dos cilindros, cones e esferas.	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none">1. Ponto, reta e plano;2. Poliedros:<ul style="list-style-type: none">- Noção de poliedro;- Poliedro convexo e poliedro não convexo.- Poliedros regulares;3. Prismas:<ul style="list-style-type: none">- Definição;- Elementos;- Áreas;- Volume.4. Paralelepípedo:<ul style="list-style-type: none">- Área e volume.5. Cubo:<ul style="list-style-type: none">- Área e volume.6. Pirâmide:	

<ul style="list-style-type: none"> - Definição; - Elementos; - Áreas e volume. <p>7. Tronco de Pirâmide:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Área e volume. <p>8. Cilindro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definição; - Elementos; - Áreas e volume. <p>9. Cone:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definição; - Elementos; - Áreas e volume. <p>10. Tronco de Cone:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Área e volume <p>11. Esfera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definição; - Elementos; - Áreas e volume; <p>12. Fuso esférico;</p> <p>13. Cunha esférica</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
A disciplina é desenvolvida no formato presencial envolvendo exposição teórica.	
RECURSOS	
Livro didático, pincel, quadro branco, listas de exercícios, e 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.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>1. BIANCHINI, Edwaldo & PACCOLA, Herval. <i>Matemática</i>. Volumes 1, 2 e 3. 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 1990</p> <p>2. BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI, José Rui. <i>Matemática: Uma Nova Abordagem</i>. Volume 2. São Paulo: FTD, 2000</p> <p>3. DANTE, Luiz Roberto. <i>Matemática</i>. Volume único. 2ª Ed. São Paulo: Ática, 2008</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>1. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. <i>Fundamentos de Matemática Elementar</i>. Volumes 5, 8 e 10 . 7ª Ed. São Paulo: Atual, 19931</p> <p>2. MACHADO, Antônio dos Santos. <i>Matemática: Temas e Metas</i>. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Atual, 1991</p> <p>3. PAIVA, Manuel Rodrigues. <i>Matemática – Ensino de 2º Grau</i>. Volume 1, e 3. São Paulo: Moderna, 1995</p> <p>4. SIGNORELLI, Carlos Francisco. <i>Matemática</i>. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 1992</p> <p>5. DAVIS, P. J e HERSH, R. <i>A experiência matemática</i>. São Paulo: Francisco Alves, 1986.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS		
Código: 01.106.37		
Carga Horária Total: 80h	Teórica: 40h	Prática: 40h
CH – Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	4,0	
Pré-requisitos:	01.106.11	
Semestre:	3	
Nível:	Técnico	
EMENTA		
Introdução à orientação a objetos. Conversão de tipos. Definições de Classe. Instâncias de classes. Construtores, métodos e atributos. Diferenças e aplicações de métodos de classe e instância. Modificadores de acesso. Aplicação de herança. Sobrecarga e sobrescrita de métodos. Polimorfismo. Classes abstratas. Interfaces. Tratamento de exceções. Desenvolvimento de práticas em uma linguagem de programação orientada a objetos.		
OBJETIVO		
<ul style="list-style-type: none">• Compreender os diversos conceitos e princípios elementares de programação orientada a objetos.• Conhecer as melhores práticas de desenvolvimento orientado a objetos.• Aplicar na programação orientada a objetos os frameworks e ferramentas mais utilizadas.		
PROGRAMA		
UNIDADE I – Introdução (2h) <ul style="list-style-type: none">1.1 Histórico da Orientação a Objetos1.2 Orientação a Objetos versus Programação Estruturada		
UNIDADE II – Classes e Objetos (10h) <ul style="list-style-type: none">2.1 Definição de classes2.2 Definição de estado (criação de atributos)2.3 Definição de comportamento (criação de métodos)2.4 Instâncias de classes (objetos)2.5 Modificadores de Acesso aos Membros da Classe2.6 Sobrecarga de métodos e operadores		
UNIDADE III – Herança (6h) <ul style="list-style-type: none">3.1 Conceito de herança3.2 Sobrescrita e cancelamento de membros de classes ancestrais		

3.3 Amarração dinâmica de métodos (*dynamic binding*) e polimorfismo

UNIDADE IV – Tratamento de Exceções (6h)

4.1 O que são exceções

4.2 Tratando exceções

4.3 Especificando exceções

UNIDADE V – Classes Abstratas e Interfaces (6h)

5.1 Definindo classes abstratas

5.2 Hierarquia entre classes abstratas

5.3 Definindo interfaces

UNIDADE VI – Desenvolvimento de Práticas com uma Linguagem de Programação Orientada a Objetos (10h)

6.1 Principais práticas de desenvolvimento Orientadas a Objetos

6.2 Organização de código e modelos com Orientados a Objetos

6.3 Visão geral sobre frameworks Orientados a Objetos (os mais utilizados)

UNIDADE VII – Projeto Final (40h)

7.1 Prática: Implementação de códigos relacionados a cada um dos temas aprendidos em sala de aula, com a criação de pequenas aplicações.

7.2 Prática: Uso de recursos diferenciados para contextualização dos conteúdos de programação através de um projeto final abordando conceitos de outras disciplinas, tais como Física e Matemática.

METODOLOGIA DE ENSINO

Utilizar metodologias de aprendizagem ativa e/ou baseadas em projetos. Evitar o uso de metodologias convencionais para o ensino de linguagens de programação.

RECURSOS

- Material didático-pegagógico
- Recursos audio visuais
- Laboratório de Informática com acesso a Internet

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina deverá ocorrer em seus aspectos quantitativos e qualitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE. Devem ser utilizadas atividades ao longo da disciplina abordando o uso prático da programação orientada a objetos e aplicando os recursos disponíveis de robótica, placas de desenvolvimento, etc. O aluno deve ser avaliado ao menos uma vez a cada etapa e ainda deve ser concedidas avaliações para recuperação da aprendizagem, quando for o caso. Devem ser critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades individuais e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados a demonstração do domínio dos conhecimentos adquiridos
- Criatividade na aplicação dos recursos disponibilizados

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. **Java: como programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

SINTES, Anthony. **Aprenda Programação Orientada a Objetos em 21 dias**. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

HORSTMANN, Cay S. **Core Java**. 8. ed. São Paulo: Pearson Brasil, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AHMED, Khawar Zaman. **Desenvolvendo Aplicações Comerciais em Java com J2EE e UML**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.

HUBBARD, J. R. **Programação com Java**. Col. Schaum. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2006.

David J. Barnes, Michael Kölling. **Programação Orientada a Objetos com JAVA: Uma introdução prática usando BlueJ**. 4a ed. Pearson, 2009.

FELIX, Rafael. **Programação Orientada a Objetos**. 1a ed. Pearson, 2017.

FURGERI, Sergio. **Programação orientada a objetos: Conceitos e técnicas**. 1a ed. Editora Érica, 2014.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: QUÍMICA II		
Código: 01.106.33		
Carga Horária Total: 40 h	Teórica: 40 h	Prática: 0 h
CH – Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2,0	
Pré-requisitos:	01.106.7	
Semestre:	3	
Nível:	Técnico	
EMENTA		
Estudo das Soluções. Termoquímica. Equilíbrio Químico. Eletroquímica. Com o intuito de integração da disciplina com a área técnica sendo utilizada uma metodologia contextualizada a fim de integrar os conteúdos de química com o cotidiano.		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none">1. Expressar dúvidas, ideias e conclusões acerca das fontes de energia.2. Descrever as transformações químicas em linguagem discursiva;3. Reconhecer o papel da química no sistema produtivo individual;4. Relacionar os fenômenos naturais com o meio e vice-versa;5. Relacionar os diversos tipos de dispersões com suas aplicações em diversas áreas de conhecimento;6. Desenvolver modelos físico-químicos do cotidiano de sistemas reversíveis e irreversíveis;7. Relacionar o conhecimento das diversas áreas com os processos eletroquímicos e suas aplicações;8. Indicar as principais características das soluções e das dispersões.9. Comparar solubilidades de diferentes substâncias a partir da curva de solubilidade.10. Operacionalizar corretamente com as unidades de concentração.11. Operacionalizar corretamente com mistura e diluição de soluções.12. Relacionar a Termoquímica com o Princípio Geral da Conservação da Energia13. Determinar o valor da energia liberada ou absorvida durante um fenômeno químico/físico14. Operacionalizar corretamente com energia de ligação e Lei de Hess;15. Estudar o equilíbrio químico e os fatores que o deslocam;16. Conceituar eletroquímica, explicando o funcionamento de uma pilha;17. Determinar o valor de diferença de potencial de uma pilha;18. Conceituar corrosão e metal de sacrifício, propondo ações para que esses fenômenos sejam utilizados com consciência e/ou evitados.		
PROGRAMA		
Unidade I – Estudo das Soluções: <ol style="list-style-type: none">1. Dispersões: conceito e classificação.2. Soluções: classificação, coeficiente de solubilidade, saturação, curva de solubilidade.		

3. Medidas de concentração: concentração comum, título em massa, porcentagem em massa por volume e concentração em partes por milhão; molaridade.
4. Diluição de soluções.
5. Mistura de soluções de mesmo soluto.

Unidade II – Termoquímica

1. Caloria ;
2. Entalpia e Variação de Entalpia.
3. Reações endotérmicas e exotérmicas.
4. –Variação de Entalpia nas mudanças de estado físico.
5. Entalpia padrão de formação, combustão, dissolução e neutralização.
6. Lei de Hess
7. Energia de ligação.

Unidade III – Equilíbrio Químico:

1. Conceito, características;
2. Constantes de equilíbrio (K_C e K_p), grau de equilíbrio (α).
3. Deslocamento do equilíbrio e princípio de Le Chatelier.

Unidade IV – Eletroquímica:

1. Espontaneidade e equilíbrio em pilhas eletroquímicas
2. Pilha de Daniell
3. Potencial de pilhas
4. Pilhas eletroquímicas como fonte de energia
5. Células Eletrolíticas
6. Eletrólise ígnea.
7. Eletrólise em solução aquosa com eletrodos inertes.
8. Eletrolise.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas teóricas são expositivas, com ampla participação dos alunos através de discussões. No final de cada assunto, mostram-se aplicações interessantes do mesmo em ciência e mesmo no cotidiano, abordando também questões ambientais. As aulas de exercícios têm como objetivo a melhor assimilação dos conceitos discutidos nas aulas teóricas. Algumas aulas práticas serão realizadas por meio de trabalhos práticos em laboratório, visando à aprendizagem e familiarização do estudante com as técnicas básicas da análise quantitativa e a compreensão dos fundamentos teóricos em que as mesmas se baseiam.

RECURSOS

- Sala de aula com quadro branco, pinceis e apagador;
- Projetor multimídia;
- Material impresso (resumos e listas de exercícios);
- Livros didáticos;
- Laboratório de química geral com acesso às principais vidrarias e reagentes químicos.

AValiação

A avaliação terá caráter formativa, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios.

Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam individuais e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados a demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e/ou científicos adquiridos
- Desempenho cognitivo

- Criatividade e uso de recursos diversificados
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho)
- Cumprimento de prazos
- Clareza de ideias (oral e escrita)
- Avaliação escrita;
- Trabalhos individuais e em grupo (lista de exercícios, estudo dirigido, pesquisa).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SER PROTAGONISTA: Química; Julio César Foschini Lisboa, Editora SM, Volume 2, 2013.
2. FELTRE, R. *Química: Físico-Química* (v.2). 6 ed. São Paulo: Moderna, 2004.
3. REIS, M. *Química* (v.2). São Paulo: FTD, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. USBERCO, J.; SALVADOR, E. *Química*. (v.2), 14a ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
2. BROWN, T.L.; LEMAY JR., H.E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. *Química: a ciência central*, 13a ed. São Paulo: Pearson, 2016.
3. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. *Química Geral e reações químicas* (v.2). 6a ed. São Paulo: Cengage: 2010.
4. ATKINS, P. W.; JONES, L. *Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente*. Rio de Janeiro: Bookman. 7ª Ed. 2018.
5. CHANG, Raymond. *Química geral: conceitos essenciais*. 4. ed. São Paulo: Macgraw Hill - ARTMED, 2007.

Coordenação de Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: BANCOS DE DADOS		
Código: 01.106.46		
Carga Horária Total: 80	Teórica: 40	Prática: 40
CH – Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	4	
Pré-requisitos:		
Semestre:	4	
Nível:	Técnico	
EMENTA		
Arquitetura de Banco de Dados, Modelagem de Banco de Dados: Modelo Entidade-Relacionamento, Modelo Relacional e Modelo Não-Relacional SGBD, Normalização de Banco de Dados, Modelo, Linguagem de consulta (SQL e NoSQL - <i>scripts</i> de criação de banco de dados, inserção, alteração, exclusão e consulta de dados).		
OBJETIVO		
Compreender os principais conceitos de bancos de dados. Entender os aspectos de modelagem e manipulação de dados.		
PROGRAMA		
Estrutura de dados aplicada a banco de dados. Princípios da engenharia de software (modularidade, abstração, etc). Arquitetura de Banco de Dados: Sistemas Centralizados (localhost). Sistemas Cliente-servidor. Sistemas Paralelos. Sistemas Distribuídos. Modelagem de Banco de Dados: Modelo Entidade-Relacionamento Modelo Relacional Modelos Não-Relacionais Técnicas e ferramentas CASE para modelagem de dados. Normalização de Banco de Dados. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados Relacionais (SGBD): <ul style="list-style-type: none">• Ambientes• Administração de banco de dados• Ferramentas de gerenciamento		

<ul style="list-style-type: none"> Ferramentas de manutenção e backup Linguagens de consulta SGBD Relacionais (SQL) SGBD Não-Relacionais (NoSQL) 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, práticas de laboratório, seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> Material didático-pedagógico Recursos audio visuais Laboratório de Informática com acesso a Internet 	
AValiação	
Avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ELMARSRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant. Sistemas de banco de dados . 4a ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.	
SADALAGE, Pramod J.; FOWLER, Martin. NoSQL Essencial: Um guia conciso para o Mundo emergente da persistência poliglota . Novatec Editora, 2019.	
DATE, C. Introdução a Sistemas de Banco de Dados . Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2000.	
GARCIA-MOLINA, Hector; ULMANN, Jeffrey D.; WIDOM, Jennifer. Implementação de sistemas de bancos de dados . Rio de Janeiro: Editora Campus, 2001	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
SETZER, Valdemar, W; SILVA, Flávio S. C. Bancos de Dados – Aprenda o que são, melhore seu conhecimento, construa o seu . 1a ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2005.	
SILBERSCHATZ, A., KORTH, H., SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados . 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1999.	
BOAGLIO, Fernando. MongoDB: construa novas aplicações com novas tecnologias . Editora Casa do Código, 2015.	
PEREIRA, Caio Ribeiro. Aplicações web real-time com Node. js . Editora Casa do Código, 2014.	
PAULI, Josh. Introdução ao Web Hacking: Ferramentas e técnicas para invasão de aplicações web . Novatec Editora, 2020.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

DIRETORIA DE ENSINO
COORDENADORIA DE EDUCAÇÃO FÍSICA
COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA – ESPORTES INDIVIDUAIS E PRÁTICAS DE AVENTURA	
Código: 01.106.43	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 10 CH Prática: 30
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	4
Nível:	Técnico
EMENTA	
Estudos dos aspectos históricos e conceituais da Nataação, do Atletismo e das práticas de aventura. Os estilos de nado e suas sequências pedagógicas. Os métodos educativos do Atletismo. Marcha, corridas, saltos, lançamentos e provas combinadas. Análise dos princípios de classificação das práticas de aventura. Práticas de aventura em ambiente urbanos e na natureza, no Ar, na Terra e na Água. As práticas de aventura na perspectiva da Educação Ambiental.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none">- Compreender os processos de produção e consumo dos esportes individuais (Nataação e Atletismo) e das práticas de aventura, levando em conta os conflitos inerentes a sua configuração social, os sentidos atribuídos às suas práticas e os valores que demarcam sua diversidade cultural.- Reconhecer os estilos de nado: peito, costas, borboleta e crawl.- Reconhecer a marcha, as corridas, os saltos, os lançamentos e as provas combinadas que compõe o universo do Atletismo.- Reconhecer as práticas de aventura em ambientes urbanos e na natureza, no Ar, na Terra e na Água.- Experimentar os esportes individuais e as práticas de aventura, estabelecendo a equidade como princípio para o reconhecimento, o acesso e a distribuição dessas práticas entre os diferentes grupos da sociedade.- Reconhecer a gestão de riscos como princípio inerente ao desenvolvimento das práticas de aventura.- Desenvolver os esportes individuais (Nataação e Atletismo) estabelecendo a competição, o lazer e a promoção da saúde como os princípios inerentes à sua diversidade cultural.- Desenvolver práticas de aventura na perspectiva da Educação Ambiental estabelecendo a sustentabilidade ambiental e as relações alteritárias com a natureza como princípio de sua distinção.	
PROGRAMA	
UNIDADE I – Nataação <ul style="list-style-type: none">- História da Nataação.- Sequências pedagógicas e aperfeiçoamento dos estilos de nado. UNIDADE II – Atletismo <ul style="list-style-type: none">- História do Atletismo.- Métodos educativos do Atletismo.	

- Marcha e Corrida.

- Saltos.

- Lançamentos.

- Provas combinadas.

UNIDADE III – Práticas de aventura.

- Aventura, risco e vertigem.

- Práticas de aventura urbanas e na natureza, no ar, na terra e na água.

- Educação ambiental.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão desenvolvidas através de metodologias diversas que tomem por princípio o movimentar-se. Ainda, aulas expositivas, de campo, visitas técnicas, seminários temáticos e dramatizações de situações-problema deverão ocorrer. Ressalta-se que todas as metodologias selecionadas prezam pela participação direta do educando, entendido como sujeito ativo no processo de ensino-aprendizagem

RECURSOS

Avaliação será realizada de forma constante, levando em consideração o potencial, o envolvimento e o desenvolvimento de cada aluno na dinâmica do processo educacional, para isso utilizaremos alguns instrumentos como: participação do aluno no processo pedagógico; seminários; trabalhos em grupo e/ ou individual; autoavaliação; produção de textos; relatórios de aulas; construção de eventos; provas e outros.

AValiação

Avaliação será realizada de forma constante, levando em consideração o potencial, o envolvimento e o desenvolvimento de cada aluno na dinâmica do processo educacional, para isso utilizaremos alguns instrumentos como: participação do aluno no processo pedagógico; seminários; trabalhos em grupo e/ ou individual; autoavaliação; produção de textos; relatórios de aulas; construção de eventos; provas e outros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERNANDES, José Luís. **Atletismo: corridas**. São Paulo: EPU, 2003.

GONZALÉZ, Fernando Jaime; DARIDO, Suraya Cristina; OLIVEIRA, Amauri Aparecido Básoli de (org.). **Lutas, capoeira e práticas corporais de aventura**. 2.ed. Maringá, PR: Eduem, 2017. 192 p. (Práticas corporais e a organização do conhecimento, 4). ISBN 9788576287124.

LOTUFO, João Nogueira. **Ensinando a nadar**. 8. Ed. São Paulo: Companhia Brasil, s/d.

MACHADO, David C. **Metodologia da natação**. São Paulo: EPU, 2004.

SCHWARTZ, Gisele Maria (org.). **Aventuras na natureza: consolidando significados**. Jundiaí: Fontoura, 2006. 262 p. ISBN 9788587114334.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAILLOIS, Roger. **Os jogos e os homens: a máscara e a vertigem**. Trad. José Garcez Palha. Lisboa, Portugal: Editora Cotovia, 1990.

FERNANDES, José Luís. **Atletismo: corridas**. São Paulo: EPU, 2003.

FERNANDES, José Luís. **Atletismo: os saltos**. São Paulo: EPU, 2003.

MASSAUD, Marcelo. **Regras oficiais de natação**. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.

UVINHA, Ricardo Ricci (org.). **Turismo de aventura: reflexões e tendências**. São Paulo: Aleph, 2005. 300 p. (Turismo). ISBN 8576570157.

<div>Coordenador do Curso</div> <div></div>	<div>Setor Pedagógico</div> <div></div>

DIRETORIA DE ENSINO
COORDENADORIA DO CURSO DE FÍSICA
COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FÍSICA – ELETRICIDADE	
Código: 01.106.41	
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 80 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	4
Nível:	Técnico
EMENTA	
Eletrostática: Histórico da Eletricidade, Eletrização, Carga Elétrica, Força Elétrica, Campo Elétrico, Potencial Elétrico e Capacitores. Eletrodinâmica: Corrente, Resistência, Diferença de Potencial, Potência Elétrica, Associação de Resistores, Geradores, Receptores, Circuitos Elétricos e Medidores Elétricos.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none">- Apresentar as definições, leis e efeitos físicos relacionado aos fenômenos elétricos.- Identificar, qualificar, quantificar e relacionar as grandezas físicas relacionadas aos fenômenos elétricos.- Utilizar e compreender tabelas, gráficos, esquemas e relações matemáticas relacionadas aos fenômenos elétricos.- Conhecer a linguagem científica e a representação simbólica dos elementos físicos relacionados aos fenômenos elétricos.- Identificar fisicamente situações-problema e utilizar modelos físicos adequados para solucioná-los de forma qualitativa e quantitativa.- Articular os conceitos físicos de eletricidade com outros saberes científicos e tecnológicos.- Identificar e aplicar os conceitos físicos de eletricidade em situações cotidianas adequadas e práticas laboratoriais de acordo com as disponibilidades materiais.	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none">- Unidade 1 – Carga elétrica, Princípios da Eletrostática: Princípio da Atração e Repulsão e Princípio da Conservação da carga elétrica, Eletrização: por atrito, por contato e por indução, Quantização e Quantidade de carga elétrica, Força elétrica (Lei de Coulomb).- Unidade 2 – Campo elétrico vetorial, Linhas de campo, Campo e força elétrica, Campo de uma carga puntiforme, Campo de uma distribuição de cargas puntiformes, Campo de uma esfera condutora eletrizada, Campo Elétrico Uniforme (CEU).- Unidade 3 – Trabalho no campo elétrico uniforme (CEU), Energia potencial elétrica, Potencial elétrico, Diferença de potencial elétrico, Superfícies equipotenciais, Movimento da partícula eletrizada no CEU, Energia Potencial e Potencial de uma distribuição de cargas puntiformes, Potencial de um condutor esférico.	

- **Unidade 4** – Equilíbrio eletrostático, Distribuição de carga elétrica num condutor (poder das pontas), Blindagem Eletrostática (Gaiola de Faraday), Conexão entre dois condutores eletrizados.

- **Unidade 5** - Capacitor, Capacitância, Tipos de capacitores, Indução total, Medida da capacitância, Capacitor plano, Energia armazenada no capacitor, Associação de capacitores, Dielétrico do capacitor.

- **Unidade 6** – Corrente elétrica, Intensidade de corrente elétrica, Tensão elétrica, 1ª Lei de Ohm, Potência elétrica, Resistor e resistência elétrica, Resistividade e 2ª Lei de Ohm, Potência elétrica, Energia elétrica consumida e Potência dissipada num resistor.

- **Unidade 7** – Associação de resistores: série, paralelo e misto; Definição, Equação característica, Gráfico, Potência, Rendimento e Associação de Geradores e Receptores elétricos, Circuitos elétricos, Leis Kirchhoff: Lei das Malhas e Lei dos Nós, Medidores elétricos: amperímetro e voltímetro.

METODOLOGIA DE ENSINO

Realização de aulas expositivas a partir de um diálogo contextualizado entre professor e alunos em vista da construção do conteúdo a ser estudado. Quando pertinente utilizamos Datashow, computadores, vídeos, atividades práticas em laboratórios presenciais ou virtuais, através de softwares e aplicativos.

Adotamos o diálogo aberto, franco e construtivo como método de acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem. Através desse método, ao se concluir cada unidade do conteúdo estudado, reservamos um tempo da aula para debater com os alunos o andamento do processo de ensino-aprendizagem no que se refere principalmente à compreensão dos principais conceitos e suas aplicações tecnológicas, científicas e cotidianas. Assim, então, é possível identificar falhas e/ou dificuldades e promover situações para superá-las. Quando necessário utiliza-se como estratégia de reforço na aprendizagem a revisão dos conteúdos através de atividades práticas, pesquisas de campo e resolução de problemas adicionais.

RECURSOS

Textos, Livro didático, Vídeos, quadro, pincel, Datashow, Laboratório de Física (experimentos).

AValiação

O sistema de avaliação terá caráter formativo e somativo. O caráter formativo buscará avaliar o rendimento acadêmico do aluno através do controle e observação contínua de seu desempenho nas atividades em sala e dirigidas para casa. No que se refere ao caráter somativo teremos duas (2) avaliações presencias por etapa. A média do aluno por etapa será feita a partir da média aritmética dessas duas avaliações, podendo o professor inferir nessa média quantificações relativas à avaliação formativa. A partir da análise do desempenho acadêmico dos alunos por etapa e da organização da disciplina o professor poderá, a seu critério, programar atividades avaliativas adicionais de recuperação. Assim o educando poderá recuperar sua nota e consolidar sua aprendizagem. O estudante deverá obter nota final do semestre igual ou superior a **6,0** para ser aprovado por média. Caso não seja aprovado por média, o estudante poderá realizar uma Avaliação Final (AF) abrangendo os conteúdos estudados no semestre. Para ter direito a AF o estudante deve ter média final igual ou superior a 3,0. Os critérios gerais de controle de aprovação dos alunos estão descritos no Regulamento de Ordem Didática (ROD) do IFCE

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Doca, R. H. Biscuola, G. J. Bôas, N. V. **Tópicos de Física**, v.1, 21ª ed., SP, Saraiva, 2012.

CALÇADA, C. S. Sampaio, J. L. **Física Clássica**, v.3 SP, Atual, 1998.

YAMAMOTO, K. Fuke, L. F. SHIGEKIYO, C. T. **Os Alicerces da Física**, v.1, SP, Saraiva, 1992

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de Física de Feynman: mecânica, radiação e calor**. Porto Alegre: Bookman, 2008. v. 1.

RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J. **Fundamentos da Física: Eletricidade**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.3.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física III: eletricidade**. 14 ed. São Paulo: Pearson, 2016. Disponível em:

<<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=zemanski&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=-1§ion=0#/legacy/30961>> acessado no dia 22/10/2019.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica: eletricidade**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. v. 3.

YOUNG, Hugh D. & Freedman. **Física III: Eletromagnetismo**/ 12ª ed. São Paulo, Pearson Addison Wesley, 2008 (<http://bv.u.ifce.edu.br/login.php>).

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
COORDENADORIA DO CURSO DE FÍSICA
COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FÍSICA III – ELETRICIDADE	
Código:	
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 80 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	4
Nível:	Técnico
EMENTA	
Eletrostática: Histórico da Eletricidade, Eletrização, Carga Elétrica, Força Elétrica, Campo Elétrico, Potencial Elétrico e Capacitores. Eletrodinâmica: Corrente, Resistência, Diferença de Potencial, Potência Elétrica, Associação de Resistores, Geradores, Receptores, Circuitos Elétricos e Medidores Elétricos.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none">- Apresentar as definições, leis e efeitos físicos relacionado aos fenômenos elétricos.- Identificar, qualificar, quantificar e relacionar as grandezas físicas relacionadas aos fenômenos elétricos.- Utilizar e compreender tabelas, gráficos, esquemas e relações matemáticas relacionadas aos fenômenos elétricos.- Conhecer a linguagem científica e a representação simbólica dos elementos físicos relacionados aos fenômenos elétricos.- Identificar fisicamente situações-problema e utilizar modelos físicos adequados para solucioná-los de forma qualitativa e quantitativa.- Articular os conceitos físicos de eletricidade com outros saberes científicos e tecnológicos.- Identificar e aplicar os conceitos físicos de eletricidade em situações cotidianas adequadas e práticas laboratoriais de acordo com as disponibilidades materiais.	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none">- Unidade 1 – Carga elétrica, Princípios da Eletrostática: Princípio da Atração e Repulsão e Princípio da Conservação da carga elétrica, Eletrização: por atrito, por contato e por indução, Quantização e Quantidade de carga elétrica, Força elétrica (Lei de Coulomb).- Unidade 2 – Campo elétrico vetorial, Linhas de campo, Campo e força elétrica, Campo de uma carga puntiforme, Campo de uma distribuição de cargas puntiformes, Campo de uma esfera condutora eletrizada, Campo Elétrico Uniforme (CEU).- Unidade 3 – Trabalho no campo elétrico uniforme (CEU), Energia potencial elétrica, Potencial elétrico, Diferença de potencial elétrico, Superfícies equipotenciais, Movimento da partícula eletrizada no CEU, Energia Potencial e Potencial de uma distribuição de cargas puntiformes, Potencial de um condutor esférico.- Unidade 4 – Equilíbrio eletrostático, Distribuição de carga elétrica num condutor (poder das pontas),	

<p>Blindagem Eletrostática (Gaiola de Faraday), Conexão entre dois condutores eletrizados.</p> <p>- Unidade 5 - Capacitor, Capacitância, Tipos de capacitores, Indução total, Medida da capacitância, Capacitor plano, Energia armazenada no capacitor, Associação de capacitores, Dielétrico do capacitor.</p> <p>- Unidade 6 – Corrente elétrica, Intensidade de corrente elétrica, Tensão elétrica, 1ª Lei de Ohm, Potência elétrica, Resistor e resistência elétrica, Resistividade e 2ª Lei de Ohm, Potência elétrica, Energia elétrica consumida e Potência dissipada num resistor.</p> <p>- Unidade 7 – Associação de resistores: série, paralelo e misto; Definição, Equação característica, Gráfico, Potência, Rendimento e Associação de Geradores e Receptores elétricos, Circuitos elétricos, Leis Kirchhoff: Lei das Malhas e Lei dos Nós, Medidores elétricos: amperímetro e voltímetro.</p>
<p>METODOLOGIA DE ENSINO</p> <p>Realização de aulas expositivas a partir de um diálogo contextualizado entre professor e alunos em vista da construção do conteúdo a ser estudado. Quando pertinente utilizamos Datashow, computadores, vídeos, atividades práticas em laboratórios presenciais ou virtuais, através de softwares e aplicativos. Adotamos o diálogo aberto, franco e construtivo como método de acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem. Através desse método, ao se concluir cada unidade do conteúdo estudado, reservamos um tempo da aula para debater com os alunos o andamento do processo de ensino-aprendizagem no que se refere principalmente à compreensão dos principais conceitos e suas aplicações tecnológicas, científicas e cotidianas. Assim, então, é possível identificar falhas e/ou dificuldades e promover situações para superá-las. Quando necessário utiliza-se como estratégia de reforço na aprendizagem a revisão dos conteúdos através de atividades práticas, pesquisas de campo e resolução de problemas adicionais.</p>
<p>RECURSOS</p> <p>Textos, Livro didático, Vídeos, quadro, pincel, Datashow, Laboratório de Física (experimentos).</p>
<p>AVALIAÇÃO</p> <p>O sistema de avaliação terá caráter formativo e somativo. O caráter formativo buscará avaliar o rendimento acadêmico do aluno através do controle e observação contínua de seu desempenho nas atividades em sala e dirigidas para casa. No que se refere ao caráter somativo teremos duas (2) avaliações presencias por etapa. A média do aluno por etapa será feita a partir da média aritmética dessas duas avaliações, podendo o professor inferir nessa média quantificações relativas à avaliação formativa. A partir da análise do desempenho acadêmico dos alunos por etapa e da organização da disciplina o professor poderá, a seu critério, programar atividades avaliativas adicionais de recuperação. Assim o educando poderá recuperar sua nota e consolidar sua aprendizagem. O estudante deverá obter nota final do semestre igual ou superior a 6,0 para ser aprovado por média. Caso não seja aprovado por média, o estudante poderá realizar uma Avaliação Final (AF) abrangendo os conteúdos estudados no semestre. Para ter direito a AF o estudante deve ter média final igual ou superior a 3,0. Os critérios gerais de controle de aprovação dos alunos estão descritos no Regulamento de Ordem Didática (ROD) do IFCE</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>Doca, R. H. Biscuola, G. J. Bôas, N. V. Tópicos de Física, v.1, 21ª ed., SP, Saraiva, 2012.</p> <p>CALÇADA, C. S. Sampaio, J. L. Física Clássica, v.3 SP, Atual, 1998.</p> <p>YAMAMOTO, K. Fuke, L. F. SHIGEKIYO, C. T. Os Alicerces da Física, v.1, SP, Saraiva, 1992</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. Lições de Física de Feynman: mecânica, radiação e calor. Porto Alegre: Bookman, 2008. v. 1.</p> <p>RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J. Fundamentos da Física: Eletricidade. 9. ed. Rio de Janeiro:</p>

LTC, 2012. v.3.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física III:** eletricidade. 14 ed. São Paulo: Pearson, 2016. Disponível em:

<<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=zemanski&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=-1§ion=0#/legacy/30961>> acessado no dia 22/10/2019.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica:** eletricidade. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. v. 3.

YOUNG, Hugh D. & Freedman. **Física III: Eletromagnetismo/** 12ª ed. São Paulo, Pearson Addison Wesley, 2008 (<http://bv4.ifce.edu.br/login.php>).

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: GEOGRAFIA III		
Código: 01.106.42		
Carga Horária Total: 40h	Teórica: 40h	Prática:
CH – Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2,0	
Pré-requisitos:		
Semestre:	4	
Nível:	Técnico	
EMENTA		
População mundial e Brasileira; Dinâmica demográfica e Deslocamentos populacionais; Industrialização brasileira e divisão territorial do trabalho; Urbanização mundial e brasileira; Agricultura, revoluções agrícolas e produção de alimentos; Modernização da agricultura brasileira e questão agrária.		
OBJETIVO		
<ul style="list-style-type: none">• Compreender os determinantes geográficos da dinâmica demográfica mundial e brasileira e dos fluxos populacionais desvelando as consequências socioeconômicas e culturais.• Analisar a formação da população brasileira, destacando os grupos étnicos e as questões étnico-raciais envolvidas.• Interpretar as raízes do desenvolvimento industrial brasileiro e as consequências sócio-espaciais das políticas de industrialização.• Desvelar o padrão de urbanização mundial e brasileira, evidenciando as contradições e os desafios para a sustentabilidade urbana.• Analisar as transformações agrárias-agrícolas em curso e os impactos socioambientais, destacando a estrutura fundiária e as forças sociais que disputam o campo brasileiro.		
PROGRAMA		
1 População, povo e etnia		
1.1. Aspectos demográficos e estrutura da população brasileira.		
1.2. Teorias Populacionais		
1.3. A formação e a diversidade da população brasileira: os povos originários, os povos da África em diáspora e a imigração europeia.		
13.1. A questão indígena e a integração do negro à sociedade brasileira.		
1.4. Os fluxos migratórios e deslocamentos populacionais.		
2 Industrialização Brasileira		
2.1. Da sociedade agrária para a urbano-industrial: a geografia industrial brasileira.		
2.2. Localização, concentração e desconcentração da atividade industrial.		

<p>3 Urbanização e o Espaço Urbano: o mundo e o Brasil</p> <p>3.1. O processo de urbanização e os problemas sociais urbanos.</p> <p>3.2. Redes, hierarquias urbanas e as cidades na economia global.</p> <p>3.3. As regiões metropolitanas brasileiras e os novos fenômenos urbanos.</p> <p>3.4. Planejamento e sustentabilidade urbana.</p> <p>4 Agricultura e questão agrária: o mundo e o Brasil</p> <p>4.1. Os modelos de produção agrícola.</p> <p>4.1.1. A revolução verde e suas tecnologias.</p> <p>4.2. Questão Agrária Brasileira.</p> <p>4.2.1. Estrutura fundiária e o sistema de acesso à terra</p> <p>4.2.2. Modernização da agricultura e produção agropecuária brasileira.</p> <p>4.2.3. Reforma agrária, movimentos sociais (indígenas, quilombolas, camponeses) e conflitos agrários no Brasil.</p>
METODOLOGIA DE ENSINO
<ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositiva-dialogadas, com uso do quadro e projetor multimídia. - Leitura e interpretação de textos com análise e reflexões das questões propostas através de exercícios; - Desenvolvimento de atividades que envolvam individual e/ou grupo os discentes em sala de aula; - Construção de mapas mentais sobre temas abordados no conteúdo; - Exibição e discussão de filmes e documentários; - Aulas de campo com foco na realidade urbano-industrial e na questão agrária. - Incentivo ao desenvolvimento de atividades a partir de metodologias ativas como: games, juris, JAC, seminários temáticos, entre outros.
RECURSOS
<ul style="list-style-type: none"> - Livro didático vinculado ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD) - Mapas temáticos. - Laboratório de Informática. - Equipamentos audiovisuais.
AValiação
<ul style="list-style-type: none"> - Prova discursiva com ou sem consulta, individual ou em grupo; - Trabalhos de pesquisa bibliográfica e empírica; - Análise Filmica; - Resumo e análise crítica de artigos de periódicos, jornais e revistas; - Resultado da participação em sala de aula. - Construção e apresentação de trabalho científico e artístico na Mostra Interdisciplinar Juventude Arte e Ciência/JAC. - Relatório/ vídeo de atividade de campo. - Provas de múltipla escolha ou discursiva, com ou sem consulta.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>ADAS, M.; ADAS, S. Panorama geográfico do Brasil: contradições, impasses e desafios socioespaciais. São Paulo: Moderna, 2004.</p> <p>MOREIRA, J. C; SENE, E. Geografia: um espaço geográfico e globalizado - Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2016.</p> <p>SANTOS, M. SILVEIRA, M. L. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2001.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>ANDRADE, M. C. A questão do território no Brasil. São Paulo: Hucitec, 1995.</p> <p>BECKER, B. K., EGLER, C. A. G. Brasil: uma nova potência regional na economia mundial. Rio de Janeiro: Bertrand-Brasil, 1993.</p>

MOREIRA, R. Formação especial brasileira: uma contribuição crítica à geografia do Brasil. Rio de Janeiro: Consequência, 2012.

ROSS, J. L. S (Org.). Geografia do Brasil. São Paulo. Edusp. 2019.

SANTOS, M. SILVEIRA, M. L. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SANTOS, M. A urbanização brasileira. São Paulo: Edusp, 2018.

Coordenação de Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA IV		
Código: 01.106.40		
Carga Horária Total: 40h	Teórica: 40h	Prática: 0h
CH – Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2,0	
Pré-requisitos:		
Semestre:	4	
Nível:	Técnico	
EMENTA		
Estudo da sintaxe frasal e de sua expressividade no texto em correspondência com o tipo e gênero textuais escolhidos para o semestre. Análise da estrutura, características e objetivos comunicativos de gêneros não literários, como a notícia de divulgação científica e o artigo científico, e de gêneros literários, como o poema, o conto e o romance. Estudo da literatura do final do século XIX e início do XX, considerando os temas abordados, o contexto sócio-histórico e os gêneros mais difundidos pelas estéticas literárias dessa época.		
OBJETIVO		
<p>Objetivos Gerais</p> <ul style="list-style-type: none">• Apropriar-se do conceito de algumas funções sintáticas;• Reconhecer a expressividade dessas funções sintáticas na construção do texto;• Analisar textos poéticos e em prosa do final do século XIX e início do XX, provenientes das escolas literárias dessas épocas;• Compreender a formação de gêneros não ficcionais, como a notícia de divulgação científica e o artigo científico. <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none">• Identificar, em textos de diversas naturezas, o complemento nominal, o aposto, o vocativo e reconhecer as vozes verbais e sua expressividade no texto;• Ler e discutir obras literárias do Realismo, Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo, observando os temas recorrentes nessas escolas;• Avaliar o valor da ciência e das produções científicas no período do Realismo e do Naturalismo e confrontá-lo com a situação da ciência nos dias atuais;• Realizar leituras de pontos de vista diversos a respeito de temas abordados no Realismo e no Naturalismo e em textos atuais;• Praticar a produção de artigo científico.		
PROGRAMA		
<ul style="list-style-type: none">• Tipos e gêneros textuais: poema, conto e romance (literários); notícia de divulgação científica e artigo científico (não literários).• Realismo, Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo.		

- Sintaxe: complemento nominal, aposto, vocativo e vozes verbais.
- Produção de texto: artigo científico ou poema.
- Leitura obrigatória: obras de Machado de Assis.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas; discussões; apresentações orais; estudos dirigidos, resumos de textos e livros; produções textuais; atividades práticas; pesquisas em livros e na internet; projeção de filmes e encenação com base nos autores e escolas estudadas em literatura.

RECURSOS

- Livro didático (coleção escolhida pelo corpo docente de Língua Portuguesa);
- Apostila elaborada pelo professor-regente;
- Fotocópias;
- Jornais virtuais ou impressos atuais.
- Recursos audiovisuais:
- Lousa digital;
- Datashow.

AValiação

O processo de avaliação está diretamente ligado aos objetivos específicos de cada atividade desenvolvida pelo trabalho em sala e pelo trabalho que o aluno desenvolve em casa. Será, portanto, um instrumento de interação entre o professor e o

aluno no processo de ensino-aprendizagem, por meio de constante observação, durante a qual o professor poderá direcionar estratégias de ensino, buscando a efetiva apreensão do conteúdo por parte do aluno.

A diversidade de atividades propostas pelo professor facilitará a verificação efetiva do processo ensinar-aprender.

Os alunos poderão ser avaliados através de:

- Provas e listas de exercícios;
- Apresentações orais;
- Participação em sala;
- Seminários;
- Produção textual.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTUNES, I. Muito além da gramática: por um ensino de línguas sem pedras no caminho. São Paulo: Parábola, 2007.

BAGNO, M. Preconceito linguístico: o que é, como se faz. São Paulo: Edições Loyola, 2007.

BAKHTIN, M. Os gêneros do discurso. In: Estética de criação verbal. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

BECHARA, E. Gramática Escolar da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

BRASIL, Secretaria de Educação Básica: Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: MEC/SEF, 2007.

FARACO, C. E.; MOURA, F. M de; MARUXO, J. H. J. Língua portuguesa: linguagem e interação - 2 ed. - São Paulo: Ática, 2013.

FIORIN, J.L; SAVIOLI, F. P. Para entender o texto: Leitura e Redação. 18 ed. São Paulo: Ática, 2007.

KLEIMAN, A. Leitura e prática social no desenvolvimento de competências no ensino médio. In: BUNZEN, C; MENDONÇA, M. [orgs.]. Português no ensino médio e formação do professor. 2. ed. São Paulo: Parábola, 2007.

NICOLA, José de. Literatura brasileira: das origens aos nossos dias. São Paulo: Scipione, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, Irandé. Análise de textos: fundamentos e práticas. São Paulo: Parábola, 2013.

BAGNO, Marcos. A norma oculta: língua & poder na sociedade brasileira. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

BEARZOTI FILHO, Paulo. A descrição: teoria e prática. São Paulo: Atual, 1991.

DUARTE, Paulo Mosânio Teixeira. A formação de palavras por prefixo em Português. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará – UFC, 1999.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. A coesão textual. São Paulo: Contexto, 1994.

_____ ; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. A coerência textual. São Paulo: Contexto, 1994.

RYAN, Maria Aparecida Florence Cerqueira. Conjugação dos verbos em Português: prático e eficiente. São Paulo: Ática, 1991.

Coordenação de Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
COORDENADORIA DE CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSOS TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MATEMÁTICA IV	
Código: 01.106.39	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	
Semestre:	4
Nível:	Técnico
EMENTA	
Análise Combinatória; Binômio de Newton; Probabilidades.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none">• Resolver problemas envolvendo P.F.C;• Fornecer ao aluno elementos para a diferenciação dos diversos agrupamentos matemáticos;• Resolver problemas de agrupamentos;• Resolver problemas do cotidiano, envolvendo arranjo, permutação ou combinação.• Reconhecer um número binomial;• Aplicar a análise combinatória para montar o triângulo de Pascal;• Desenvolver um número binomial, usando a fórmula do binômio de Newton;• Calcular um termo qualquer em um desenvolvimento de um binômio de Newton através do termo geral do Binômio.• Definir a Probabilidade de um evento em um espaço amostral finito;• Trabalhar Adição de probabilidades• Trabalhar Multiplicação de probabilidades• Realizar aplicações	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none">1. Problemas de contagem; - Princípio Fundamental da Contagem;2. Fatorial;3. Arranjos - Simples - Permutações com ou sem repetições;4. Combinação simples.5. Números binomiais;	

<ul style="list-style-type: none"> - Definição; - Propriedades dos números binomiais; <p>6. Triângulo de pascal;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definição; - Propriedades; <p>7. Binômio de Newton;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Termo geral do binômio. - Propriedades; <p>8. Probabilidades;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introdução - Espaço amostral e evento - Probabilidade de um evento - Adição de probabilidades - Multiplicação de probabilidades - Aplicações 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
A disciplina é desenvolvida no formato presencial envolvendo exposição teórica. Exercícios.	
RECURSOS	
Livro didático, pincel, quadro branco, listas de exercícios, e 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.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>1. BIANCHINI, Edwaldo & PACCOLA, Herval. Matemática. Volumes 1, 2 e 3. 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 1990</p> <p>2. BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI, José Rui. Matemática: Uma Nova Abordagem. Volume 2. São Paulo: FTD, 2000</p> <p>3. DANTE, Luiz Roberto. Matemática. Volume único. 2ª Ed. São Paulo: Ática, 2008</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>1. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar. Volumes 5, 8 e 10. 7ª Ed. São Paulo: Atual, 1993</p> <p>2. MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática: Temas e Metas. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Atual, 1991</p> <p>3. PAIVA, Manuel Rodrigues. Matemática – Ensino de 2º Grau. Volume 1, e 3. São Paulo: Moderna, 1995</p> <p>4. SIGNORELLI, Carlos Francisco. Matemática. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 1992</p> <p>5. JOHSON, D.A et al. Matemática sem problemas. São Paulo: José Olympio, 1972.</p>	
<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico</p> <p>_____</p>

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MÉTODOS E FERRAMENTAS PARA DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE		
Código: 01.106.45		
Carga Horária Total:	Teórica: 40	Prática: 40
CH – Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	4,0	
Pré-requisitos:	01.106.25	
Semestre:	4	
Nível:	Técnico	
EMENTA		
Noções fundamentais do ciclo de desenvolvimento do <i>software</i> . Métodos, ferramentas e <i>frameworks</i> usados no ambiente de produção de <i>software</i> .		
OBJETIVOS		
Familiarizar-se com os termos empregados em ambientes de desenvolvimento de <i>software</i> . Entender os princípios dos Métodos ágeis e da Modelagem de domínio e modelagem conceitual com UML. Compreender todos os estágios pelos quais o software deve passar, antes de entrar em produção, preparando o ambiente onde o desenvolvimento ocorrerá. Configurar e executar um <i>pipeline</i> de integração e entrega contínua, iniciando com ferramentas de controle de versão, passando por ferramentas de testes e terminando com o <i>deploy</i> . Aplicar padrões de projetos em sua prática de desenvolvimento.		
PROGRAMA		
<ol style="list-style-type: none">1. Introdução ao Ciclo de desenvolvimento de software (2h)2. Métodos ágeis (2h)<ul style="list-style-type: none">• SCRUM3. Modelagem de domínio e modelagem conceitual usando UML (4h)<ul style="list-style-type: none">• a linguagem UML• diagrama de classe• conversão de diagrama para código4. <i>Containers</i> e ambiente de desenvolvimento (4h)<ul style="list-style-type: none">• arquivos de configuração• geração de imagens• executando o container5. Testes unitários e de integração (8h)6. Sistemas de controle de versão (8h))7. Ferramentas de Integração contínua e entrega contínua (8h)8. Padrões de projeto (MVC, Singleton, Observer, Facade, etc) (4h)		
METODOLOGIA DE ENSINO		
Aulas expositivas (50%) e aulas práticas em laboratórios (50%)		

RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Quadro-branco • Projetor • Computadores com acesso à Internet e ambiente de virtualização instalado (Docker, Vagrant, etc.) 	
AVALIAÇÃO	
Provas para avaliar os conhecimentos teóricos e a avaliação do desempenho do aluno nas práticas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>1) Fundamentos do Desenho Orientado a Objeto com UML (Page-Jones, Meilir)</p> <p>2) Rossel, Sander. Continuous Integration, Delivery, and Deployment: Reliable and faster software releases with automating builds, tests, and deployment. Packt Publishing Ltd, 2017.</p> <p>3) GAMMA, Erich, HELM, Richard; JOHNSON, Ralph, VLISSIDES, John. “Padrões de Projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos”. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>1) Fowler, Martin, and Matthew Foemmel. "Continuous integration." Thought-Works) http://www.thoughtworks.com/Continuous Integration. Pdf 122 (2006): 14.</p> <p>2) The Docker Book: Containerization Is the New Virtualization (James Turnbull)</p> <p>3) STELLMAN E GREENE, Andrew e Jeniffer, Learning Agile – Understanding Scrum, XP, Lean and kanban. 1º Edição. Sebastopol, O'Reilly, 2015.</p> <p>4) Lewis, William E. Software testing and continuous quality improvement. Auerbach publications, 2017.</p> <p>5) Scott, Kendall, and Martin Fowler. UML Distilled Second Edition A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language. Addison Wesley, 2017.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA IV		
Código:		
Carga Horária Total: 40h	Teórica: 40h	Prática:
CH – Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2,0	
Pré-requisitos:		
Semestre:	4	
Nível:	Técnico	
EMENTA		
Estudo da sintaxe frasal e de sua expressividade no texto em correspondência com o tipo e gênero textuais escolhidos para o semestre. Análise da estrutura, características e objetivos comunicativos de gêneros não literários, como a notícia de divulgação científica e o artigo científico, e de gêneros literários, como o poema, o conto e o romance. Estudo da literatura do final do século XIX e início do XX, considerando os temas abordados, o contexto sócio-histórico e os gêneros mais difundidos pelas estéticas literárias dessa época.		
OBJETIVO		
<p>Objetivos Gerais</p> <ul style="list-style-type: none">● Apropriar-se do conceito de algumas funções sintáticas;● Reconhecer a expressividade dessas funções sintáticas na construção do texto;● Analisar textos poéticos e em prosa do final do século XIX e início do XX, provenientes das escolas literárias dessas épocas;● Compreender a formação de gêneros não ficcionais, como a notícia de divulgação científica e o artigo científico. <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none">● Identificar, em textos de diversas naturezas, o complemento nominal, o aposto, o vocativo e reconhecer as vozes verbais e sua expressividade no texto;● Ler e discutir obras literárias do Realismo, Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo, observando os temas recorrentes nessas escolas;● Avaliar o valor da ciência e das produções científicas no período do Realismo e do Naturalismo e confrontá-lo com a situação da ciência nos dias atuais;● Realizar leituras de pontos de vista diversos a respeito de temas abordados no Realismo e no Naturalismo e em textos atuais;● Praticar a produção de artigo científico.		
PROGRAMA		
<ul style="list-style-type: none">● Tipos e gêneros textuais: poema, conto e romance (literários); notícia de divulgação científica e artigo científico (não literários).● Realismo, Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo.● Sintaxe: complemento nominal, aposto, vocativo e vozes verbais.● Produção de texto: artigo científico ou poema.● Leitura obrigatória: obras de Machado de Assis.		
METODOLOGIA DE ENSINO		

Aulas expositivas dialogadas; discussões; apresentações orais; estudos dirigidos, resumos de textos e livros; produções textuais; atividades práticas; pesquisas em livros e na internet; projeção de filmes e encenação com base nos autores e escolas estudadas em literatura.

RECURSOS

- Livro didático (coleção escolhida pelo corpo docente de Língua Portuguesa);
- Apostila elaborada pelo professor-regente;
- Fotocópias;
- Jornais virtuais ou impressos atuais.
- Recursos audiovisuais:
- Lousa digital;
- Datashow.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação está diretamente ligado aos objetivos específicos de cada atividade desenvolvida pelo trabalho em sala e pelo trabalho que o aluno desenvolve em casa. Será, portanto, um instrumento de interação entre o professor e o aluno no processo de ensino-aprendizagem, por meio de constante observação, durante a qual o professor poderá direcionar estratégias de ensino, buscando a efetiva apreensão do conteúdo por parte do aluno.

A diversidade de atividades propostas pelo professor facilitará a verificação efetiva do processo ensinar-aprender.

Os alunos poderão ser avaliados através de:

§ Provas e listas de exercícios;

§ Apresentações orais;

§ Participação em sala;

§ Seminários;

§ Produção textual.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTUNES, I. Muito além da gramática: por um ensino de línguas sem pedras no caminho. São Paulo: Parábola, 2007.

BAGNO, M. Preconceito linguístico: o que é, como se faz. São Paulo: Edições Loyola, 2007.

BAKHTIN, M. Os gêneros do discurso. In: Estética de criação verbal. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

BECHARA, E. Gramática Escolar da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

BRASIL, Secretaria de Educação Básica: Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: MEC/SEF, 2007.

FARACO, C. E.; MOURA, F. M de; MARUXO, J. H. J. Língua portuguesa: linguagem e interação - 2 ed. - São Paulo: Ática, 2013.

FIORIN, J.L.; SAVIOLI, F. P. Para entender o texto: Leitura e Redação. 18 ed. São Paulo: Ática, 2007.

KLEIMAN, A. Leitura e prática social no desenvolvimento de competências no ensino médio. In: BUNZEN, C; MENDONÇA, M. [orgs.]. Português no ensino médio e formação do professor. 2. ed. São Paulo: Parábola, 2007.

NICOLA, José de. Literatura brasileira: das origens aos nossos dias. São Paulo: Scipione, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, Irandé. Análise de textos: fundamentos e práticas. São Paulo: Parábola, 2013.

BAGNO, Marcos. A norma oculta: língua & poder na sociedade brasileira. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

BEARZOTI FILHO, Paulo. A descrição: teoria e prática. São Paulo: Atual, 1991.

DUARTE, Paulo Mosânio Teixeira. A formação de palavras por prefixo em Português. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará – UFC, 1999.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. A coesão textual. São Paulo: Contexto, 1994.

_____; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. A coerência textual. São Paulo: Contexto, 1994.

RYAN, Maria Aparecida Florence Cerqueira. Conjugação dos verbos em Português: prático e eficiente. São Paulo: Ática, 1991.

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PRÁTICA PROFISSIONAL 1		
Código: 01.106.38		
Carga Horária Total: 40h Presencial: 8h A distância: 32h	Teórica: 8h	Prática: 32h
CH – Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2,0	
Pré-requisitos:		
Semestre:	4	
Nível:	Técnico	
EMENTA		
Integração dos conhecimentos das disciplinas Fundamentos de Programação (FP2) e Programação Orientada a Objetos (POO). Revisão de conteúdos. Construção de protótipos. Apresentação de protótipos.		
OBJETIVO		
Integrar conhecimentos das disciplinas técnicas do P3, FP2 e POO com a finalidade de construir protótipos de <i>softwares</i> que evidenciem o domínio do conhecimento abordado nas disciplinas FP2 e POO para serem apresentados ao final da disciplina.		
PROGRAMA		
Construção de protótipos de <i>softwares</i> por meio de estratégias definidas coletivamente sob a mediação do docente utilizando como recursos os conhecimentos adquiridos nas disciplinas FP2 e POO destacando-se os seguintes pontos:		
<ul style="list-style-type: none">• Discussão sobre a proposta de trabalho• Elaboração de planejamento• Definição de metodologia e cronograma de trabalho• Revisão de conhecimentos• Desenvolvimento das propostas de trabalho• Apresentação do produto		
METODOLOGIA DE ENSINO		
Utilizar metodologias de aprendizagem baseadas em projetos, tais como SCRUM, PBL, CBL e similares, para tratar problemas do mundo real com o intuito de construir um produto final prático, ou seja um protótipo de <i>software</i> que tenha sido produzido utilizando os conceitos e técnicas abordados nas disciplinas POO e FP2. Integração com outras áreas de conhecimento é válida e desejável. A disciplina será desenvolvida presencialmente nas primeiras 4h e nas últimas 4h. Inicialmente serão estabelecidos os objetivos individuais, atribuídas atividades, definidos cronogramas de trabalho e organização de equipes, quando for o caso. As 4h finais devem ser dedicadas a apresentação dos resultados obtidos individualmente ou pelas equipes. As 32h restantes devem ser desenvolvidas no formato de Ensino a Distância, para apresentação de resultados parciais, esclarecimentos de dúvidas, discussão de alterações de cronograma e dos objetivos e demais atividades relacionadas ao acompanhamento do desenvolvimento.		
RECURSOS		
Listar os recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina		
<ul style="list-style-type: none">• Material didático-pedagógico		

- Recursos audio visuais
- Laboratório de informática com quantidade de máquinas satisfatória
- Ambiente Virtual de Aprendizagem oficial da instituição

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina deverá ocorrer em seus aspectos quantitativos e qualitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE. Devem ser utilizadas atividades ao longo da disciplina abordando o uso prático das técnicas e ferramentas das disciplinas que estão sendo integradas. O aluno deve ser avaliado ao menos uma vez a cada etapa e ainda devem ser concedidas avaliações para recuperação da aprendizagem, quando for o caso. Devem ser critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades individuais e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos adquiridos
- Criatividade na aplicação dos recursos disponibilizados

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

SINTES, Anthony. Aprenda Programação Orientada a Objetos em 21 dias. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

HORSTMANN, Cay S. Core Java. 8. ed. São Paulo: Pearson Brasil, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AHMED, Khawar Zaman. Desenvolvendo Aplicações Comerciais em Java com J2EE e UML. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.

HUBBARD, J. R. Programação com Java. Col. Schaum. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2006.

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. Lógica de programação. Makron, 2000.

GUIMARÃES, A M.; LAGES, N. A. C. Algoritmo e estruturas de dados. LTC, 1985.

MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. Érica, 2010.

Coordenação de Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS I		
Código: 01.106.47		
Carga Horária Total: 80 horas	Teórica: 10h	Prática: 70h
CH – Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	4	
Pré-requisitos:	01.106.37	
Semestre:	4	
Nível:	Técnico	
EMENTA		
Programação para dispositivos móveis que utilizam o sistema operacional iOS.		
OBJETIVO		
Conhecer e aplicar técnicas de desenvolvimento de aplicativos (<i>Apps</i>) para dispositivos móveis. Desenvolver aplicativos utilizando a linguagem <i>Swift</i> Aplicar os conhecimentos no ambiente de aprendizado <i>Playground</i> e também no ambiente de desenvolvimento integrado <i>Xcode</i> .		
PROGRAMA		
Unidade I – Linguagem <i>Swift</i> <ul style="list-style-type: none">• Sistema operacional iOS.• Ambiente de aprendizado <i>Playground</i>.• Fundamentos de <i>Swift</i>:<ul style="list-style-type: none">○ tipos básicos,○ controle de fluxo,○ functions,○ closures,○ enumerations,○ structs,○ classes,○ propriedades,○ métodos,○ herança,○ protocolo, e○ generics.○ Prática 1: uso de tipos básicos.○ Prática 2: uso e criação de funções.○ Prática 3: uso e criação de closures.○ Prática 4: uso e criação de enumerations.○ Prática 5: uso e criação de structs.○ Prática 6: uso e criação de classes.○ Prática 7: diferenças entre classes e structs.○ Prática 8: uso e criação de métodos e inicializadores.○ Prática 9: uso e criação de herança.○ Prática 10: uso e criação de protocolos.○ Prática 11: uso e criação de generics.		

Unidade II – Desenvolvimento para iOS

- Xcode.
- Interface gráfica: UIKit.
 - UIView,
 - UIViewController,
 - UILabel,
 - UITextField,
 - UIImage,
 - UIButton,
 - Padrão TargetAction,
 - Padrão Delegate,
 - UISlider,
 - UIPickerView e
 - UITableView.
 - Prática 12: uso, propriedades e configuração do UILabel.
 - Prática 13: uso, propriedades, delegate e configuração do UITextField.
 - Prática 14: uso, propriedades, targetAction e configuração do UIButton.
 - Prática 15: uso e criação de UISlider.
 - Prática 16: uso e criação de UIPickerView.
 - Prática 17: uso e criação de UITableView.
- Componentes de navegação.
 - UINavigationController,
 - UIPageViewController, e
 - UICollectionViewController.
 - Prática 18: implementar navegação usando UINavigationController.
 - Prática 19: implementar navegação usando UIPageViewController.
 - Prática 20: implementar navegação usando UICollectionViewController.
- Persistência de dados local.
 - NSUserDefaults,
 - NSCoder e
 - CoreData.
 - Prática 21: implementar persistência usando NSUserDefaults.
 - Prática 22: implementar persistência usando NSCoder.
 - Prática 23: implementar persistência usando CoreData.
- Mapas.
 - Prática 24: implementar o uso de mapa em iOS.
- Gestos.
 - Prática 25: implementar captura de gestos em iOS.
- Captura de dados dos sensores: giroscópio, acelerômetro e GPS.
 - Prática 26: implementar captura de sensores em iOS.

Unidade III – Acesso a APIs Web com iOS

- Arquitetura cliente/servidor.
- API Rest.
- Conceito de Restfull.
- Consulta de APIs web no iOS.
 - Prática 27: implementar consumo de dados de APIs.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina é desenvolvida no formato presencial com exposição teórica inicial e com consequente realização de atividades práticas para assimilação dos conteúdos ministrados. Além disso, devem ser utilizados *softwares* para desenvolvimento de aplicativos e realização de atividades em projetos práticos. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.

RECURSOS

Os recursos didáticos a serem utilizados são os seguintes:

- Projetor
- Quadro branco
- Laboratório de informática com sistema operacional OSX

AValiação

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, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios de avaliação a serem aplicados são apresentados a seguir.

- Grau de participação do aluno em atividades individuais e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados a demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e/ou científicos adquiridos
- Desempenho cognitivo.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.

O desempenho dos alunos nas aulas práticas serão avaliados segundo os artefatos gerados no processo de desenvolvimento dos aplicativos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LECHETA, Ricardo R. **Desenvolvendo para iPhone e iPad-6ª edição: Aprenda a desenvolver aplicativos utilizando o iOS SDK**. Novatec Editora, 2018.

KACZMAREK, Stefan; LEES, Brad; BENNETT, Gary. **Swift 5 for Absolute Beginners: Learn to Develop Apps for IOS**. Apress, 2019.

Swift Programming Language, Disponível em: <https://docs.swift.org/swift-book/index.html>. Acesso em: 28 de Abril de 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HOFFMAN, Jon. **Mastering Swift 5 - 6ª edição**. Packt Publishing Ltd, 2019.

CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. **Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações**. Novatec editora, 2017.

HOFFMAN, Jon. **Swift 5 Protocol-Oriented Programming**. Packt Publishing Ltd, 2019.

PEREIRA, Caio Ribeiro. **Aplicações web real-time com Node.js**. Editora Casa do Código, 2014.

SAULLO, Eldes. **Marketing de Aplicativos: Uma Fórmula Infalível para Planejar e Promover Apps Mobile de Sucesso**. Editora Casa do Escritor, 2015

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: REDES DE COMPUTADORES		
Código: 01.106.44		
CargaHorária Total:	Teórica: 64	Prática: 16
CH – PráticacomoComponente Curricular do ensino:		
Número de Créditos: 4	4	
Pré-requisitos:	01.106.26	
Semestre:	4	
Nível:	Técnico	
EMENTA		
Modelo TCP/IP. Camada de aplicação: HTTP e DNS. Camada de transporte e protocolos. Camada de Rede: atrasos, perdas, endereçamento (IPv4, IPv6, subredes e VLAN), roteamentona internet. Tecnologias da camada de enlace. Implantação e configuração de redes de computadores.		
OBJETIVO		
Ao final da disciplina, o alunoserá capaz de entender os conceitos fundamentais de redes de computadores, bem como instalar e configurar uma rede doméstica ou de pequeno porte.		
PROGRAMA		
Unidade 1: Arquitetura de rede em camadas, a Internet e o Modelo TCP/IP <ul style="list-style-type: none">• Introdução à Internet• Tecnologias de Redes de Acesso• Atrasos e Perdas• Camada de Aplicação: HTTP e DNS Unidade 2: Camada de Transporte <ul style="list-style-type: none">• Protocolo TCP• Protocolo UDP• Gerenciamento de conexões• Protocolos de AcessoaoMeio Unidade 3: Camada de Rede <ul style="list-style-type: none">• IPv4: endereçamento e subredes• IPv6: endereçamento e subredes• VLAN• Protocolos acessórios da camada de Rede Unidade4: Tecnologias de Camada de Enlace <ul style="list-style-type: none">• Protocolo Ethernet• Protocolo ARP• Comutação de pacotes com switches• Características de redes sem fio		

<ul style="list-style-type: none"> • WiFi: Padrão IEEE 802.11 • Segurança em redes sem fio <p>Unidade5: Implantação e configuração de Redes de computadores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Criação e simulação de redes de computadores no Packet Tracer ou simulador de rede • Planejamento e implantação de pequena rede com uso de switches, mini rack, patch panels e cabeamento horizontal e realização de configuração dos dispositivos. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>Através de aulas teóricas será apresentado e contextualizado todo o conteúdo programático do curso. As atividades e aulas práticas, em laboratório, serão utilizadas como demonstração e para consolidação e confirmação dos conteúdos apresentados nas aulas teóricas. De modo complementar, os educandos receberão listas de exercícios e também participarão de visitas técnicas como forma de fixar o aprendizado e aprimorar a visão sistêmica.</p>	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Material didático-pegagógico • Recursos audio visuais • Equipamentos de redes (cabos, conectores, <i>switches</i>, roteadores, ferramentas, <i>hubs</i>, <i>racks</i>, canaletas, testador de cabos, computadores, etc.) • Laboratório com infraestrutura de acesso a internet 	
AVALIAÇÃO	
<p>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.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>KUROSE, J. F; ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem Top-Down. 6ª edição. Editora. Addison-Wesley. 2007.</p> <p>FOROUZAN, B. A. Comunicação de Dados e Redes de Computadores. 4ª ed. São Paulo. Editora MacGraw-Hill, 2008.</p> <p>Stallings, W. Redes e sistemas de comunicação de dados. 7ª ed. Editora Elsevier. 2016.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>TANENBAUM, A. S. Redes de computadores. Tradução da terceira edição. Editora Campus, 1997.</p> <p>STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores : projeto para desempenho / 5ª.ed. Editora Prentice-Hall. 2002.</p> <p>TORRES, G. Redes de Computadores. 2ª ed. Editora Novaterra, 2014</p> <p>MARIN, P.S. Cabeamento estruturado: desvendando cada passo: do projeto à instalação / 4ª. ed. rev. 2013.</p> <p>HELD, G. Comunicação de Dados. Editora Campus. 1999. Tradução da sexta edição</p> <p>MORAES, A. F. Segurança em redes: fundamentos. Editora Érica. 1ª. ed. 2010.</p>	
<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico</p> <p>_____</p>