



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
PRIMEIRA RETIFICAÇÃO EDITAL Nº 12/2013-Reitoria/IFRN

PROCESSO SELETIVO PARA REMANEJAMENTO DE SERVIDORES DOCENTES ENTRE OS CÂMPUS DO IFRN

O REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE, no uso de suas atribuições,

CONSIDERANDO o que consta na Deliberação nº 04/2013-CODIR, de 27 de maio de 2013, com as alterações aprovadas pela Resolução nº 18/2013-CONSUP de 07 de junho de 2013.

R E S O L V E:

Art. 1º. Estabelecer o período de **26 de agosto de 2013, a partir das 07h00min, a 30 de agosto de 2013, até às 18h00min**, para solicitação de REMOÇÃO INTERNA POR ALTERAÇÃO DE LOTAÇÃO A PEDIDO DO SERVIDOR, exclusivamente via internet, através do preenchimento de formulário de inscrição **disponível no SUAP – <https://suap.ifrn.edu.br>**, para remanejamento entre os Câmpus deste Instituto Federal, para o cargo de Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, para as vagas e Câmpus constantes no Anexo I deste Edital.

Parágrafo único. A execução do presente Edital será coordenada por comissão designada pela Portaria nº 1084/2013 - Reitoria do IFRN.

Art. 2º. Poderá candidatar-se ao processo seletivo para remanejamento nos termos deste Edital o docente que:

- a) tenha disponibilidade para trabalhar em quaisquer dos turnos de funcionamento da Instituição; e
- b) exerça regime de trabalho de Dedicção Exclusiva ou de 40 horas.

Art. 3º. O candidato deverá preencher formulário eletrônico de requerimento padrão, que será disponibilizado através do SUAP, no prazo definido no Art. 1º deste Edital, anexando-se ao requerimento a seguinte documentação, com vistas ao cumprimento das condições e critérios definidos no Art. 5º e a fim de prover os meios para análise da aptidão do servidor para a Matéria/Disciplina pleiteada:

- a) *curriculum vitae*, com documentação comprobatória, conforme modelo constante no Anexo II deste Edital;
- b) cópia da portaria de redistribuição para o IFRN, quando for o caso.

§1º. O formulário eletrônico a que se refere o *caput* exigirá, no mínimo, todas as informações necessárias para classificação dos candidatos: o número, data, página e sessão da publicação no DOU do Edital de Homologação do concurso público para ingresso no IFRN, classificação no concurso público para ingresso no IFRN; regime de trabalho; data de nascimento; e nome da Matéria/Disciplina de ingresso no IFRN.

§2º. O *curriculum vitae*, com documentação comprobatória, e demais documentos a que se refere o *caput*, devem fazer parte de um **único** arquivo, no formato PDF.

Art. 4º. As informações que deverão ser preenchidas no formulário eletrônico, são de responsabilidade do servidor. Caso haja divergências entre as informações prestadas pelo servidor e as que constam no seu cadastro funcional, a DIGPE validará as informações constantes no Termo de Posse.

Art. 5º. A classificação e a seleção dos candidatos ao remanejamento obedecerão às seguintes condições e critérios: habilitação requerida (conforme HABILITAÇÃO / REQUISITO MÍNIMO constante do Anexo I) e experiência profissional que comprove aptidão para o exercício da função na atividade (matéria e/ou conjunto de disciplinas da área objeto da solicitação).

§ 1º. Para a avaliação da habilitação e aptidão deverão ser observados os seguintes itens:

- a) se o nome da Matéria/Disciplina de ingresso do servidor no IFRN for igual à qual está concorrendo, o servidor estará automaticamente apto e não será necessário anexar o previsto no §1 do Art. 3º, tendo prioridade em relação aos professores que pleitearam alteração de matérias/disciplina;
- b) em caso de divergência entre o nome da Matéria/Disciplina de ingresso do servidor e a que está concorrendo, deverá ser observada aptidão para o cumprimento de, no mínimo, 70% (setenta por cento) do programa constante do Anexo V, não ficando o servidor remanejado desobrigado de ministrar todo o conteúdo previsto no programa, bem como outros conteúdos condizentes com sua formação acadêmica.

§ 2º Na condição prevista no item “b” do 1º, a comissão especial de remanejamento, para fins de apuração do resultado, indicará uma banca de especialistas, composta de três (3) professores das matérias/disciplinas definidas, podendo estes serem do IFRN ou de outra instituição federal de ensino.

§ 3º. A banca referida no parágrafo anterior emitirá parecer justificado relativo à aptidão do candidato, com base no atendimento à habilitação e ao programa estabelecido no Anexo V para cada cargo e/ou Matéria/Disciplina, de acordo com o modelo que integra o Anexo III.

§ 4º. A comissão especial, prevista no parágrafo 2º deste artigo será designada por portaria do Reitor.

§ 5º. Em caso de haver mais de um docente apto concorrendo à vaga para a Matéria/Disciplina, conforme as condições previstas neste artigo, serão considerados, para fins de classificação, por ordem de precedência, os seguintes critérios:

- I. maior tempo de serviço, como efetivo e no cargo, no IFRN;
- II. maior antiguidade do concurso público para ingresso no IFRN;
- III. melhor classificação no concurso público para ingresso no IFRN;
- IV. regime de trabalho, com a seguinte sequência de prioridade:
 - a. Dedicção Exclusiva;
 - b. 40 horas;
- V. Idade, tendo preferência os servidores de maior idade.

§ 6º. A classificação dos servidores considerados aptos será feita em lista única, por Matéria/Disciplina, de acordo com os critérios estabelecidos no parágrafo anterior, e o preenchimento das vagas por Matéria/Disciplina se dará observando-se a classificação e em seguida a ordem de opção de cada servidor pelo Câmpus, dentre as vagas existentes.

- i. Caso todas as opções de Câmpus do servidor já estiverem preenchidas, o próximo candidato, por ordem de classificação, será analisado.

§ 7º. O preenchimento de uma vaga em um Câmpus gera uma nova vaga para o Câmpus de origem do servidor, a qual poderá ser preenchida através deste Edital de remanejamento ou de Edital complementar.

- i. Em caso de divergência entre o nome da Matéria/Disciplina de ingresso do servidor a ser remanejado e a vaga disponibilizada neste Edital, a Matéria/Disciplina a ser preenchida pelo remanejamento poderá ser alterada desde que não haja concurso vigente com lista de espera.
- ii. A nova vaga gerada a partir do atendimento de uma solicitação de remanejamento, quando autorizada pelo Diretor-Geral do Câmpus de lotação do servidor, passa, imediatamente, a fazer parte das vagas disponíveis para os candidatos que ainda não foram remanejados, em estrita ordem de classificação.
- iii. Somente serão consideradas as vagas abertas a partir de um remanejamento, quando elas já fizerem parte do rol de disciplinas do Anexo I deste Edital ou em Edital complementar publicado para este fim.

Art. 6º. Os resultados do processo de remanejamento serão divulgados de acordo com o cronograma constante no Anexo IV, via e-mail institucional da Diretoria de Gestão de Pessoas e publicação no sítio oficial da Instituição (<http://www.ifrn.edu.br>).

Art. 7º Os recursos contra o resultado preliminar deverão ser interpostos através do preenchimento de formulário disponibilizado no SUAP (<https://suap.ifrn.edu.br>), no horário das 07h00min às 18h00min, na data prevista no anexo IV deste Edital.

Art. 8º. A alteração de lotação de candidato classificado nos termos deste Edital somente ocorrerá após a nomeação, posse e exercício de candidato aprovado em concurso público autorizado pelo Governo Federal ou remanejamento de servidor conforme previsto no § 7º do artigo 5º deste Edital, para preenchimento da respectiva vaga.

Parágrafo único. Uma vez iniciado o processo de alteração de lotação decorrente do remanejamento, o servidor que optar por uma vaga, em qualquer ordem de opção por Câmpus, não poderá declinar da remoção.

Art. 9º. Os casos omissos neste Edital serão resolvidos em primeira instância pela Comissão Central do Processo Seletivo, e, quando couber recurso fundamentado, pelo CONSUP do IFRN, se necessário, em reunião extraordinária específica.

Natal/RN, 19 de agosto de 2013.

BELCHIOR DE OLIVEIRA ROCHA

Reitor

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
ANEXO AO EDITAL Nº. 12/2013-Reitoria/IFRN**

**ANEXO I
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE VAGAS**

Cargo: Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico.

Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva ou 40 horas.

MATÉRIA/ DISCIPLINA	HABILITAÇÃO / REQUISITO MÍNIMO	CÂMPUS*																		TOTAL	
		AP	CA	CAL**	CANG	CM	CN	CNAT	EaD	IP	JC	MC	MO	NC	PAR	PF	SC	SGA	SPO		ZN
Matemática	Licenciatura em Matemática.				1	1		1	1	1			1	1	1			1	1		10
Educação Física	Licenciatura em Educação Física.				1														1		2
Língua Inglesa	Licenciatura em Letras com habilitação em Inglês.				1																1
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	Licenciatura em Letras com habilitação em Língua Portuguesa e Literatura Brasileira; ou Licenciatura em Língua Portuguesa e Literatura Brasileira.				1																1
Física	Licenciatura em Física.		1	1	1						1	1		1						1	7
Geografia	Licenciatura em Geografia.				1																1
Eventos	Graduação em Eventos ou Turismo ou Relações Públicas; ou graduação em Comunicação Social com habilitação em Relações Públicas; ou graduação em Lazer e Qualidade de Vida ou Gestão Desportiva e de Lazer ou Produção Cultural, com pós-graduação lato sensu na área de Eventos.				2																2
Sistemas de Informação	Graduação na área de Computação; ou Curso Superior com pós-graduação lato sensu na área de Computação.				2	2				3						1					8

MATÉRIA/ DISCIPLINA	HABILITAÇÃO / REQUISITO MÍNIMO	CÂMPUS*																		TOTAL		
		AP	CA	CAL**	CANG	CM	CN	CNAT	EaD	IP	JC	MC	MO	NC	PAR	PF	SC	SGA	SPO		ZN	
Instrumentação e Automação Industrial	Graduação em Engenharia Elétrica ou Engenharia da Computação ou Engenharia Eletrônica ou Engenharia de Automação; ou graduação em Automação Industrial, com pós-graduação lato sensu em Engenharia Elétrica ou Engenharia da Computação.														1							1
Robótica Industrial	Graduação em Engenharia Elétrica ou Engenharia da Computação ou Engenharia Eletrônica ou Engenharia de Automação; ou graduação em Automação Industrial, com pós-graduação lato sensu em Engenharia Elétrica ou Engenharia da Computação.														1							1
Mecânica/Refrigeração e Climatização	Graduação em Engenharia Mecânica																1					1
Fundamentos da Administração, Gestão de Negócios e Marketing	Graduação em Administração ou em Tecnologia no eixo tecnológico de Gestão e Negócios.																1					1
Instalações Prediais	Graduação em Engenharia Civil ou em Tecnologia no eixo tecnológico de Infraestrutura.																	1				1
Construção Civil	Graduação em Engenharia Civil ou Construção de Edifícios ou Construção Civil ou Construção Predial.																	2				2
Ecologia	Graduação em Ciências Biológicas ou Gestão Ambiental ou Ecologia.																		1			1
Desenho Técnico	Graduação em Engenharia Civil ou Construção de Edifícios ou Construção Civil ou Construção Predial.																		1			1
Materiais de Construção	Graduação em Engenharia Civil ou Construção de Edifícios ou Construção Civil ou Construção Predial.																		1			1

MATÉRIA/ DISCIPLINA	HABILITAÇÃO / REQUISITO MÍNIMO	CÂMPUS*																			TOTAL
		AP	CA	CAL**	CANG	CM	CN	CNAT	EaD	IP	JC	MC	MO	NC	PAR	PF	SC	SGA	SPO	ZN	
Edafologia	Graduação em Ciências Ambientais ou Engenharia Agrônômica ou Ciências Agrárias.																		1		1
Políticas de Educação Profissional e Formação Docente	Graduado em Pedagogia com pós-graduação em Educação.							1													1
TOTAL		0	4	9	12	6	4	9	9	2	4	5	2	4	4	2	3	6	9	1	94

*[Sigla dos Câmpus: CNAT = Natal-Central; MO = Mossoró; ZN = Natal-Zona Norte; CN = Currais Novos; IP = Ipanguaçu; JC = João Câmara; SC = Santa Cruz; MC = Macau; CA = Caicó; AP = Apodi; PF = Pau dos Ferros; CAL = Natal-Cidade Alta; PAR = Parnamirim; NC = Nova Cruz; SGA = São Gonçalo do Amarante; EAD = Educação à Distância; CANG = Canguaretama; CM = Ceará-Mirim; SPO = São Paulo do Potengi; RE = Reitoria]

**O Câmpus Natal-Cidade Alta é constituído por duas unidades e um anexo nos seguintes endereços: Unidade I - Avenida Rio Branco, 743, Cidade Alta, Natal/RN, CEP: 59025-002; Unidade II - Travessa das Donzelas, s/n, Rocas (Ribeira), Natal/RN, CEP: 59012-190; Anexo - Rua Gonçalves Ledo, S/N, Cidade Alta, Natal/RN, CEP: 59025-330. Os servidores remanejados poderão atuar em qualquer uma das unidades ou no anexo, conforme necessidade de serviço.

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
ANEXO AO EDITAL Nº. 12/2013-Reitoria/IFRN**

ANEXO II
MODELO DE *CURRICULUM VITAE* PARA SERVIDORES DOCENTES

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
EDITAL Nº. 12/2013-Reitoria/IFRN**

Curriculum Vitae

(para fins de comprovação de aptidão para a Matéria/Disciplina de _____)

NOME:

MATRÍCULA SIAPE:

FORMAÇÃO ACADÊMICA (curso, local, ano):

GRADUAÇÃO:

PÓS-GRADUAÇÃO:

ATIVIDADES RELEVANTES DESENVOLVIDAS NA MATÉRIA/DISCIPLINA OBJETO DO PEDIDO DE REMANEJAMENTO:

- ENSINO (exercício de magistério):
- PESQUISA (autoria ou coautoria de livro ou capítulo de livro editado, com ISBN; autoria ou coautoria de trabalho científico completo publicado em periódico ou anais de conferência):
- EXTENSÃO (autoria ou coautoria de projeto de extensão e desenvolvido através de instituição de ensino):

DISCIPLINAS CURSADAS COM APROVAÇÃO EM CURSOS DE GRADUAÇÃO OU PÓS-GRADUAÇÃO, RELEVANTES PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA OBJETO DO PEDIDO DE REMANEJAMENTO (cursos reconhecidos pelo Ministério da Educação):

PARTICIPAÇÃO EM CURSOS DE CAPACITAÇÃO NA MATÉRIA/DISCIPLINA OBJETO DO PEDIDO DE REMANEJAMENTO (cursos com mínimo de 40 horas cada):

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL RELEVANTE NA MATÉRIA/DISCIPLINA OBJETO DO REMANEJAMENTO (atividades e projetos desenvolvidos):

_____/RN, ____ de _____ de 2013.

Requerente

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
ANEXO AO EDITAL Nº. 12/2013-Reitoria/IFRN**

**ANEXO III
MODELO DE PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
EDITAL Nº. 12/2013-Reitoria/IFRN**

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Após análise da documentação apresentada pelo requerente neste processo e considerando o perfil de experiência profissional exigido para a matéria/disciplina e/ou conjunto de disciplinas alvo do seu pleito, esta Comissão é de entendimento que o Professor _____
_____ Matrícula _____, _____ (está/não está)
habilitado, apto e capacitado para assumir a Matéria/Disciplina de
_____, pelas razões a seguir detalhadas:

_____/RN, ____ de _____ de 2013.

Comissão:

Avaliador

Avaliador

Avaliador

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
ANEXO AO EDITAL Nº. 12/2013-Reitoria/IFRN**

**ANEXO IV
CRONOGRAMA PARA O PROCESSO SELETIVO**

DESCRIÇÃO	PERÍODO
Publicação do edital	20/08/2013
Interposição de recurso ao edital*	22/08/2013
Análise e parecer dos recursos interpostos ao edital	23/08/2013
Inscrições	26/08/2013 a 30/08/2013
Análise das habilitações pela Comissão do Processo Seletivo	02/09/2013 a 03/09/2013
Análise das Aptidões pelas Comissões de Especialistas	05/09/2013 a 09/09/2013
Resultado Parcial	16/09/2013
Recurso aos pareceres das Comissões de Especialistas	17/09/2013
Análises dos recursos contra os pareceres das Comissões de Especialistas	18/09/2013 a 19/09/2013
Prazo de Desistência	20/09/2013
Resultado dos recursos contra os pareceres das Comissões de Especialistas	20/09/2013
Resultado Final	24/09/2013
Homologação do Resultado Final	27/09/2013

*O recurso deve ser interposto exclusivamente via email institucional para o email digpe@ifrn.edu.br

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
ANEXO AO EDITAL Nº. 12/2013-Reitoria/IFRN

ANEXO V
PROGRAMA DAS MATÉRIAS/DISCIPLINAS

**CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE
MATEMÁTICA**

1. Álgebra
 - 1.1. Conjuntos
 - 1.2. Funções: função afim, função quadrática, função modular, função exponencial, função logarítmica,
2. funções trigonométricas diretas e inversas
 - 2.1. Seqüências numéricas
 - 2.2. Matrizes
 - 2.3. Determinantes
 - 2.4. Sistemas Lineares
 - 2.5. Análise Combinatória
 - 2.6. Binômio de Newton
 - 2.7. Probabilidade
 - 2.8. Números Complexos
 - 2.9. Polinômios
 - 2.10. Equações Polinomiais
3. Matemática financeira
 - 3.1. Razão e Proporção
 - 3.2. Porcentagem
 - 3.3. Regime de Juros Simples
 - 3.4. Regime de Juros Compostos
 - 3.5. Taxas
 - 3.6. Sistema de Amortização
4. Trigonometria
 - 4.1. Trigonometria no triângulo retângulo
 - 4.2. Trigonometria num triângulo qualquer
 - 4.3. Ciclo Trigonométrico
 - 4.4. Equações Trigonométricas
 - 4.5. Inequações Trigonométricas
5. Geometria plana
6. Geometria espacial
7. Geometria analítica
8. Estatística descritiva
9. Construção e interpretação de gráficos e tabelas
10. Limites
 - 10.1. Propriedades
 - 10.2. Limites infinitos
 - 10.3. Limites no infinito
 - 10.4. Continuidade de funções
11. Derivadas
 - 11.1. Derivada da soma de funções
 - 11.2. Derivada do produto de funções
 - 11.3. Derivada do quociente de funções
 - 11.4. Derivada da composta de funções
12. Integral: conceituação e propriedades
13. Teorema fundamental do cálculo e aplicações

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE EDUCAÇÃO FÍSICA

1. Educação física na escola: histórico, conteúdos, abordagens pedagógicas e legislação
2. A cultura corporal de movimento
3. Conhecimentos sobre o corpo: fisiologia, anatomia, motricidade humana, cinesiologia e biomecânica da educação física e do esporte
4. Esporte, lazer, recreação e educação física no ensino médio
5. Dança, lutas e práticas alternativas no ensino médio
6. Jogos como conteúdos da educação física no ensino médio
7. Esportes e sociedade
8. Avaliação em educação física escolar
9. Inclusão nas aulas de educação física

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE LÍNGUA INGLESA

1. Text Comprehension
2. English Phonetics
3. English Spelling
4. Translation
5. Style
6. Reading Skills
7. English for Science and Technology Lexis
8. Integrating New Technologies into Language Teaching
9. Theory and practice applied to the teaching and learning of languages
10. Grammar Topics:
 - 10.1. Nouns
 - 10.2. Pronouns
 - 10.3. Verb Tenses and Forms
 - 10.4. Prepositions and conjunctions
 - 10.5. Prepositional Phrases
 - 10.6. Articles 10.7. Adjectives and adverbs
 - 10.8. Comparatives and Superlatives
 - 10.9. Parallel Structure
 - 10.10. Word Order
 - 10.11. Word Forms
 - 10.12. Word Choice and Redundancy
 - 10.13. Common Errors in Written Expression
 - 10.14. Affixes
 - 10.15. Conditional Sentences
 - 10.16. Active and Passive Voice
 - 10.17. Direct and Indirect Speech

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

1. Conhecimentos necessários à leitura e à produção de textos (conhecimento enciclopédico, linguístico e interacional)
2. Gêneros textuais
3. Sequências textuais
4. Coesão e coerência textuais
5. Heterogeneidade enunciativa (vozes mostradas demarcadas e vozes mostradas não demarcadas)
6. Variação linguística
7. Convenções da norma padrão da língua portuguesa (sintaxe de concordância, de regência e de colocação)
8. Organização sintática do período simples e do período composto
9. Pontuação (aspectos sintático-semânticos e estilísticos)
10. Estilos de época na literatura brasileira (literatura de informação, barroco, arcadismo, romantismo, realismo-naturalismo e parnasianismo, simbolismo, pré-modernismo, modernismo e pós-modernismo)
11. Percursos da poesia e da prosa na literatura norte-rio-grandense
12. Relações entre história, cultura e literatura brasileira
13. Literatura brasileira e construção de identidades
14. Literatura brasileira e cultura das mídias: canção, cinema, minissérie, quadrinhos e telenovela

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE FÍSICA

1. Quantidade de Movimento Linear
2. Impulso e Conservação da Quantidade de Movimento Linear
3. Leis de Newton
4. Movimento Retilíneo Uniforme
5. Movimento Retilíneo Uniformemente variado
6. Movimento Circular Uniforme
7. Dinâmica de Rotação – Torque, Momento de Inércia
8. Momento angular e sua Lei de Conservação
9. Trabalho de uma força
10. Potência e Rendimento
11. Conceito de Energia e sua Conservação
12. Energia Mecânica
13. Teorema Trabalho – Energia Cinética
14. Gravitação – Leis de Kepler, Lei da Gravitação de Newton, campo gravitacional, movimento de satélite e planetas, velocidade de escape
15. Estática – condições de equilíbrio, centro de gravidade
16. Hidrostática - pressão, densidade, princípios de Stevin, Pascal e Arquimedes
17. Hidrodinâmica - equação de continuidade; equação de Bernoulli
18. Fontes de calor
19. Calor de combustão
20. Calorimetria
21. Dilatação térmica
22. Mudanças de fases
23. Processos de transferência de calor
24. Teoria Cinética dos Gases
25. Lei dos Gases Ideais
26. Transformações termodinâmicas
27. Lei zero da Termodinâmica
28. 1ª Lei da Termodinâmica
29. 2ª Lei da Termodinâmica – máquinas térmicas e refrigeradores, ciclos termodinâmicos, Entropia
30. Princípios da Óptica Geométrica
31. Refração—Lei de Snell, formação de imagens em lentes, olho humano, Equação de Gauss para lentes
32. Reflexão—Leis da Reflexão, formação de imagens em espelhos planos e esféricos, Equação de Gauss para espelhos
33. Instrumentos ópticos
34. Cores
35. Oscilações – Movimento Harmônico Simples (MHS)
36. Ondas mecânicas – Acústica (instrumentos de corda, percussão, tubos sonoros)
37. Ondas eletromagnéticas
38. Interferência
39. Difração
40. Polarização
41. Efeito Doppler
42. Corrente elétrica
43. Potência elétrica
44. Tensão elétrica
45. Energia elétrica
46. Resistência elétrica
47. Primeira e Segunda Leis de Ohm
48. Geradores e receptores
49. Circuitos elétricos
50. Associações em série e paralelo
51. Regras de Kirchoff
52. Aparelhos de medição
53. Carga elétrica
54. Força elétrica
55. Campo elétrico
56. Potencial elétrico
57. Equilíbrio eletrostático
58. Capacitores
59. Modelo clássico de corrente elétrica

60. Campo magnético
61. Força magnética
62. Interação carga campo magnético
63. Indução — Lei de Faraday e de Lenz
64. Transformadores
65. Auto- indução
66. Circuito oscilante
67. Relatividade Especial
68. Radiação de corpo negro
69. Efeito fotoelétrico
70. Modelo atômico de Bohr
71. Dualidade onda-partícula— Hipótese de De Broglie
72. Princípio da Incerteza
73. Princípio da Complementaridade
74. Radioatividade: decaimento radiativo; fissão e fusão nucleares; isótopos radioativos; meia-vida de um elemento radioativo

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE GEOGRAFIA

1. Conceitos fundantes da Geografia, seus objetivos e sua aplicação em sala de aula
2. Fundamentos da Geografia da Natureza
3. Elementos da Cartografia: localização espacial, pontos cardeais e colaterais, gráficos, convenções cartográficas, legenda, mapas, coordenadas geográficas/paralelos e meridianos
4. Fusos horários: os movimentos da terra, as estações do ano, solstício/equinócio, os hemisférios terrestres
5. Dinâmica da natureza e problemas ambientais
6. Meio ambiente e desenvolvimento sustentável
7. Avaliação de Impacto ambiental: conceitos e métodos
8. Produção do espaço urbano e rural
9. Dinâmica populacional
10. A indústria e fontes de energia
11. A dinâmica do espaço mundial, brasileiro e norte-rio-grandense e sua interface com a contemporaneidade
12. Evolução das tecnologias e as novas territorialidades: integração política e econômica do mundo (Globalização), blocos econômicos mundiais e regionais

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE EVENTOS

1. Conceituação e Evolução Histórica dos Eventos
2. Classificação e Tipologia de Eventos
3. Captação de Eventos
4. Operacionalização de Eventos
5. Monitoramento e Avaliação de Eventos
6. Organização de Eventos Esportivos
7. Marketing de Eventos
8. Logística e Segurança de Eventos
9. Planejamento e elaboração de Projetos de Eventos
10. Gestão em Eventos
11. Cerimonial e Protocolo

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

1. Linguagem de Programação (Delphi, Java e C++)
 - 1.1. Sintaxe, Variáveis, Tipos Primitivos e Operadores
 - 1.2. Atribuição, Entrada e Saída
 - 1.3. Controle de fluxo
 - 1.4. Funções primitivas
 - 1.5. Ponteiros
 - 1.6. Manipulação de arquivos

- 1.7. Modularidade
- 1.8. Programação Orientada a Objetos
- 1.9. Conectividade a Banco de Dados
- 1.10. Estrutura de dados: Matrizes e vetores; Fila, Pilha e Lista; Métodos de ordenação
- 2. Banco de Dados
 - 2.1. Conceitos Básicos de Banco de Dados
 - 2.2. Modelos de Dados e Linguagens: Modelo entidade-relacionamento; Modelo relacional; Álgebra relacional
 - 2.3. Projeto de Banco de Dados: Fases do projeto de banco de dados; Projeto conceitual; Projeto lógico; Transformação entre modelos entidade-relacionamento e relacional; Normalização (1ª, 2ª e 3ª Forma Normal)
 - 2.4. SQL (Structured Query Language): Comandos de seleção, inserção, remoção e atualização; Subconsultas, sub-consultas correlacionadas, funções de agregação e junções
- 3. Análise e Projeto de Sistemas Orientada a Objetos
 - 3.1. Modelo Orientado a Objetos
 - 3.2. Unified Modeling Language (UML)
 - 3.3. Padrões de Projeto
- 4. Tecnologia e Programação Web:
 - 4.1. Linguagem XHTML
 - 4.2. Javascript
 - 4.3. PHP

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE MECÂNICA

- 1. Conceito de metrologia
- 2. Metrologia e sistema de qualidade
- 3. Certificação
- 4. Confiabilidade metrológica
 - 4.1. Erros
 - 4.2. Repetitividade
 - 4.3. Exatidão
 - 4.4. Propagação de erros
- 5. Sistemas de medição
 - 5.1. Unidades e padrões
 - 5.2. Sistemas de medidas (inglês e SI)
 - 5.3. Medições com o paquímetro
- 6. Operações fundamentais com ferramentas manuais
 - 6.1. Procedimentos de segurança – EPs
- 7. Principais ferramentas manuais utilizadas nas operações de ajustagem
 - 7.1. Traçagem e puncionamento de peças (compasso, martelo, punção, talhadeira e ponteira)
 - 7.2. Limagem de superfícies planas, curvas e em ângulos (lixas, morsa e limas)
 - 7.3. Abertura de rosca manual – interna e externa (machos, cossinetes e acessórios)
 - 7.4. Operação de serragem com serra manual e elétrica (arco de serra, serra e serra tico-tico)
 - 7.5. Operação de furação com furadeira de bancada (furadeira e brocas)

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE ELETROTÉCNICA

- 1. Transformadores
 - 1.1. Normas e padrões correlatos
 - 1.2. Introdução a circuitos magnéticos
 - 1.3. Princípio de Funcionamento
 - 1.4. Circuito equivalente
 - 1.5. Rendimento e regulação
 - 1.6. Autotransformadores
 - 1.7. Transformadores trifásicos
- 2. Máquinas e acionamentos elétricos
 - 2.1. Normas e Padrões Correlatos
 - 2.2. Classificação de Motores
 - 2.3. Motores de Corrente contínua
 - 2.4. Motores Síncronos

- 2.5.Motores Assíncronos
- 2.6.Ligação de Motores de Indução
- 2.7.Chave de Partida
- 3. Aterramento Elétrico
 - 3.1.Normas e Padrões Correlatos
 - 3.2.Definição
 - 3.3.Modalidades
 - 3.4.Dimensionamento dos Condutores de Proteção
 - 3.5.Medição da Resistência de Aterramento e Resistividade do Solo
 - 3.6.Choque elétrico
 - 3.7.Dispositivos a Corrente Diferencial Residual (DR's)
- 4. Luminotécnica
 - 4.1.Normas e Padrões correlatos
 - 4.2.Conceitos e Grandezas fundamentais
 - 4.3.Tipos de Lâmpadas
 - 4.4.Métodos utilizados em Projeção de Iluminação
 - 4.5.Diagramas Fotométricos
- 5. Dispositivos de Controle e Proteção Elétrica de baixa tensão
 - 5.1.Normas e Padrões Correlatos
 - 5.2.Contatores
 - 5.3.Seccionadores
 - 5.4.Relés
 - 5.5.Master Switch
 - 5.6.Células Fotoelétricas
 - 5.7.Fusíveis
 - 5.8.Disjuntores
 - 5.9.Pára-raios
- 6. Fornecimento e Conservação de Energia Elétrica
 - 6.1.Normas e Padrões Correlatos
 - 6.2.Geração
 - 6.3.Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica
 - 6.4.Subestações de Média Tensão
 - 6.5.Equipamentos e Tipos de Proteção para Média Tensão
 - 6.6.Correlação do Fator de Potência
 - 6.7.Cogeração de Energia
 - 6.8.Fontes Alternativas de Energia
 - 6.9.Tarifação de Energia Elétrica
- 6.10. Conservação de Energia Elétrica

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

- 1. Gestão de Segurança
- 2. Ergonomia
- 3. Segurança do Trabalho
- 4. Higiene do Trabalho
- 5. Normas Regulamentadoras
- 6. Mapa de Risco
- 7. Proteção e combate a Incêndio
- 8. Estatística de acidentes
- 9. Legislação Previdenciária – Lei 8.213
- 10. Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

- 1. Manutenção básica e organização de computadores.
 - 1.1. Estudo detalhado dos componentes físicos dos microcomputadores: gabinetes, fontes e sistemas de refrigeração; mouse e teclado; placas-mães; microprocessadores; memórias; bios, chipsets, barramentos e interfaces; dispositivos de armazenamento; dispositivos de comunicação externa.
 - 1.2. Montagem, instalação, configuração e manutenção básica corretiva e preventiva de microcomputadores.
- 2. Manutenção avançada de computadores.
 - 2.1. Instalação/utilização de softwares de apoio à manutenção.

- 2.2. Técnicas avançadas de manutenção preventiva e corretiva de microcomputadores.
- 2.3. Técnicas não convencionais para manutenção corretiva de microcomputadores.
- 2.4. Segurança e recuperação de dados.
- 3. Manutenção de periféricos.
 - 3.1. Regras gerais para instalação, operação e manutenção de equipamentos eletrônicos.
 - 3.2. Fontes chaveadas para microcomputadores, filtros e estabilizadores de tensão, no-breaks, monitores de vídeo LCD E CRT. placa-mãe, notebook e impressoras: instalação, configuração e operação; características e padrões; mecanismos e circuitos eletrônicos; manutenção preventiva e corretiva.
 - 3.3. Recuperação e atualização de BIOS

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE BENEFICIAMENTO TÊXTIL

Controle de Qualidade Químico Têxtil

1. Colorimetria
 - 1.1. Introdução a Colorimetria: Fundamentos da luz; Teoria da cor; Tipos de Iluminantes;
 - 1.2. Cores primárias e secundárias; Espaço das cores; Sistemas (Munsell, CIELAB, CIELCH);
 - 1.3. Mediação do branco; Controle da qualidade (Passa, Falha); Banco de dados; Formulação e Correção; Metameria.
 - 1.4. Espectrofotômetros;
 - 1.5. Introdução à teoria da Cor. Conhecimentos dos níveis: físico, visual, psicofísico e psicométrico para avaliação da Cor. Aplicabilidade da Cor como ferramenta de controle de qualidade e desenvolvimento de receitas.
2. Beneficiamento Primário
 - 2.1. Introdução à Química Têxtil, Beneficiamentos Primários, Secundários e Terciários;
 - 2.2. Qualidade da Água Para o Processamento Químico Têxtil, Agentes Tensoativos;
 - 2.3. Processos de Desengomagem Enzimática e Oxidativa, Processo de Purga, Processos de Alvejamento com Hipoclorito de Sódio e com Peróxido de Hidrogênio, Processos de Mercerização e Caustificação/Alcalinização;
 - 2.4. Layout do Beneficiamento, Máquinas e Equipamentos para Sistemas de Produção Descontínuo, Contínuo e Semi-Contínuo, Fluxograma de Processos, Insumos/Utilidades de Apoio ao Processo Produtivo (ETA, Vapor, Óleo Térmico, Gás Natural, Ar Comprimido, Água Refrigerada e ETE), Cálculos (Peso do Material, Volume de Banho, Pick-Up, Receitas de Processos, Conversões de NaOH e H₂O₂);
3. Beneficiamento Secundário
 - 3.1. Corantes e suas Aplicações nos Substratos Têxteis: Corantes Diretos, Reativos, à Tina, Sulfuroso, Azóico, Disperso, Básico, ao Mordente, Pré-Metalizados, Corantes Naturais.
 - 3.2. Teoria Geral do Tingimento: Cinética e Termodinâmica. Influência da Estrutura da Fibra e Influência da Estrutura do Corante, Auxiliares, Maquinário e Processos Descontínuos, Contínuos e Semi-Contínuos de Tingimento de Polímeros Naturais, Químicos e Suas Misturas.
 - 3.3. Água na Tinturaria, Cozinha de Cores, Cálculos de Processos de Tingimento e Testes de Solidez. Aspectos Ecológicos dos Corantes e Processo de Tingimento. Classificação dos Corantes e Pigmentos para o Processo de Estamparia de Polímeros Naturais e Químicos.
 - 3.4. Produção e Propriedades de Pastas de Estampagem com Pigmentos e Corantes. Processos de Estamparia via Silk Screen, Quadro a Quadro Automático, Rotativa, via Termo Transferência, Discharge, Estamparia por Corrosão, por Reserva e Flocagem.
 - 3.5. Desenvolvimento de Matrizes. Estamparia de Carpete e Fios. Fixação e Pós Tratamento de Substratos Estampados. Estamparia Digital;
 - 3.6. Aplicação e Tingimento pelo sistema Coating via Máquina de Espumas.
4. Beneficiamento Terciário
 - 4.1. Introdução aos Acabamentos Finais Permanentes e não Permanentes.
 - 4.2. Máquinas e Equipamentos Utilizados (Rama, Sanforizadeira, Calandra, Hidroextrator, compactadeira, Lixadeira, Aplicação por Espuma). Acabamentos Finais (Calandragem, Felpagem, Navalhagem, Crepagem, Tratamento Camurça, Pré-Encolhimento, Acabamentos com Resinas, com Amaciantes, com Encorpantes, com Enzimas, Acabamento Oleofóbicos, Hidrofóbicos e Elastoméricos, Bacteriostáticos, Anti-Estáticos, Anti-Chama, Anti-Pilling, Easy Care, Durable Press, Proteção aos Raios UV, Repelente a Agentes Químicos, Soil Release).
 - 4.3. Acabamentos Inteligentes/Especiais: com Encapsulados e Via Máquina de Espumas.
5. Lavanderia Industrial (Principais Tipos de Acabamentos usados em Jeans)
6. Tingimento Índigo (Principais Tipos de Máquinas para Tingimento e Controle de Qualidade no Tingimento)

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE PRODUÇÃO TÊXTIL

1. Conteúdo Programático:
 - 1.1.O estudo das fibras naturais, vegetais, animais, minerais, artificiais e sintéticas. Constituição química, estrutura, características dimensionais, morfologia e simbologia das fibras. As propriedades físicas e químicas. A relação da constituição química e da estrutura molecular com as propriedades e usos têxteis.
 - 1.2.Tipos de equipamentos utilizados nos processos de identificação e análise das características e propriedades das fibras têxteis.
 - 1.3.Controle de Qualidade Físico Têxtil.
2. Preparação a fiação, transformação das fibras:
 - 2.1.Fundamentos da tecnologia dos fios e sua produção: histórico e desenvolvimento; classificação geral e estrutura dos fios; fiação de fibras curtas e de filamentos; Revisão do sistema de titulação dos fios; Estiragem mecânica e real; Princípios de produção dos fios. Classificação e gerenciamento da matéria-prima: requisito de mistura. Fundamentos mecânicos: preparação do material; máquinas utilizadas; abertura, limpeza, paralelismo e formação da fita; automação dos processos.
 - 2.2.Fundamentos do processo de cardagem: teoria da cardagem; abertura da massa de fibras; ações de cardagem; zonas de abertura, limpeza e formação do véu; configuração, manutenção e variáveis do sistema. Procedimentos operacionais padrão dos equipamentos de fiação.
3. Preparação a fiação propriamente dita:
 - 3.1.Fundamentos do processo de passagem: finalidades do passador; componentes mecânicos; teoria da estiragem e dublagem; mistura dinâmica; configuração e variáveis do sistema.
 - 3.2.Fundamentos da preparação a penteagem: finalidades e evolução do processo; sistema passador e unilap; configuração e variáveis do sistema.
 - 3.3.Fundamentos do processo de penteagem: finalidades do processo; componentes mecânicos; ciclo de penteagem; variáveis do processo.
 - 3.4.Fundamentos do processo da maçoarqueira: Finalidade e evolução do processo; componentes mecânicos; teoria da estiragem, torção e enrolamento;
4. Processo de manufatura dos fios:
 - 4.1.Sistemas de fiação de fibras curtas: fiação anel; fiação open-end a rotor; fiação open-end a fricção; fiação a jato de ar; fiação Compacta.
 - 4.2.Princípios da Fiação Anel: formação, estrutura e propriedades do fio; componentes mecânicos; configuração e variáveis do sistema; sistema anel/viajante e suas limitações; teoria do balão; cálculos de estiragem, torção e produção.
 - 4.3.Princípios da Fiação Open-End a Rotor: estrutura e propriedades do fio; componentes mecânicos; configuração e variáveis do sistema; sistema cardinha/rotor; características do processo.
 - 4.4.Importância das características da matéria-prima; fatores que influenciam na qualidade do fio e limite de fiabilidade.
 - 4.5.Tecnologia do Enrolamento: Finalidades primárias e secundárias da conicaleira; configuração e variáveis do sistema; defeitos no processo e conseqüências.
 - 4.6.Fundamentos dos fios retorcidos: Processo de formação do fio; princípios de funcionamento da binadeira e da retorcedeira; características, usos e finalidades dos fios retorcidos. Processo de binagem. Retorção de anéis e dupla-torção. Processos de dupla torção. Tecnologia de enrolamento. Tensores, purgadores, lubrificação e tipos de enrolamento e acondicionamento dos fios. Projeto de lay out de uma fiação.

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE SOCIOLOGIA

1. Qualificação e mercado profissional
2. Novas relações de trabalho
3. Trabalho, educação e desigualdade social
4. Exclusão social e Violência
5. Relações indivíduo-sociedade
6. Diversidade cultural
7. Ideologia e sociedade
8. Estrutura e ascensão social
9. Processo de socialização e papéis sociais
10. Estado, Política e Educação no contexto internacional e no Brasil
11. As políticas educacionais brasileiras e os programas governamentais para educação
12. Transformações socioeconômicas e sua influência na educação
13. Precursores da Sociologia
14. Sociologia e Meio Ambiente

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE DIREÇÃO DE FOTOGRAFIA E MANIPULAÇÃO DE CÂMERA

1. A linguagem visual: lentes, enquadramento, perspectiva, profundidade de campo, planos, movimentos e ângulos;
2. Fotografia para vídeos jornalísticos, publicitários e para a web;
3. A interpretação fotográfica de um roteiro;
4. A equipe de câmera, luz e maquinaria e a relação com o diretor;
5. Arte e Pintura como referências para fotografia;
6. Captação e armazenamento de imagens;
7. Natureza das cores e suas características;
8. Noções de iluminação para reportagens e estúdio;
9. Iluminação e conceitos fotográficos: luz natural e artificial, temperatura de cor, lâmpadas, rebatedores, gelatinas, aplicação e posicionamento de luzes (key light, fill light, back light e set light), luzes de efeitos, luz de câmera, iluminação portátil;
10. Qualidades, características e objetivo da luz;
11. Iluminação em Interior e exteriores;
12. Fundamentos de direção de fotografia para a realização de stop motion;
13. Equipamentos de trabalho (câmeras, tripés, microfones, baterias, lentes e filtros), aplicabilidades operacionais, formatos e tecnologias;
14. Operação de Câmeras Filmadoras Digitais;
15. Novos formatos e câmeras digitais;
16. Tratamento de Imagem utilizando softwares profissionais;
17. Setups de câmeras para finalização em vídeo e cinema;
18. Efeitos na câmera e na finalização digital WebTV e webcasting de vídeo.

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE EDIÇÃO DE VÍDEO E ANIMAÇÃO 2D E 3D

1. Fundamentos da Edição Cinematográfica
 - 1.1. O roteiro e a montagem;
 - 1.2. O corte : movimento, continuidade, elipses;
 - 1.3. A definição do ritmo da montagem;
 - 1.4. A construção narrativa: tempo e espaço;
 - 1.5. Uso criativo do som e da imagem durante a edição/montagem;
 - 1.6. Formatos de vídeo (vídeo SD, HD e novos) e Codecs;
 - 1.7. Formatos de projeto e organização;
 - 1.8. Principais painéis da área de trabalho;
 - 1.9. Importando mídias e suas configurações;
 - 1.10. Efeitos de transição e efeitos de vídeo;
 - 1.11. Processos de finalização: mixagem, transcrição de som, trilha sonora, vinhetas, efeitos visuais e sonoros, computação gráfica, blow-up, telecinagem, kinescopia, trinescopia, transfer, legendagem, banda internacional, transcodificação;
 - 1.12. Softwares: da Adobe Master Collection (em especial, Premiere, After Effects, Director, Audition, Media Encoder), Apple Final Cut Pro, em plataformas PC ou Mac.
2. Fundamentos da Animação 2D e 3D
 - 2.1. Teoria e Prática da Animação 2D;
 - 2.2. Modelagem e Animação 3D Digital;
 - 2.3. Animação para Jogos Digitais;
 - 2.4. Softwares: Adobe Flash, Autodesk Maya e Blender.

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE CAPTAÇÃO E DESENHO DE SOM PARA ÁUDIO E VÍDEO

1. Conceito de Decibel;
2. Gravação de áudio e controle de nível;
3. Diferença do áudio Analógico e Digital;
4. Manipulação digital do som;
5. Equalização e tratamento do som;
6. Mixagem e finalização;
7. Tipos de Microfones e Técnicas de Captação;
8. Som Direto: equipe, equipamentos e captação;

9. Captação de som ambiente;
10. Captação com aparelhos de áudio;
11. Captação com Câmera;
12. Técnicas de Dublagem;
13. Sound Design e o uso na animação, documentário e ficção;
14. Criação e edição de Efeitos Sonoros;
15. Som 5.1 Surround e seus formatos;
16. Formatos e Codecs de áudio;
17. WebTV e webcasting de voz ;
18. Produção de radio web para internet;
19. Softwares: Avid (Pro Tools), Sony (Sound Forge, Acid e CD Architect), Adobe (Audition e Soundbooth), Cakewalk (Sonar), Steinberg (Cubase), FruitLoops (FL Studio), Propellerhead (Reason), Ableton Live, Apple (Logic Studio), Melodyne, Autotune, Finale, Serato Scratch Live, em plataformas PC e Mac.

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE MARKETING EM MULTIMÍDIA

1. Plano de negócios
2. Plano de marketing digital
3. Marketing de conteúdo
4. Mobile Marketing
5. Internet Marketing
 - 5.1. E-mail marketing
 - 5.2. Publicidade online
 - 5.3. Marketing de Busca
 - 5.4. Comércio eletrônico
 - 5.5. Marketing nas mídias sociais
 - 5.6. Game marketing

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE ADMINISTRAÇÃO CONTÁBIL E FINANCEIRA

1. Gestão econômica e Financeira;
2. Orçamento Financeiro e Prestação de contas;
3. Administração e gestão cultural;
4. Economia da Cultura.

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE GESTÃO DESPORTIVA E DO LAZER

1. Programas sociais de esporte e lazer: políticas e configurações;
2. Política Nacional de Esporte;
3. Planejamento de programas de esporte;
4. Avaliação e monitoramento de Programas e Projetos de esporte e de Lazer;
5. Planejamento de Equipamentos e espaços de esporte e lazer;
6. Segurança em equipamento de esporte e lazer;
7. Gestão da Qualidade no Esporte e Lazer;
8. Empreendedorismo no esporte e lazer;
9. Gestão de empresa no Esporte e Lazer;
10. Marketing Desportivo;
11. Legislação esportiva.

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE WEB DESIGN

1. Princípios de design gráfico
 - 1.1. Design – Conceitos, métodos e técnicas
 - 1.2. Criatividade e Percepção visual
 - 1.3. Simetria e Assimetria
 - 1.4. Figura e Fundo
 - 1.5. Tipologia
 - 1.6. Princípios de Gestalt
 - 1.7. Criação de logomarcas

- 1.8. Estudo das cores
- 1.9. Briefing (conceito) da peça gráfica
- 1.10. Manipulação de imagens
- 2. Usabilidade
 - 2.1. Ciclo de vida da engenharia de usabilidade
 - 2.2. Heurísticas de usabilidade de Jacob Nielsen
 - 2.3. Avaliação de usabilidade (Métodos de inspeção e Métodos de observação)
- 3. Acessibilidade
 - 3.1. Apresentação da informação,
 - 3.2. Navegação
 - 3.3. Implantação
 - 3.4. Entrada de dados
 - 3.5. Desenho universal
 - 3.6. Recomendações W3C, WAI e WCAG
- 4. Arquitetura da informação
 - 4.1. Mecanismos de navegação
 - 4.1.1. Navegação por passos e por paginação
 - 4.1.2. Navegação em árvore, mapas do site, diretórios, nuvens de tags e índice A-Z
 - 4.1.3. Barras de navegação, abas e menus verticais
 - 4.1.4. Menus dinâmicos e menus drop-down
 - 4.2. Tipos de Navegação e Páginas
 - 4.2.1. Navegação estrutural
 - 4.2.2. Navegação associativa
 - 4.2.3. Navegação utilitária
 - 4.2.4. Páginas navegacionais
 - 4.2.5. Páginas de conteúdo
 - 4.2.6. Páginas funcionais
- 5. Linguagens para web
 - 5.1.1. XHTML
 - 5.1.2. Tags e Atributos 47
 - 5.1.3. Listas
 - 5.1.4. Tabelas
 - 5.1.5. Formulários
 - 5.1.6. Criação de vínculos
 - 5.2. CSS
 - 5.2.1. Estilos inline
 - 5.2.2. Folhas de estilo incorporado
 - 5.2.3. Estilos conflitantes
 - 5.2.4. Folhas de estilo externo
 - 5.2.5. Posicionamento de elementos
 - 5.2.6. Plano de fundo
 - 5.2.7. Dimensões de elementos
 - 5.3. JavaScript
 - 5.3.1. Tipo de dados
 - 5.3.2. Operadores lógicos
 - 5.3.3. Estruturas de decisão (if...else; switch)
 - 5.3.4. Estruturas de controle (while; for; do..while; break; continue)
 - 5.3.5. Funções
 - 5.3.6. Arrays
 - 5.3.7. Objetos
 - 5.3.8. Eventos
- 6. Ferramentas de apoio ao desenvolvimento web
 - 6.1. Flash
 - 6.2. DreamWeaver
 - 6.3. FireWorks
 - 6.4. Photoshop
 - 6.5. Illustrator
- 7. CMS (Content Management System)
 - 7.1. Joomla
 - 7.2. Wordpress
 - 7.3. Mambo

1. Introdução à Gestão Pública

Conceito de administração pública. Principais modelos de administração: patrimonialista, burocrático e gerencial. A reforma do Estado e a administração pública Gerencial. Evolução e características da administração pública no Brasil. Processo administrativo aplicado à gestão pública.

2. Políticas Públicas

Conceitos básicos de políticas públicas. Políticas públicas: estruturas e processos. Tipologia das políticas públicas. Construção da agenda e Grupos de interesse. Processo decisório para a formulação de políticas públicas. Estruturação de problemas e questões públicas. Papel dos atores públicos e privados. Implementação e avaliação de políticas públicas. Participação e controle social.

3. Planejamento Governamental

O processo de origem, evolução e crise do planejamento governamental no Brasil. Planejamento governamental. Planejamento Estratégico. Plano Plurianual. Decisão. A importância do Processo Decisório no Planejamento. Os Modelos de Tomada de Decisão. Processo Decisório no Setor Público.

4. Gestão Organizacional

Introdução a Administração – Teorias, Funções Administrativas, Planejamento Estratégico, Evolução Histórica da Produção – Processo Produtivo, Produtividade Organização, Sistemas e Métodos – Organograma, Layout, Fluxograma Sistema de Qualidade – 5S, Certificações Noções de Contabilidade e Custos – Demonstrativos Contábeis, Sistemas de Custeio
Administração de Materiais – Controle de Estoques Relações Interpessoais - Liderança, Comunicação, Motivação, Trabalho em Equipe, Negociação Empreendedorismo – Plano de Negócio, Lei do Simples
Legislação Trabalhista – Direitos e Deveres do Trabalhador Gestão Ambiental – Impactos Ambientais, Sustentabilidade Empresarial

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE PAVIMENTAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE ESTRADAS

1. Geotecnia para fins rodoviários: caracterização de materiais do subleito, estudo de jazidas de solos para camadas de base e sub-base (análise granulométrica, limites de Atterberg, ensaios de compactação e determinação do Índice de Suporte Califórnia), estudos de areais (métodos de sondagem, análise granulométrica e equivalente de areia) e pedreiras (abrasão Los Angeles e ensaio de adesividade).
2. Pavimentos flexíveis: caracterização de materiais constituintes de revestimentos betuminosos (agregado graúdo, agregado miúdo, de enchimento e ligantes asfálticos). Concreto asfáltico (características, composição, estudo do traço e controle tecnológico). Revestimento por penetração (características, composição, determinação de taxa de aplicação e temperatura do ligante, controle tecnológico). Método “Murilo Lopes de Souza” (manual de pavimentação – IPR – DNIT) de dimensionamento de pavimentos flexíveis. Seções transversais tipo em pavimentos flexíveis. Equipamentos utilizados em serviços de pavimentação (tipos, características e produtividade). Reciclagem e manutenção de revestimentos.
3. Pavimentos Rígidos: tecnologia do concreto aplicada a construção de pavimentos (propriedades do concreto fresco, propriedades do concreto endurecido, dosagem dos concretos para pavimentação, lançamento, cura e acabamento superficial dos concretos). Utilização de aço e juntas em pavimentos de concreto. Seções transversais tipo em pavimentos rígidos (tipos, características e produtividade). Avaliação funcional e manifestações patológicas de pavimentos rígidos. Manutenção dos pavimentos de concreto.
4. Composição de custos para serviços de pavimentação.

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE TOPOGRAFIA E PROJETO DE ESTRADAS

1. Levantamentos topográficos planialtimétricos;
2. Orientação topográfica;
3. Representação planialtimétrica topográfica;
4. Desenho topográfico convencional e eletrônico;
5. Instrumental topográfico convencional e eletrônico;
6. Coordenadas planas UTM;
7. Locação: edificações e traçados rodoviários;
8. Curvas Horizontais: circular e transição;
9. Superelevação e superlargura;

10. Distâncias de visibilidade e curvas verticais;

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE FILOSOFIA

1. Introdução a Filosofia
 - 1.1. O que é filosofia
 - 1.2. A importância da filosofia
 - 1.3. O método da filosofia
 - 1.4. Campos de investigação da filosofia
 - 1.5. Períodos históricos da filosofia
2. Cultura e filosofia política
 - 2.1. O homem e a cultura
 - 2.2. A linguagem
 - 2.3. O mito
 - 2.4. A religião
 - 2.5. A democracia
 - 2.6. A cidadania e participação
 - 2.7. Os Conflitos sociais
 - 2.8. O poder
 - 2.9. As formas de Governo
3. A Ética
 - 3.1. Os constituintes do campo ético
 - 3.2. Moral, ética e direito
 - 3.3. Bioética
 - 3.4. Antropoética
 - 3.5. A ética do conhecimento
 - 3.6. Ética ciência e política
 - 3.7. A ética da compreensão
 - 3.8. A ética da responsabilidade
 - 3.9. Ética e meio ambiente²⁹
4. O Conhecimento
 - 4.1. O que é conhecimento
 - 4.2. O pensamento mítico
 - 4.3. O conhecimento filosófico
 - 4.4. O conhecimento científico
 - 4.5. Cientificismo
 - 4.6. Ciência e política
 - 4.7. Ciência e tecnologia
 - 4.8. Arte como conhecimento
 - 4.9. Os paradigmas emergentes da ciência
 - 4.10. Pensamento complexo e transdisciplinaridade

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE QUÍMICA ORGÂNICA

1. Introdução à Química Orgânica: Breve abordagem sobre a História da Química Orgânica. Ligações em moléculas orgânicas: Teoria estrutural de Kekulé; A natureza das ligações químicas; Eletronegatividade e dipolos; Forças Intermoleculares. Orbitais atômicos e Orbitais Moleculares. Fórmulas estruturais dos compostos orgânicos. Representações dos Compostos Orgânicos.
2. Principais Classes, Nomenclaturas, Propriedades Físicas e Reações dos Compostos Orgânicos: Hidrocarbonetos. Funções com ligações simples. Grupos funcionais contendo oxigênio em ligação dupla.
3. Ressonância/Aromaticidade e Acidez/ Basicidade dos Compostos Orgânicos: Ressonância/Aromaticidade dos Compostos Orgânicos: Efeitos Estruturais (Indutivo, Estérico e de Ressonância), Principais Intermediários de reações, Regra de Huckel, principais compostos aromáticos. Acidez/Basicidade dos Compostos Orgânicos: Histórico; A força dos ácidos e bases: K_a e pK_a ; Relação entre estrutura e acidez; Tabela de acidez/escala de acidez.
4. Estereoquímica: Introdução; Conformações de Compostos Acíclicos; Conformações de Compostos Cíclicos; Isomerismo Geométrico; Isomerismo Óptico.

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE

QUÍMICA INORGÂNICA

1. Ligação química e estrutura molecular
 - 1.1. Ligação iônica: sólidos, tipos básicos de estruturas cristalinas, energia (entalpia) reticular
 - 1.2. Ligação covalente: Teoria do orbital molecular e diagramas de orbitais para moléculas diatômicas
2. Ácidos e Bases
 - 2.1. Conceitos de Lewis
 - 2.2. Força relativa de ácidos e bases
 - 2.3. Ácidos e bases duros e macios, superácidos
3. Oxidação/redução
 - 3.1. Números formais de oxidação
 - 3.2. Diagramas de Latimer, de Frost e de Ellingham
 - 3.3. Estabilidade das espécies em solução aquosa
4. Aspectos gerais dos compostos de coordenação
 - 4.1. Diversos tipos de ligantes e seus modos de coordenação
 - 4.2. Números e poliedros de coordenação
 - 4.3. Isomeria em compostos de coordenação
 - 4.4. Nomenclatura de compostos de coordenação
5. Teoria do campo ligante (TCL)
 - 5.1. Desdobramento de energias de orbitais em campo octaédrico, tetraédrico e quadrado
 - 5.2. Complexos de alto e baixo spin
 - 5.3. TCL e propriedades magnéticas
 - 5.4. O efeito JahnTeller
6. Química descritiva sistemática dos elementos de transição mais comuns levando em consideração os seguintes aspectos
 - 6.1. Obtenção, estruturas e propriedades das substâncias mais comuns
 - 6.2. Processos industriais envolvendo metais de transição ou seus compostos
 - 6.3. Processos catalíticos envolvendo compostos de metais de transição

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE QUÍMICA

1. Relações estequiométricas
2. Cálculos químicos
3. Estrutura atômica e tabela periódica
4. Química dos elementos
 - 4.1. Hidrogênio
 - 4.2. Elementos representativos
 - 4.3. Elementos de transição externa
 - 4.4. Elementos de transição interna
5. Ligações químicas e estruturas moleculares e iônicas
6. Funções inorgânicas
7. Termodinâmica aplicada a química
8. Gases e teoria cinética dos gases⁴¹
9. Soluções
10. Propriedades coligativas
11. Cinética química
12. Equilíbrio químico
13. Equilíbrio iônico em solução aquosa
14. Eletroquímica
15. Radioatividade
16. Estatística aplicada a química análise estatística de dados
17. Química orgânica
 - 17.1. O átomo de carbono
 - 17.2. Cadeias carbônicas
 - 17.3. Funções orgânicas
 - 17.4. Propriedades químicas dos compostos orgânicos
 - 17.5. Propriedades físicas dos compostos orgânicos
 - 17.6. Estereoquímica
 - 17.7. Reações dos compostos orgânicos e seus mecanismos
18. Polímeros
 - 18.1. Naturais
 - 18.2. Sintéticos

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE TECNOLOGIA DE FRUTAS E HORTALIÇAS E MATÉRIAS-PRIMAS AGROPECUÁRIAS

1. Matérias-primas de origem vegetal
 - 1.1. Noções de obtenção das matérias-primas de origem vegetal (solos, água, plantio, colheita etc.)
 - 1.2. Inspeção e fiscalização das matérias-primas de origem vegetal
 - 1.3. Pós-colheita e qualidade comercial/industrial
 - 1.4. Tipos de matérias-primas de origem vegetal (amiláceas, sacarinas, oleaginosas, frutas, hortaliças etc.)
2. Matérias-primas de origem animal
 - 2.1. Noções de obtenção das matérias-primas de origem animal (criações, manejo, raças, melhoramento etc.)
 - 2.2. Inspeção e fiscalização das matérias-primas de origem vegetal
 - 2.3. Transformações pré e pós-abate e qualidade comercial/industrial
 - 2.4. Tipos de matérias-primas de origem animal (carnes, aves, pescados, leite, ovos etc.)
3. Tecnologia de frutas e hortaliças e fisiologia pós-colheita
 - 3.1. Principais causas de perdas pós-colheita de frutas e hortaliças
 - 3.2. Fatores que afetam a qualidade pós-colheita
 - 3.3. Armazenamento de produtos perecíveis sob refrigeração, atmosfera controlada e modificada
 - 3.4. Qualidade pós-colheita de produtos hortifrutícolas
 - 3.5. Padronização e classificação de frutas e hortaliças
 - 3.6. Tecnologia de pós-colheita aplicada a frutos tropicais e algumas hortaliças
 - 3.7. Enzimas e a qualidade de vegetais processados
 - 3.8. Composição química das frutas e hortaliças e interação com a qualidade de vegetais processados
 - 3.9. Tecnologia de vegetais minimamente processados, congelados, desidratados e acidificados.
 - 3.10. Importância do aproveitamento de subprodutos da industrialização de frutas e suas aplicações
 - 3.11. Agentes sanitizantes, aditivos químicos e embalagens aplicáveis na tecnologia de frutas e hortaliças
 - 3.12. Legislações pertinentes ao processamento e conservação de produtos derivados de frutas e hortaliças
 - 3.13. Principais análises de frutas e hortaliças frescas e produtos processados

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE BIOMAS E ECOLOGIA DA CAATINGA

1. Bases epistemológicas da agroecologia;
2. Teoria da trofobiota;
3. Biomas brasileiros;
4. Ecologia de ecossistemas;
5. Ecologia de agroecossistemas;
6. Ecologia evolutiva;
7. Ecologia de microorganismos;
8. Ecologia da caatinga;
9. Ecologia pesqueira;
10. Bases estratégicas de conservação e manejo da caatinga.

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO APLICADA À EDUCAÇÃO

1. Educação a distância: evolução histórica, fundamentos, modelos, características e perspectivas;
2. Legislação e regulamentação da educação a distância no Brasil;
3. Novas Tecnologias da Informação e Comunicação: características e implicações para a educação presencial e a distância;
4. Acessibilidade e material didático na educação a distância;
5. Material didático na educação a distância: natureza, tipologia e elementos;
6. Ambientes virtuais de aprendizagem na educação presencial e a distância: potencialidades, limites e implicações pedagógicas;
7. Avaliação na educação a distância: avaliação da aprendizagem, do curso, do material e institucional (recursos humanos, infraestrutura física e tecnológica);
8. O papel do professor, do aluno e das instituições educativas no contexto atual;
9. Interatividade e mediação pedagógica: o papel do professor e do tutor na educação a distância;

10. Teoria e prática com mídias e recursos tecnológicos na educação presencial e a distância;
11. Utilização de padrões para criação de objetos de aprendizagem e sua integração em Ambientes Virtuais de Aprendizagem: Scorm e AICC;
12. Desenvolvimento de módulos/plug-ins/temas para o Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle;
13. Desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem voltados para a melhoria da interatividade na educação a distância;
14. Administração do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle: Perfis de usuários, categorias de cursos, criação e gestão de cursos, instalação de módulos, plug-ins e temas, atualização e backup.

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE INFORMÁTICA

1. Introdução à microinformática
2. Internet
3. Ambiente virtual de aprendizagem Moodle; conceito, principais recursos e administração;
4. Conceitos básicos de segurança da informação
5. Sistemas operacionais e utilitários
6. Sistema de informação: conceitos e elementos básicos
7. Softwares de apresentação
8. Editores e Processadores de texto
9. Planilhas eletrônicas
10. Informática na educação
11. Tecnologias assistivas

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

1. Álgebra;
2. Funções trigonométricas diretas e inversas;
3. Matemática financeira;
4. Trigonometria;
5. Geometria plana e espacial;
6. Construção e interpretação de gráficos e tabelas;
7. Teorema fundamental do cálculo e aplicações;
8. História da Matemática;
9. A Educação Matemática no Brasil;
10. Tendências atuais da Educação Matemática;
11. Resolução de problemas;
12. Etnomatemática;
13. Modelagem Matemática;
14. Jogos matemáticos como estratégia de ensino;
15. Informática na Educação Matemática;
16. Propostas Curriculares para o ensino de Matemática;
17. Parâmetros Curriculares Nacionais;
18. Orientações Curriculares para o ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias.

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE BIOLOGIA

1. Teorias sobre a origem da vida
2. Citologia
 - 2.1. Origem e evolução das células
 - 2.2. Bioquímica celular: água, sais minerais, carboidratos, lipídios, proteínas, ácidos nucléicos e vitaminas
 - 2.3. Envoltórios celulares: estruturas e funções
 - 2.4. Citoplasma
 - 2.4.1. Organelas citoplasmáticas: estruturas, funções e inter-relações
 - 2.4.2. Citoesqueleto: estrutura, organização e funções
 - 2.4.3. Núcleo celular: características gerais, componentes e funções
 - 2.5. Metabolismo celular
 - 2.5.1. Metabolismo energético das células
 - 2.5.2. Metabolismo dos ácidos nucléicos: replicação e reparo do DNA, transcrição e síntese protéica

- 2.6. Núcleo celular: características gerais, componentes e funções
- 2.7. Material genético: estrutura, duplicação e síntese protéica
- 2.8. Divisão celular
- 3. Histologia
 - 3.1. Histologia animal: tecidos fundamentais
 - 3.2. Histologia vegetal: tecidos embrionários e permanentes
- 4. Biotecnologia
 - 4.1. Transgênicos, clonagem, testes de DNA, células-tronco, produção de embriões
 - 4.2. Bioética
- 5. Seres Vivos
 - 5.1. Sistemática e Taxonomia
 - 5.2. Vírus, príons e doenças relacionadas
 - 5.3. Reino monera: características gerais e doenças relacionadas
 - 5.4. Reino protocista: características gerais e doenças relacionadas
 - 5.5. Reino Fungi: características gerais e doenças relacionadas
 - 5.6. Reino Vegetal
 - 5.6.1. Características gerais das briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas
 - 5.6.2. Fisiologia vegetal: fotossíntese, circulação, respiração, transpiração, controle hormonal e reprodução
 - 5.7. Reino animal
 - 5.7.1. Características gerais dos animais invertebrados e vertebrados
 - 5.7.2. Fisiologia animal: digestão, circulação, respiração, controles nervoso e hormonal, excreção, reprodução, proteção e defesa
- 6. Reprodução Humana
 - 6.1. Gametogênese
 - 6.2. Fecundação e gravidez
 - 6.3. Desenvolvimento embrionário
 - 6.4. Controle de natalidade
- 7. Doenças
 - 7.1. Doenças infecciosas e parasitárias: endemias, epidemias e pandemias
 - 7.2. Doenças sexualmente transmissíveis
 - 7.3. Doenças hereditárias
 - 7.4. Transmissão e prevenção de doenças
- 8. Genética
 - 8.1. Conceitos fundamentais de genética
 - 8.2. Leis de Mendel
 - 8.3. Hibridismo²³
 - 8.4. Descendência e probabilidades
 - 8.5. Dominância, polialelia, interação gênica, epistasia, pleiotropia, ligação gênica, genes letais
 - 8.6. Sexo e herança
 - 8.7. Aberrações cromossômicas
- 9. Evolução Biológica
 - 9.1. Teorias evolucionistas: lamarckismo, darwinismo e teoria sintética da evolução
 - 9.2. Evidências da evolução: homologia, analogia, órgãos vestigiais, semelhanças embrionárias e fósseis
 - 9.3. Fatores evolutivos: migração, mutação, seleção natural e recombinação gênica
 - 9.4. Especiação
- 10. Ecologia
 - 10.1. Componentes de um ecossistema
 - 10.2. Cadeias e teias alimentares
 - 10.3. Transferência de matéria e energia
 - 10.4. Ciclos biogeoquímicos
 - 10.5. Relações ecológicas entre os seres vivos
 - 10.6. Sucessões ecológicas
 - 10.7. Biosfera e suas divisões
 - 10.8. Desequilíbrios ambientais
- 11. Ensino de Ciências e Biologia
 - 11.1. Processo de ensino e aprendizagem de Ciências e Biologia
 - 11.2. Modalidades didáticas aplicadas ao ensino de Ciências e Biologia
 - 11.3. Avaliação da aprendizagem no ensino de Ciências e Biologia
 - 11.4. Uso de atividades experimentais no ensino de Ciências
 - 11.5. Os Parâmetros Curriculares Nacionais e o ensino de Ciências e Biologia
 - 11.6. Diretrizes Curriculares Nacionais para o ensino de Biologia
 - 11.7. Tendências e perspectivas do ensino de Ciências e Biologia no Brasil

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO

1. Conceitos básicos de Informática
 - 1.1. Hardware
 - 1.2. Software
 - 1.3. Internet
 - 1.4. Suítes de escritório: Microsoft Office e LibreOffice
2. Eletricidade
 - 2.1. Circuitos elétricos em corrente contínua: Leis de Kirchoff; Circuito série, paralelo e misto; Divisores de tensão e de corrente; Análise de circuitos pelos métodos das correntes de malhas e de ramos.
 - 2.2. Conceitos básicos de magnetismo: Circuitos magnéticos; Indução magnética; Lei de Faraday; Lei de Lenz; Transformadores.
 - 2.3. Introdução à tensão alternada: Grandezas e parâmetros elétricos em tensão alternada; Potência e energia em tensão alternada.
 - 2.4. Noções de instalações elétricas monofásicas: Normas técnicas; Interpretação de projetos de instalações elétricas; Dispositivos de proteção; Aterramento elétrico.
3. Instalações Elétricas Prediais BT
 - 3.1. Conhecimento das normas brasileiras: ABNT NBR 5410 e outras complementares.
 - 3.2. Esquemas elétricos: funcional, multifilar e unifilar
 - 3.3. Estimativa de carga, potência instalada e demanda
 - 3.4. Divisão da instalação em circuitos terminais
 - 3.5. Dimensionamento dos condutores elétricos
 - 3.6. Dispositivos de proteção contra sobrecorrentes
 - 3.7. Dispositivos de proteção a corrente diferencial-residual (DR)
 - 3.8. Dispositivos de proteção contra surtos (DPS)
 - 3.9. Aterramento e proteção contra choques elétricos
4. Eletrônica Analógica
 - 4.1. Diodo semiconductor: Diodo de retificação; Diodos especiais; Leds; Diodo Zener; Fotodiodos; Optoacopladores.
 - 4.2. Circuitos a diodo: Circuitos retificadores; Fontes DC lineares com filtragem capacitiva; Reguladores a Zener.
 - 4.3. Transistores bipolares: Constituição; Funcionamento; Aplicações.
 - 4.4. Reguladores de tensão: Regulador Série; Reguladores a CI.
 - 4.5. Tiristores (SCR, DIAC, TRIAC) e Relés: Constituição; Funcionamento; Aplicações.
 - 4.6. Amplificadores operacionais: Constituição; Funcionamento; Aplicações; Testes e medição de sinais em equipamentos eletrônicos.
5. Eletrônica Digital
 - 5.1. Circuitos lógicos combinacionais.
 - 5.2. Simplificação de circuitos lógicos: Álgebra de Boole; Teoremas de Morgan; Mapas de Veitch-Karnaugh.
 - 5.3. Circuitos codificadores e decodificadores.
 - 5.4. Flip-Flops RS, JK, T e D.
 - 5.5. Aplicações de circuitos sequenciais.
6. Redes de Computadores
 - 6.1. Redes de Computadores: Conceitos Gerais; Introdução às Redes de Computadores; Classificação; Utilização das redes de computadores; Arquiteturas; Modelos de rede; Redes Ponto a ponto; Protocolos; Serviços.
 - 6.2. Tecnologias de Comunicação de Dados: O Processo de Transmissão de Dados; O Canal de Comunicação; Sinal Analógico e Sinal Digital; O Processo de Modulação; Modems Analógicos e Modems Digitais; Modos de Transmissão; Modos de Operação; Comutação por Pacotes; Comutação por Circuitos.
 - 6.3. Modelos de Referência OSI: Modelo OSI/ISO; Divisão em Camadas; Função de cada camada.
 - 6.4. Arquitetura TCP/IP: Camadas da Arquitetura TCP/IP; Camadas do Modelo TCP/IP; Padrões de Redes Locais.
 - 6.5. Camada de Aplicação: Conceitos; Protocolos da Camada de Aplicação: HTTP, FTP, SMTP, DNS.
 - 6.6. Camada de Transporte: Conceitos; PDU – Segmento; Protocolos da Camada de Transporte: TCP UDP.
 - 6.7. Camada de Redes: Conceitos; PDU – Datagrama; Endereçamento IP; Protocolos da Camada de Redes; Roteamento IP; Roteador.

- 6.8. Camada de Enlace: Conceitos; PDU – Quadro; Endereço MAC; Protocolos da Camada de Enlace; Switch; Frame Relay.
- 6.9. Camada Física: Conceitos; Dispositivos de Rede para a Camada Física; Par Trançado; Fibra Óptica; Conectores; Ferramentas; Repetidores – HUB.
- 6.10. Topologias de Redes Locais e Padrões de Comunicação de Redes Ethernet e Redes sem Fio.
- 6.11. Segurança em Redes de Computadores; Firewalls; Criptografia; Analisadores de protocolos; VPNs (Virtual Private Networks).
- 6.12. Configuração de Ativos de Redes; Criação de Redes Virtuais (Vlans); Gerência e Administração de Redes de Computadores.
- 6.13. Sistema de Cabeamento Estruturado: Conceitos; Especificação de Equipamentos de Redes; Projetos de Cabeamento Estruturado para Redes; Normas Brasileiras e Internacionais para Cabeamento Estruturado: EIA/TIA 568; EIA/TIA 569; NBR 14565 (ABNT); Definição de Cabeamento.

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE MECÂNICA DOS SOLOS

- 1. Introdução à Mecânica dos Solos
- 2. Origem e Formação dos Solos
- 3. Índices Físicos dos Solos, ensaios e aplicabilidade
- 4. Granulometria
- 5. Plasticidade e Limites de Consistência
- 6. Principais sistemas de classificação dos Solos
- 7. Compactação dos solos
- 8. Investigação do Subsolo (Sondagem SPT)

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE INSTRUMENTAÇÃO E AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

- 1. Instrumentação
- 2. Definição e finalidade da instrumentação
- 3. Características dos instrumentos
- 4. Calibração (Noções)
- 5. Medição de temperatura
- 6. Medição de vazão:
- 7. Medição de nível:
- 8. Simbologia da ISA (Instrumentations, Systems and Automation Society)
- 9. Introdução a Sistemas de Controle
 - 9.1. Histórico/Evolução
 - 9.2. Terminologia e conceitos fundamentais (Variáveis e elementos do cont. de processo, exemplificação com sistemas reais)
 - 9.3. Classificação dos sistemas de controle quanto à área de atuação (manufatura, industrial, não industrial, discreto, contínuos e discretos/bateladas)
 - 9.4. Classificação dos sistemas de controle quanto a aplicação (regulatório, servo mecanismo, numérico, seqüencial e controle de processo)
 - 9.5. Classificação dos sistemas de controle quanto à retroação (funções de transferência)
 - 9.6. Diagrama de blocos / álgebra de blocos
 - 9.7. Modelamento (finalidades e técnicas)
- 10. Ações de controle (Controladores)
 - 10.1. Controladores on-off; proporcional; derivativo; proporcional integral; proporcional derivativo; proporcional, integrativo e derivativo.
 - 10.2. Noções de sintonia de controladores.
 - 10.3. Configuração e parametrização em malha de controle de processos.
- 11. Introdução aos sistemas de produção automatizados.
 - 11.1. Evolução do controle industrial.
 - 11.2. Equipamentos e componentes para automação de sistemas elétricos.
 - 11.3. Automação industrial na indústria do petróleo e gás natural
 - 11.4. Automação industrial na indústria de papel e celulose
 - 11.5. Automação industrial na indústria de açúcar e álcool
 - 11.6. Automação industrial na indústria alimentícia
 - 11.7. Automação industrial na indústria de têxtil

12. Redes Industriais

- 12.1. Conceito e classificação de redes industriais
- 12.2. Fundamentos de comunicação de dados: Meios de transmissão; Técnicas de modulação
- 12.3. Fundamentos de redes de computadores: Modelo OSI; Topologias de rede; Hardware de rede
- 12.4. Uso do padrão Ethernet nas redes industriais
- 12.5. Protocolos TCP/IP nas redes industriais
- 12.6. Interfaces de comunicação serial RS-232 e RS-485
- 12.7. Protocolo de comunicação HART
- 12.8. Barramentos de campo (Fieldbus): Aspectos gerais e evolução; Critérios de avaliação; Classificação
- 12.9. Estudo de Barramentos de Campo: Interbus; Canbus; DeviceNet; ASI; Seriplex; Modbus; Profibus; Foundation Fieldbus
- 12.10. Redes industriais para automação de sistemas elétricos
- 12.11. Instalação de redes em ambientes industriais

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE ROBÓTICA INDUSTRIAL

1. Histórico

- 1.1. Principais Eventos

2. Classificação

- 2.1. Robôs Manipuladores

3. Critérios de Seleção

- 3.1. Introdução
- 3.2. Aplicações
 - 3.2.1. Aplicações Industriais
 - 3.2.2. Aplicações de Serviço
 - 3.2.3. Dimensões de peças
- 3.3. Tipos de Movimento
- 3.4. Tempo de Manuseio
- 3.5. Layout de Máquina
- 3.6. Acessibilidade
- 3.7. Relação Custo-Benefício

4. Como movimentar os Robôs

- 4.1. Introdução
- 4.2. Atuadores
 - 4.2.1. Pneumático
 - 4.2.2. Hidráulico
 - 4.2.3. Elétrico

5. Tipos de Juntas dos Robôs Industriais

6. Graus de Liberdade

7. Espaço de Trabalho

8. Anatomia do Manipulador ou Configuração dos Robôs

- 8.1. Introdução
 - 8.1.1. Robôs revoluto;
 - 8.1.1.1. Especificações Técnicas Reais
 - 8.1.2. Robôs polares ou Esféricos
 - 8.1.2.1. Especificações Técnicas Reais
 - 8.1.3. Robô cartesiano
 - 8.1.3.1. Especificações Técnicas Reais
 - 8.1.4. Robô Scara
 - 8.1.4.1. Especificações Técnicas Reais

9. Fabricantes de Robôs

10. Efetuadores

- 10.1. Introdução
- 10.2. Características
- 10.3. Acionamento
- 10.4. Medição
- 10.5. Classificação de Garras
- 10.6. Ferramentas

11. Sistemas de Coordenadas 2D e 3D

- 11.1. Introdução
- 11.2. Matrizes de Rotação

- 11.3. Matrizes de Translação
12. Construção das configurações dos Robôs
13. Prática de Construção dos Robôs
14. Programação dos manipuladores

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE MECÂNICA/REFRIGERAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO

1. Componentes do Sistema de Refrigeração Automotivo;
2. Carga Recuperação e Reciclagem de Gás Refrigerante;
3. Montagem e Desmontagem do Sistema de Refrigeração Automotivo;
4. Motores Automotivos;
5. Sistemas de Injeção Eletrônica dos motores Otto e Diesel.
6. Condicionadores de Ar Self Contained e Multisplit
7. Instrumentação Industrial – Medição de pressão, nível, vazão e temperatura.
8. Máquinas CNC: Introdução à programação de Comando Numérico Computadorizado;
9. Manutenção Mecânica: Técnicas Corretivas, preventivas e preditivas;
10. Usinagem Mecânica Convencional.

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE FUNDAMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO, GESTÃO DE NEGÓCIOS E MARKETING

1. Planejamento: estratégico, tático e operacional
2. Processo de organização
3. Processo decisório
4. Motivação
5. Chefia e Liderança
6. Comunicação e Grupos
7. Controle
8. Gestão da qualidade: conceitos, técnicas e dimensões
9. Empreendedorismo: competências e habilidades empreendedoras
10. Plano de negócio
11. Marketing
12. Finanças – custos e elaboração de orçamento

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE INSTALAÇÕES PREDIAIS

1. Instalação predial de água fria
2. Instalação predial de esgoto sanitário
3. Instalação de águas pluviais
4. Instalação predial de combate a incêndio
5. Instalação predial de gás combustível
6. Instalações elétricas prediais de baixa tensão
7. Instalações telefônicas prediais (Tubulação)
8. Sistemas de Proteção contra Descargas Atmosféricas (S.P.D.A.)

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE CONSTRUÇÃO CIVIL

1. Análise, dimensionamento e desenho de estruturas;
2. Materiais de Construção;
3. Mecânica dos Solos;
4. Especificações e orçamento;
5. Levantamentos topográficos e orientação topográfica;
6. Manutenção Predial;
7. Técnicas de construção civil;

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE ECOLOGIA

1. Introdução à ecologia
2. Conceitos básicos em ecologia
 - 2.1. População
 - 2.2. Comunidade
 - 2.3. Ecossistema
 - 2.4. Biosfera
 - 2.5. Hábitat
 - 2.6. Nicho ecológico
3. Cadeias e teias Alimentares
4. Fluxo de energia e Níveis Tróficos
 - 4.1. Pirâmide de energia
 - 4.2. Conceito de produtividade
5. Ciclo de Matéria
 - 5.1. Ciclo da água
 - 5.2. Ciclo do carbono
 - 5.3. Ciclo do nitrogênio
 - 5.4. Ciclo do oxigênio
 - 5.5. Ciclo do fósforo
6. Relações ecológicas
 - 6.1. Relações intraespecíficas
 - 6.2. Relações interespecíficas
7. Sucessão ecológica
 - 7.1. Espécies pioneiras
 - 7.2. Sucessão primária e Sucessão Secundária
 - 7.3. Evolução das comunidades durante a sucessão
8. Biomas
 - 8.1. Definição de Biomas
 - 8.2. Biomas aquáticos
 - 8.2.1. Ecossistemas de água doce
 - 8.2.2. Ecossistemas marinhos
 - 8.3. Biomas terrestres
 - 8.3.1. Bioma do Rio Grande do Norte

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE DESENHO TÉCNICO

1. Normas técnicas (ABNT)
 - 1.2. Formatos de papel;
 - 1.3 Dobradura;
 - 1.4 Legenda;
 - 1.5 Caligrafia técnica;
 - 1.6 Escalas: Natural, Ampliação, Redução, Usuais, Numéricas, Gráficas;
 - 1.7 Linhas e espessuras;
 - 1.8 Contagem;
2. Noções de Desenho Geométrico
 - 2.1 Paralelismo;
 - 2.2 Perpendicularismo;
 - 2.3 Concordância;
 - 2.4 Tangência;
 - 2.5 Figuras geométricas planas;
 - 2.6 Sólidos geométricos.
3. Noções de Geometria Descritiva
 - 3.1 Estudo da posição do ponto;
 - 3.2 Estudo de posições da reta, traços de reta, retas paralelas e concorrentes, retas de perfil, traços de retas de perfil e pertinência do ponto à reta de perfil;
 - 3.3 Estudo de posições do plano, retas do plano, paralelismo de retas e planos, interseção de retas e planos, perpendicularismo de retas e planos.
4. Perspectivas
 - 4.1 Cavaleiras
 - 4.2 Isométrica
5. Projeções Ortogonais em Vista
 - 5.1 Vista Superior ou Horizontal de projeção
 - 5.2 Vista Frontal ou Vertical de projeção

- 5.3 Vista Lateral ou Perfil de projeção
- 6. Projeções Ortogonais em Corte
 - 6.1 Meio-corte
 - 6.2 Composto ou Em desvio
 - 6.3 Parcial
 - 6.4 Rebatido
- 7. Princípios do Desenho Arquitetônico
 - 7.1 Formatos de papel, dobramento, legenda e escalas para o desenho arquitetônico;
 - 7.2 Técnicas e instrumentos para o desenho arquitetônico, em prancheta e em software gráfico;
 - 7.3 Normas e convenções específicas do desenho arquitetônico.
- 8. Elementos de Desenho Arquitetônico
 - 8.1 Sistemas de projeção;
 - 8.2 Elementos do projeto arquitetônico;
 - 8.3 Meios de representação do projeto arquitetônico:
 - 8.3.1 Representação de planta baixa, cortes e vistas;
 - 8.3.2 Representação de planta de cobertura, localização e situação;
 - 8.3.3 Representação gráfica de mobiliário, equipamentos e peças sobrepostos ao espaço arquitetônico;
 - 8.3.4 Especificações técnicas e informações complementares ao projeto arquitetônico;
 - 8.3.5 Quadro de áreas (construída, coberta, terreno, etc)
- 9. Representação gráfica de elementos construtivos
 - 9.1 Coberturas, cálculo e detalhamento;
 - 9.2 Esquadrias, quadros e detalhamentos;
 - 9.3 Circulações verticais e horizontais, cálculos e detalhamentos;
 - 9.4 Caixa d'água, cálculos e detalhamentos;
 - 9.5 Outros que se fizerem necessários ao entendimento do projeto arquitetônico;
- 10. Representação gráfica do projeto arquitetônico de reforma
 - 10.1 Aproveitamento máximo dos espaços;
 - 10.2 Criação e ampliação de novos espaços;
 - 10.3 Convenções de cores nas reformas.
- 11. Acessibilidade
 - 11.1 Normas e legislação vigente;
 - 11.2 Detalhamento de itens imprescindíveis para o projeto arquitetônico
 - 11.2.1 Calçadas, travessias e guias rebaixadas;
 - 11.2.2 Estacionamentos;
 - 11.2.3 Acesso e circulação horizontal;
 - 11.2.4 Circulação vertical: elevadores, rampas e escadas;
 - 11.2.5 Portas;
 - 11.2.6 Banheiros acessíveis.
- 12. Autocad - computer aided design
 - 12.1. Edição de desenhos
 - 12.1.1 Comandos básicos para edição de maneira estratégica
 - 12.1.2 Comandos do menu Draw
 - 12.1.3 Comandos do menu Modify
 - 12.1.4 Comandos para edição e inserção de blocos
 - 12.1.5 Comandos para edição de tipos de linhas e layers
 - 12.1.6 Comandos para alteração das propriedades de um desenho
 - 12.2. Recursos de finalização de desenhos
 - 12.2.1 Comandos para edição de textos
 - 12.2.2 Comandos para edição de cotas
 - 12.2.3 Comandos para cálculo de áreas, distâncias e outras informações
 - 12.2.4 Comando para edição de hachuras e preenchimentos
 - 12.3. Impressão de desenhos
 - 12.3.1 Comando Plot
- 13. Legislação de regulamentação de construções
 - 13.1 Plano Diretor, tópicos relacionados à aprovação de projetos de edificações;
 - 13.2 Código de Obra, tópicos relacionados à aprovação de projetos de edificações.
- 14. Projeto Arquitetônico Executivo em cumprimento à legislação de regulamentação de construções
 - 14.1 Projeto arquitetônico de edificação, conforme competências estabelecidas pelo conselho de classe;
 - 14.2 Detalhamento para aprovação de projetos de edificações nos órgãos competentes.

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

1. Materiais de construção – Generalidades e evolução histórica
2. Noções de Geologia
3. Pedras Naturais
4. Propriedades das pedras
5. Normatização
6. Agregados Miúdos - Realização de ensaios em agregados miúdos
7. Agregados graúdos - Realização de ensaios em agregados graúdos
8. Aglomerantes - Aglomerantes aéreos
9. Cimento - Ensaio do cimento
10. Argamassas
11. Concretos
12. Produtos cerâmicos
13. Vidros
14. Polímeros e impermeabilização
15. Madeiras
16. Tintas e Vernizes
17. Produtos metálicos

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE EDAFOLOGIA

1. Introdução à ciência do solo
 - 1.1 Breve histórico da Ciência do Solo
 - 1.2 Educação em solos: princípios, teoria e métodos
 - 1.3 Conceitos de solo
2. Composição da Crosta Terrestre
 - 2.1 Conceito de rochas e minerais
 - 2.2 Teoria da deriva continental e da tectonia das placas
 - 2.3 Rochas ígneas
 - 2.4 Rochas sedimentares
 - 2.5 Rochas metamórficas
3. Fatores de Formação do Solo
 - 3.1 A teoria dos fatores de formação do solo
 - 3.2 Fatores de Formação do Solo: Material de origem
 - 3.3 Fatores de Formação do Solo: Clima
 - 3.4 Fatores de Formação do Solo: Relevo
 - 3.5 Fatores de Formação do Solo: Organismos
 - 3.6 Fatores de Formação do Solo: Tempo
4. Processos de formação dos solos
 - 4.1 Adição
 - 4.2 Remoção/perda
 - 4.3 Translocação/transporte
 - 4.4 Transformação
5. Morfologia do solo
 - 5.1 Perfil do solo: corte vertical
 - 5.1.1 Horizontes e camadas
 - 5.1.2 Seqüência normal de ocorrência dos horizontes
 - 5.2 propriedades morfológicas
 - 5.2.1 Constituição
 - 5.2.2 Textura
 - 5.2.3 Porosidade
 - 5.2.4 Cor
 - 5.2.5 Estrutura
 - 5.2.6 Cimentação
 - 5.3 Descrição de perfis do solo
6. Consistência do solo.
 - 6.1 Conceito.
 - 6.2 Adesão/coesão e limites de Atterberg.
7. Composição química das frações granulométricas
 - 7.1 Minerais primários
 - 7.2 Minerais Secundários

- 7.3 Colóides do solo
- 7.4 Composição química da fase sólida orgânica do solo
- 8. Formação das cargas
 - 8.1 Origem das cargas elétricas do solo e da CTC- Capacidade de troca catiônica
 - 8.2 Cargas elétricas permanentes (Substituição isomórfica)
 - 8.3 Cargas elétricas variáveis (dependentes de pH)
 - 8.4 PCZ
 - 8.5 Adsorção iônica
- 9. Leis gerais da fertilidade
 - 9.1 Critérios de essencialidade
 - 9.2 Nutrientes essenciais às plantas
 - 9.3 Lei do mínimo
 - 9.4 Lei da restituição
 - 9.5 Lei do Máximo
 - 9.6 Lei da qualidade biológica (e ambiental)
- 10. Princípios e práticas da adubação de base ecológica
 - 10.1 Teoria da Trofobiose
 - 10.2 Ciclagem de nutrientes
 - 10.3 RizóbiosMycorrizas
 - 10.4 Adubação verde
 - 10.5 Biofertilizantes
 - 10.6 Compostagem
- 11. Análise de solo.
 - 11.1 Amostragem do solo
 - 11.2 Preparado das amostras para análise
 - 11.3 Análises químicas (P disponível K e Na trocáveis, Ca, Mg e Al trocáveis, C.O. e H+Al)
 - 11.4 Análises

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E FORMAÇÃO DOCENTE

- 1. Globalização, neoliberalismo e reestruturação produtiva
- 2. Reforma do Estado a partir da década de 1990 e suas implicações para as políticas públicas da educação básica, da educação profissional e da formação docente
- 3. Os marcos regulatórios que normatizam as políticas da educação profissional brasileira e da formação docente
- 4. Trabalho, educação e educação profissional
- 5. O ensino médio integrado à educação profissional técnica de nível médio
- 6. Formação inicial e continuada ou qualificação profissional dos trabalhadores
- 7. Educação profissional e educação de jovens e adultos
- 8. Formação inicial e continuada de docentes da educação profissional