



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
EDITAL Nº 03/2013-DIGPE/IFRN

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

O DIRETOR DE GESTÃO DE PESSOAS 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. 03/2009-CD/IFRN, homologada pela Resolução nº. 01/2010-CONSUP/IFRN;

R E S O L V E:

Art. 1º. Estabelecer o período de **04 de fevereiro de 2013, a partir das 14h00min, a 08 de fevereiro de 2013, até às 22h00min**, 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.local>**, 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 Reitoria do IFRN.

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

- a) não esteja em gozo de qualquer tipo de afastamento ou licença (exceto para tratamento de saúde, inclusive licença-maternidade, ou para acompanhamento de tratamento de saúde em pessoa da família);
- b) tenha disponibilidade para trabalhar em quaisquer dos turnos de funcionamento da Instituição; e
- c) 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) declaração de tempo de serviço como professor substituto no IFRN, quando for o caso; e
- c) 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: tempo de serviço como docente na instituição, em dias, a contar da data de entrada em exercício; 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 habilitado;
- 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. Em caso de divergência entre o nome da Matéria/Disciplina de ingresso do servidor, a aptidão e a capacitação de que trata o *caput* deste artigo deverão ser analisadas por comissão composta por dois (2) especialistas. No caso de haver vaga para mais de um Câmpus para a mesma Matéria/Disciplina, poderá ser indicado um membro de cada Câmpus para compor a comissão, a critério dos respectivos Diretores-Gerais dos Câmpus.

§ 3º. A comissão referida no parágrafo anterior emitirá parecer justificado relativo à aptidão e à capacitação 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 designação da comissão de especialistas prevista no parágrafo 1º deste artigo será de responsabilidade da Reitoria, por indicação da Coordenação Geral deste Edital, e ouvidos os Diretores-Gerais dos câmpus.

§ 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 no IFRN, como docente, incluindo-se o tempo como professor substituto;
- 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 prioridade para Dedicção Exclusiva e depois 40 horas; e

V. 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, ou quando solicitado pelo Diretor-Geral do Câmpus de lotação do servidor a ser remanejado, a Matéria/Disciplina a ser preenchida pelo remanejamento poderá ser alterada.
- 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.

§ 8º. Não poderá haver remanejamento para uma Matéria/Disciplina em um determinado Câmpus caso haja concurso público vigente com candidatos homologados para o respectivo Câmpus e Matéria/Disciplina.

Art. 6º. Os resultados do processo de remanejamento serão divulgados de acordo com o cronograma constante no Anexo IV, por meio de Edital da Diretoria de Gestão de Pessoas, a ser divulgado via e-mail institucional pela Diretoria de Gestão de Pessoas e publicado 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.local>), no horário das 08h00min às 17h00min, na data prevista no anexo VI deste Edital.

§ 1º. Em caso de divergência entre o resultado final e o resultado preliminar, fica estabelecido o prazo de 1 (um) dia útil após a divulgação do resultado final para interposição de requerimento de desistência do remanejamento.

Art. 8º. O recebimento e o processamento da solicitação de alteração de lotação para remanejamento nos termos deste Edital pela Diretoria de Gestão de Pessoas não implicam obrigatoriedade de seleção e aceitação do concorrente à vaga, podendo o Reitor do IFRN decidir pelo cancelamento parcial ou total da disponibilidade de vagas deste Edital, prevalecendo o que for de maior interesse para a Instituição.

Art. 9º. 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 4º deste Edital, para preenchimento da respectiva vaga.

§ 1º. A desistência de um candidato após a publicação do resultado final poderá implicar em divulgação de novo resultado, em função das escolhas dos candidatos classificados após o desistente.

§ 2º. 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. 10. Os casos omissos neste Edital serão resolvidos em primeira instância pela Comissão Central do Processo Seletivo, o Diretor de Gestão de Pessoas, e conjuntamente com os Diretores-Gerais dos Câmpus envolvidos, e, quando couber recurso fundamentado, pelo Reitor do IFRN.

Natal/RN, 29 de janeiro de 2013.

AURIDAN DANTAS DE ARAÚJO

Diretor de Gestão de Pessoas

VISTO:

ALESSANDRO JOSE DE SOUZA

Pró-Reitor de Ensino em Exercício

WYLLYS ABEL FARKATT TABOSA

Reitor em Exercício

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
ANEXO AO EDITAL Nº. 03/2013-DIGPE/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
		Mos-soró	Ipan-guaçu	Currais Novos	Natal-Zona Norte	Apodi	Caicó	João Câmara	Macau	Pau dos Ferros	Santa Cruz	Natal-Cidade Alta	Parna-mirim	Nova Cruz	São Gon-çalo	EaD	
Desenho Técnico, Desenho Arquitetônico e CAD	Graduação em Arquitetura ou Engenharia Civil ou Construção Civil ou Construção de Edifícios ou Construção Predial														1		1
Educação Física	Licenciatura em Educação Física												1	1	1		3
Engenharia de Pesca	Graduação em Engenharia de Pesca								1								1
Filosofia	Licenciatura em Filosofia												1				1
Física	Licenciatura em Física							1			1		1	1	1		5
Fisicoquímica	Licenciatura em Química, ou Bacharel em Química ou Engenharia Química													1			1
Fundamentos da Administração, Gestão de Negócios e Marketing	Graduação em Administração ou graduação em Tecnologia no eixo tecnológico de Gestão e Negócios				2												2
Geografia	Licenciatura em Geografia												1	1	1		3
Gestão organizacional, Cooperativismo, Terceiro Setor e Empreendedorismo	Graduação em Cooperativismo ou em Administração ou em Tecnologia no eixo tecnológico de Gestão e Negócios													1			1
Instalações Elétricas e Segurança do Trabalho	Graduação em Engenharia Elétrica com pós-graduação lato sensu na área de Engenharia de Segurança do Trabalho												1				1
Língua Inglesa	Licenciatura em Letras com habilitação em Inglês														1		1

MATÉRIA/ DISCIPLINA	HABILITAÇÃO / REQUISITO MÍNIMO	CÂMPUS															TOTAL
		Mos-soró	Ipan-guaçu	Currais Novos	Natal-Zona Norte	Apodi	Caicó	João Câmara	Macau	Pau dos Ferros	Santa Cruz	Natal-Cidade Alta	Parna-mirim	Nova Cruz	São Gon-çalo	EaD	
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	1		3
Logística	Graduação em Logística ou em Engenharia de Produção; ou graduação em Administração com pós-graduação <i>lato sensu</i> em Logística														1		1
Manutenção de Equipamentos de Informática	Graduação em Engenharia de Computação ou Engenharia Elétrica ou Automação Industrial; ou Graduação com pós-graduação na área de Engenharia de Computação ou Engenharia Elétrica	1															1
Matemática	Licenciatura em Matemática			1							1		1	1	1		5
Mecânica	Graduação em Engenharia Mecânica											1					1
Mecânica/Refrigeração/ Climatização/Gestão e Empreendedorismo	Graduação em Engenharia Mecânica com pós-graduação <i>lato sensu</i> em Engenharia de Produção ou em Administração										1						1
Novas Tecnologias da Informação e Comunicação aplicada à Educação	Licenciatura em Informática ou graduação na área de Computação															1	1
Processamento de Alimentos	Graduação em Engenharia de Alimentos ou Tecnologia de Alimentos; ou graduação em Engenharia Química, Química Industrial ou Química, com pós-graduação <i>lato sensu</i> em Alimentos					1											1
Química	Licenciatura em Química		1				1										2
Redes de Computadores	Graduação na área de Computação ou Redes de Computadores ou Engenharia Elétrica										1				1		2

MATÉRIA/ DISCIPLINA	HABILITAÇÃO / REQUISITO MÍNIMO	CÂMPUS															TOTAL
		Mos-soró	Ipan-guaçu	Currais Novos	Natal-Zona Norte	Apodi	Caicó	João Câmara	Macau	Pau dos Ferros	Santa Cruz	Natal-Cidade Alta	Parna-mirim	Nova Cruz	São Gon-çalo	EaD	
Sistemas de Informação	Graduação na área de Computação; ou graduação com pós-graduação <i>lato sensu</i> na área de Computação												1	1	1		3
Tecnologia de Processamento de Produtos Apícolas	Graduação em Zootecnia ou Medicina Veterinária ou Agronomia ou Engenharia Agrônômica, com pós-graduação <i>lato sensu</i> na área de Apicultura									1							1
Engenharia Química	Graduação em Engenharia Química ou Química Industrial								1								1
Apicultura	Graduação em Zootecnia ou Medicina Veterinária ou Agronomia ou Engenharia Agrônômica, com pós-graduação <i>lato sensu</i> na área de Apicultura									1							1
TOTAL		1	1	1	2	1	1	1	2	2	4	1	8	8	10	1	44

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
ANEXO AO EDITAL Nº. 03/2013-DIGPE/IFRN**

ANEXO II
MODELO DE *CURRICULUM VITAE* PARA SERVIDORES DOCENTES

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
EDITAL Nº. 03/2013-DIGPE/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. 03/2013-DIGPE/IFRN**

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

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
EDITAL Nº. 03/2013-DIGPE/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

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
ANEXO AO EDITAL Nº. 03/2013-DIGPE/IFRN**

**ANEXO IV
CRONOGRAMA PARA O PROCESSO SELETIVO**

DESCRIÇÃO	PERÍODO
Publicação do Edital	29/01/2013
Inscrições	04 a 08/02/2013
Análise dos requerimentos pela Comissão Central do Processo Seletivo	13 a 15/02/2013
Análise dos requerimentos pelas comissões de especialistas	18 a 22/02/2013
Resultado preliminar dos requerimentos e classificação geral por Matéria/Disciplina	26/02/2013
Recursos contra o parecer das comissões de especialistas e contra a classificação geral	27/02/2013
Análise dos recursos	28/02 a 04/03/2013
Resultado dos recursos	05/03/2013
Resultado final	05/03/2013

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE
ANEXO AO EDITAL Nº. 03/2013-DIGPE/IFRN**

**ANEXO V
PROGRAMA DAS MATÉRIAS/DISCIPLINAS**

**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, nesiologia 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
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 ambiente
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
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 FÍSICOQUÍMICA

1. Estrutura e propriedades dos gases ideais e reais
2. Propriedades dos Sólidos e líquidos
3. Termodinâmica: primeiro, segundo e terceiro princípios
4. Espontaneidade e Equilíbrio
5. Equilíbrio químico em sistema de composição variável
6. Equilíbrio de Fases em sistemas simples – A regra das fases
7. Solução ideal e as propriedades coligativas
8. Soluções com mais de um componente volátil - A solução diluída e ideal
9. Equilíbrio em sistemas não ideais
10. Equilíbrio em pilhas Eletroquímicas
11. Eletrolise e leis de Faraday
12. Cinética Química: Conceitos fundamentais e leis empíricas
13. Fenômenos de superfície

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 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 GESTÃO ORGANIZACIONAL, COOPERATIVISMO, TERCEIRO SETOR E EMPREENDEDORISMO

1. Fundamentos de Administração
2. Gestão de Recursos Humanos
3. Gestão Organizacional
4. Estratégia Empresarial
5. Empreendedorismo e plano de negócios
6. Legislação trabalhista, tributária e empresarial
7. Política Nacional do Cooperativismo e o Regime Jurídico das Cooperativas
8. Constituição de Cooperativas (procedimentos básicos, estatuto e regimento interno)
9. Autogestão, Sustentabilidade e Terceiro Setor
10. O Papel das instituições parafiscais: OCIPs, Sistema S, OCEs
11. Planejamento Estratégico e Financeiro
12. Processos Gerenciais e Sistemas de Produção

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 LOGÍSTICA

1. Gestão das operações
2. Gestão de estoques
3. Gestão de Compras e Suprimentos
4. Movimentação e armazenagem
5. Gestão de Recursos Patrimoniais e Logísticos
6. Logística no Comércio Eletrônico
7. Distribuição – roteirização e rastreamento
8. Gestão de Custos Logísticos
9. Logística para Importação e Exportação

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

1. Estruturas física e funcional de microcomputadores
2. Estudo detalhado dos componentes físicos dos microcomputadores
 - 2.1. Gabinetes, fontes e sistemas de refrigeração
 - 2.2. Mouse e teclado
 - 2.3. Placas mães
 - 2.4. Microprocessadores
 - 2.5. Memórias
 - 2.6. BIOS, chipsets, barramentos e interfaces

- 2.7. Dispositivos de armazenamento
- 2.8. Dispositivos de comunicação externa
- 2.9. Outros dispositivos
- 3. Instalação/utilização de softwares de apoio à manutenção
- 4. Técnicas avançadas de manutenção preventiva e corretiva de microcomputadores
- 5. Técnicas não convencionais para manutenção corretiva de microcomputadores
- 6. Técnicas de solda em conectores
 - 6.1. SMT
 - 6.2. SMD
 - 6.3. BGA
- 7. Manutenção de Notebooks e Netbooks
- 8. Segurança e recuperação de dados
- 9. Condições reais e ideais de trabalho
- 10. Regras gerais para instalação, operação e manutenção de equipamentos eletrônicos
- 11. Fontes chaveadas para microcomputadores, Filtros e Estabilizadores de Tensão
 - 11.1. Instalação, configuração e operação
 - 11.2. Tipos mais comuns
 - 11.3. Características e padrões
 - 11.4. Funcionamento interno e externo
 - 11.5. Mecanismos e Circuitos eletrônicos
 - 11.6. Principais problemas
 - 11.7. Manutenção preventiva
 - 11.8. Manutenção corretiva
- 12. No breaks (UPS)
 - 12.1. Instalação, configuração e operação
 - 12.2. Tipos mais comuns
 - 12.3. Características e padrões
 - 12.4. Funcionamento interno e externo
 - 12.5. Mecanismos e Circuitos eletrônicos
 - 12.6. Principais problemas
 - 12.7. Manutenção preventiva
 - 12.8. Manutenção corretiva
- 13. Monitores de vídeo
 - 13.1. Instalação, configuração e operação
 - 13.2. Tipos mais comuns
 - 13.3. Características e padrões
 - 13.4. Funcionamento interno e externo
 - 13.5. Mecanismos e Circuitos eletrônicos
 - 13.6. Principais problemas
 - 13.7. Manutenção preventiva
 - 13.8. Manutenção corretiva
- 14. Impressoras
 - 14.1. Instalação, configuração e operação
 - 14.2. Tipos mais comuns
 - 14.3. Características e padrões
 - 14.4. Funcionamento interno e externo
 - 14.5. Mecanismos e Circuitos eletrônicos
 - 14.6. Principais problemas
 - 14.7. Manutenção preventiva
 - 14.8. Manutenção corretiva

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 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/plugins/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, plugins e temas, atualização e backup.

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE PROCESSAMENTO DE ALIMENTOS

- 1. Química e Bioquímica dos Alimentos
 - 1.1. Componentes principais dos alimentos: água, carboidratos, lipídeos, aminoácidos, peptídeos, proteínas e enzimas
 - 1.2. Componentes minoritários dos alimentos: vitaminas, minerais (Estabilidade, principais fontes das vitaminas e minerais, adição de nutrientes aos alimentos, causas gerais de variação/perdas de vitaminas em alimentos durante o processamento)
 - 1.3. Oxidação Lipídica em Alimentos
 - 1.4. Antioxidantes
 - 1.5. Consequência biológica da Oxidação Lipídica
 - 1.6. Emulsão e Emulsificantes
 - 1.7. Óleos essenciais
 - 1.8. Toxicantes Naturais, Aflatoxinas
 - 1.9. Conservantes Químicos
 - 1.10. Corantes Naturais. Enzimologia. Transformação Bioquímica em Produtos Hortícolas após Colheita
 - 1.11. Transformações Bioquímicas após o Abate de Animais e a Captura de Peixes. Reações de Escurecimento em Alimentos
 - 1.12. Transformações bioquímicas durante a panificação
 - 1.13. Transformações Bioquímicas Durante o Processamento do Leite e armazenagem de produtos lácteos
- 2. Microbiologia dos Alimentos

- 2.1. Importância dos Micro-organismos nos Alimentos
- 2.2. Fontes de Contaminação
- 2.3. Micro-organismos de interesse em alimentos
- 2.4. Fatores Intrínsecos e Extrínsecos que Controlam o Desenvolvimento Microbiano nos Alimentos
- 2.5. Micro-organismos indicadores
- 2.6. Micro-organismos Patogênicos de Importância em Alimentos
- 2.7. Doenças Microbianas de Origem Alimentar
- 2.8. Alterações Químicas Causadas por Micro-organismos
- 2.9. Deterioração Microbiana de Alimentos
- 2.10. Controle do Desenvolvimento Microbiano nos Alimentos
- 2.11. Critérios Microbiológicos para Avaliação da Qualidade de Alimentos
3. Higiene e Segurança Alimentar
 - 3.1. Introdução aos alimentos seguros, produção higiênica e alimentos funcionais
 - 3.2. Contaminação e alterações nos alimentos
 - 3.3. Perigos físicos, químicos e microbiológicos
 - 3.4. Gestão e controle da qualidade na indústria de alimentos
 - 3.5. Ferramentas de gerenciamento de segurança alimentar
 - 3.6. Legislação (Regulamentos e autoridades sanitárias)
 - 3.7. Boas Práticas de Fabricação (BPF)
 - 3.8. Etapas de implantação das BPFs
 - 3.9. Noções de APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle)
4. Tecnologia de Origem Animal
 - 4.1. Características gerais do leite e componentes fundamentais
 - 4.2. Microbiologia do Leite
 - 4.3. Leites de consumo
 - 4.4. Leites fermentados
 - 4.5. Queijos
 - 4.6. Nata, manteiga e outros derivados lácteos. Características gerais da carne e componentes fundamentais
 - 4.7. Características sensoriais da carne
 - 4.8. Conservação da carne mediante a aplicação do frio
 - 4.9. Produtos Cárneos
 - 4.10. Características gerais do pescado
 - 4.11. Conservação do pescado mediante a aplicação do frio
 - 4.12. Produtos derivados da pesca
 - 4.13. Ovos e produtos derivados. Processamento, extração e envase do mel, produtos apícolas (cera, própolis e geleia real)
5. Tecnologia de Origem Vegetal
 - 5.1. Tecnologia de Frutas e Hortaliças
 - 5.1.1. Aspectos Fisiológicos
 - 5.1.2. Aquisição, manuseio, transporte e armazenamento de matérias-primas
 - 5.1.3. Processamento de frutas e hortaliças (frutas e hortaliças minimamente processadas, produção de sucos, polpas, doce em massa, frutas cristalizadas, geléias, compotas, temperos sólidos e líquidos)
 - 5.1.4. Fatores importantes que influenciam no processamento de frutas e hortaliças
 - 5.1.5. Legislação aplicada a indústria de frutos e hortaliças
 - 5.2. Tecnologia de Cereais
 - 5.2.1. Principais cereais utilizados
 - 5.2.2. Processos operacionais de beneficiamento
 - 5.2.3. Classificação dos grãos
 - 5.2.4. Armazenamento
 - 5.2.5. Fatores que interferem no armazenamento dos cereais
 - 5.2.6. Principais fontes de extração de amido
 - 5.2.7. Métodos de extração e utilização do amido na indústria de alimentos
 - 5.2.8. Amido modificado
 - 5.2.9. Processamento de cereais: soja, trigo
 - 5.2.10. Panificação – produção de pães
 - 5.2.11. Legislação

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 gases

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 REDES DE COMPUTADORES

1. Conhecimentos Gerais
 - 1.1. Comunicação de dados
 - 1.2. Topologia e elementos de rede, LANs, MANs e WANs
 - 1.3. Modelo de Referência OSI da ISO
 - 1.4. Protocolos de comunicação da arquitetura TCP/IP
 - 1.5. Endereçamento IP: IPv4; IPv6
 - 1.6. Roteamento IP estático e dinâmico
 - 1.7. Conceitos sobre Projeto Lógico de redes
 - 1.8. Normas e projeto de Cabeamento Estruturado de redes
 - 1.9. Protocolos e configurações de redes sem fio
2. Gerenciamento de Recursos e Usuários em sistemas Windows e Linux
 - 2.1. Criação e administração de domínios
 - 2.2. Administração de grupos e contas de usuários
 - 2.3. Compartilhamento e proteção de recursos de rede
3. Conceitos e implementação de serviços de redes em sistemas Windows e Linux
 - 3.1. Serviço de Nomes de Domínio (DNS)
 - 3.2. Serviço de Atribuição dinâmica de endereços IP (DHCP)
 - 3.3. Serviço de Acesso remoto (Serviço de Terminal)
 - 3.4. Serviço da World Wide Web (HTTP)
 - 3.5. Serviço de Transferência de Arquivos (FTP)
 - 3.6. Serviços de E-mail
 - 3.7. Serviços de Proxy HTTP e FTP
 - 3.8. Mecanismos de NAT
4. Protocolos de gerenciamento de redes
 - 4.1. SNMP
 - 4.2. RMON
5. Segurança de Redes
 - 5.1. Criptografia e assinatura digital
 - 5.2. Sistemas de Firewall
 - 5.3. Sistemas de Detecção de Intrusos (IDS)
 - 5.4. Regulamentação normativa de segurança: ISO 27001:2005

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; Sub-consultas, 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 TECNOLOGIA DE PROCESSAMENTO DE PRODUTOS APÍCOLAS

- 1. Introdução a Apicultura
 - 1.1. Histórico da apicultura no Brasil e no mundo
 - 1.2. Descobertas importantes para a apicultura
 - 1.3. Importância econômica: produção e exportação de mel
 - 1.4. Importância social e ambiental (polinização)
 - 1.5. Mercado de produtos apícolas
- 2. Manejo em Apicultura
 - 2.1. Material apícola: colmeias, indumentária, alimentadores, fumigador, formão
 - 2.2. Instalação de apiários: fixos e migratórios
 - 2.3. Povoamento de colmeias: aquisição de colmeias e captura de enxames
 - 2.4. Manejo das colmeias
 - 2.5. Manejo produtivo: revisões, divisão e união de enxames, controle de enxameação, rainha, inimigos e alimentação
- 3. Gestão da Atividade Apícola
 - 3.1. A Gestão Rural - Áreas da administração; O administrador rural; Organização da empresa rural
 - 3.2. Gestão da Qualidade - Introdução à gestão da qualidade; Qualidade total; Qualidade na agropecuária
 - 3.3. Diagnóstico e Planejamento - Introdução ao diagnóstico e planejamento rural; Diagnóstico rural; Planejamento rural
 - 3.4. Escriturações e Custos Anuais - Introdução à escrituração e custos; Inventário rural; Custo de oportunidade; Custo fixo; Custos variáveis; Custo total de produção
 - 3.5. Cálculo do Custo Aplicado à Apicultura - Investimentos iniciais e custo de implantação; Custos fixos; Custo variável; Custo total de produção; Custo por caixa dos apiários
- 4. Tecnologia de Produtos Apícolas (Mel, Pólen, Cera, Própolis, Geleia Real)
 - 4.1. Colheita do mel e Transporte
 - 4.2. Casa do Mel e Entreposto: Projetos
 - 4.3. Extração e processamento do mel
 - 4.4. Importância do pólen para as abelhas e para o homem
 - 4.5. Tipos de coletores de pólen
 - 4.6. Colheita e beneficiamento do pólen
 - 4.7. Produtos com pólen. Produção de cera, Laminação e produção de placas de cera alveolada, Preparação de quadros com cera alveolada. Produtos com cera
 - 4.8. Importância da própolis para as abelhas e para o homem. Coleta de própolis
 - 4.9. Tipos de coletores de própolis
 - 4.10. Colheita e processamento
 - 4.11. Produção do extrato de própolis
 - 4.12. Produtos com própolis. Métodos de produção de geleia real: puxada natural e enxertia. Colheita e Processamento da geleia real

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE DESENHO TÉCNICO, DESENHO ARQUITETÔNICO E CAD

- 1. Normas de desenho técnico;
- 2. Noções de Desenho Geométrico: Paralelismo, Perpendicularismo, Concordância, Tangência, Figuras geométricas planas e Sólidos geométricos.
- 3. Noções de Geometria Descritiva: Estudo do ponto, da reta, do plano e interseção de planos.
- 4. Perspectivas: Cavaleira e Isométrica
- 5. Vistas ortográficas: Vista Superior ou Horizontal de projeção, Vista Frontal ou Vertical de projeção, Vista Lateral ou Perfil de projeção.
- 6. Cortes e seções: Corte Total, Meio-corte, Composto ou Em desvio, Parcial e Rebatido
- 7. Escalas e sistemas de cotagem.
- 8. Desenho Arquitetônico: Convenções do desenho arquitetônico, Sistemas de projeção, Elementos do projeto arquitetônico e Fases do Projeto Arquitetônico.
- 9. Representações do projeto arquitetônico: planta baixa, planta de cobertura, locação e situação, cortes, fachadas, elevações e detalhes.

10. Representação gráfica de elementos construtivos: Coberturas, Esquadrias, Circulações verticais e horizontais e Caixa d'água.
11. Representação gráfica do projeto arquitetônico de reforma.
12. Acessibilidade.
13. Introdução ao AutoCAD: Iniciando o Autocad, Sistemas de coordenadas, Limites de desenho, Unidades de desenho e Comandos de visualização e precisão.
14. Edição de desenhos: Comandos do menu Draw, Comandos do menu Modify, Comandos para edição e inserção de blocos, Comandos para edição de tipos de linhas e layers e Comandos para alteração das propriedades de um desenho.
15. Recursos de finalização de desenhos: Comandos para edição de textos, Comandos para edição de cotas, Comandos para cálculo de áreas, distâncias e outras informações, Comando para edição de hachuras e preenchimentos.
16. Impressão de desenhos: configurações de plotagem.

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE ENGENHARIA DE PESCA

1. Tipos de embarcações pesqueiras.
2. Tipos de aparelhos de pesca utilizados.
3. Métodos de captura organismos aquáticos.
4. Comportamento das diferentes espécies de pescado.
5. Equipamentos eletrônicos nas operações de captura.
 - 5.1. Radiotelefonia.
 - 5.2. Comunicação via SSB, VHF e FAX.
 - 5.3. Comunicação por satélite.
 - 5.4. Uso do Radar, Ecossonda, Sonar e GPS em atividades pesqueiras e também navegação.
6. Navegação:
 - 6.1. Modalidades.
 - 6.2. Características
 - 6.3. Problemas na navegação.
 - 6.4. Leitura e interpretação de tabuas de marés, roteiros, listas de auxílio /rádio, aviso aos navegantes, e outras publicações.
 - 6.5. Funções dos equipamentos de navegação
 - 6.6. Agulhas náuticas.
 - 6.7. Interpretação de cartas náuticas.
 - 6.8. Técnicas de navegação costeira, oceânica e em águas restritas.
7. Leis e regulamentos marítimos.
8. Operação com embarcações.
 - 8.1. Sinalização marítima.
 - 8.2. Princípios de estabilidade em embarcações.
 - 8.3. Procedimentos para estabilizar embarcações.
 - 8.4. Armação da embarcação.
 - 8.5. Condução da embarcação à área de pesca.
 - 8.6. Atividades de fundeio e atracação de embarcações.
 - 8.7. Operações do quadro de manutenção e reparos no casco de embarcações.
9. Reconhecimento das características do pescado
 - 9.1. Composição físico-química do pescado.
 - 9.2. Microbiologia do pescado.
 - 9.3. Proteção e manuseio do pescado a bordo de embarcações e no desembarque.
 - 9.4. Noções de Meteorologia para a pesca e aquicultura.
10. Piscicultura, Carcinicultura, Algocultura, Malacocultura e Ranicultura.
 - 10.1. Conceitos.
 - 10.2. Sistemas de cultivo e tipos de construções aquícolas.
 - 10.3. Tipos de alimentos empregados.
 - 10.4. Prevenção e tratamento de doenças.

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 – EPIs

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 MECÂNICA/REFRIGERAÇÃO/CLIMATIZAÇÃO/GESTÃO E EMPREENDEDORISMO

1. Soldagem
2. Usinagem
3. Comandos Hidráulicos e Pneumáticos
4. Grandezas e unidades básicas utilizadas em refrigeração. Conversão de unidades
5. Calor
6. Psicrometria
7. Refrigeração
 - 7.1. Ciclo de refrigeração
 - 7.2. Componentes básicos e de segurança do ciclo de refrigeração
 - 7.3. Compressores alternativos, centrífugos, rotativo e de parafuso
 - 7.4. Sistemas de arrefecimento (torre de resfriamento do tipo atmosférico, de ar induzido, por ar forçado)
 - 7.5. Levantamento de carga térmica
8. Gestão
 - 8.1. Visão Geral dos Sistemas Produtivos
 - 8.2. Arranjos Físicos Industriais
 - 8.3. Funções básicas das organizações
 - 8.4. Ferramentas da Qualidade
9. Empreendedorismo
 - 9.1. A gestão empreendedora e suas implicações para as organizações
 - 9.2. O papel e a importância do comportamento empreendedor nas organizações
 - 9.3. O perfil dos profissionais empreendedores nas organizações.
 - 9.4. Ética e Responsabilidade Social nas organizações.
 - 9.5. Criatividade, comunicação e liderança
 - 9.6. A iniciativa e tomada de decisão.

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SEGURANÇA DO TRABALHO

1. Sinal alternado (senóide)
2. Fasores (números complexos)
3. Fundamentos de circuitos CA
4. Circuito puramente resistivo em CA
5. Indutor em corrente alternada
6. Capacitor em corrente alternada
7. Circuitos RLC série e paralelo (conceito de ressonância)
8. O transformador monofásico (relações de transformação)
9. Potências em corrente alternada: ativa, reativa e aparente
10. Introdução aos sistemas trifásicos
11. Ligação em estrela
12. Ligação em triângulo
13. Cargas balanceadas e cargas desbalanceadas
14. Potências em sistemas trifásicos
15. Introdução e princípios fundamentais de instrumentos de medição elétrica
16. Princípio de funcionamento, detalhes construtivo, sensibilidade, erros e aplicações dos sistemas
17. Fornecimento de energia elétrica
18. Órgãos oficiais e normas técnicas
19. Componentes de uma instalação elétrica
20. Emendas ou conexões em instalações elétricas
21. Simbologia padronizada NBR 5444
22. Representação de esquemas elétricos (funcional, multifilar e unifilar)
23. Choque elétrico
24. Esquemas de aterramento elétrico (TN, TT e IT)
25. Segurança em instalações elétricas
26. Execução das instalações elétricas básicas (interruptores, porta-lâmpadas e tomadas)
27. Cálculo da intensidade da corrente elétrica
28. Os Condutores elétricos
29. Dispositivos de proteção (tipos e dimensionamento)
30. Os condutos elétricos
31. O projeto de instalações elétricas prediais
32. Previsão de carga (pontos de utilização)
33. Definição do circuito de alimentação geral
34. Divisão da instalação em circuitos terminais

35. Dimensionamento dos circuitos terminais (condutores, disjuntores, dispositivos DR e eletrodutos)
36. Especificação técnica dos componentes da instalação elétrica
37. Medidas de proteção contra choques elétricos
38. Dispositivos de proteção contra surtos (DPS)
39. Luminotécnica
40. Sistema elétrico de potência (SEP) – definição e etapas
41. Geração de energia elétrica
42. Transmissão de energia elétrica
43. Distribuição de energia elétrica – definição e tipos
44. Instalações elétricas industriais
45. Aterramento elétrico
46. Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)
47. A proteção e a corrente de curto-circuito
48. Equipamentos de média tensão
49. Dimensionamento de chaves e elos fusíveis para proteção do sistema de distribuição
50. Fornecimento de energia elétrica em alta tensão
51. Subestação elétrica – definição e tipos
52. Compensação de reativos
53. Cogeração
54. Conservação de energia elétrica
55. Tarifação de energia elétrica
56. Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalho (Portaria 3214/78, NR-10 e 17)
57. Introdução à Segurança do Trabalho - História, conceitos e evolução;
58. Acidentes de trabalho - Conceitos, causas, consequências, normas específicas, estatística, inspeção e prevenção de acidentes;
59. Segurança e Saúde do Trabalho no ordenamento jurídico (CLT, Constituição, NR's);
60. Serviço Especializado de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT - NR 04) - composição, dimensionamento;
61. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA - NR 05) - composição, dimensionamento, eleições;
62. Riscos Ambientais - físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes (NR 09);
63. Equipamento de Proteção Coletiva (EPC) e Individual (EPI - NR 06) - conceito, tipos, uso.

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE ENGENHARIA QUÍMICA

1. Metrologia:
 - 1.1. Conceitos básicos da metrologia com base no Vocabulário Internacional de Metrologia (VIM).
 - 1.2. Unidades de medida – SI.
 - 1.3. Calibração e verificação metrológica de instrumentos:
 - 1.4. Cálculos de incerteza de medição.
 - 1.5. Aplicação de normas de coleta e seleção de amostras.
2. Instrumentação industrial:
 - 2.1. Conceito de instrumentação.
 - 2.2. Variáveis medidas e controladas.
 - 2.3. Simbologia da ISA (Instrumentations, Systems and Automation Society).
 - 2.4. Funcionamento dos instrumentos aplicados à medição de pressão, nível, vazão e temperatura, com a utilização dos sensores:
 - 2.5. Funcionamento básico de malhas de controle de pressão, nível, vazão e temperatura:
3. Conceito de processo e operação unitária.
4. Operações mecânicas:
 - 4.1. Separações de tamanho - peneiras, análise granulométrica, moagem.
 - 4.2. Sedimentação.
 - 4.3. Flotação.
 - 4.4. Centrifugação.
 - 4.5. Filtração.
5. Operações térmicas:
 - 5.1. Trocas de calor – trocadores de calor.
 - 5.2. Evaporação.
 - 5.3. Secagem
6. Operações com transferência de massa:
 - 6.1. Relações entre fases: condições de equilíbrio, diagramas ternários.
 - 6.2. Absorção/stripping.
 - 6.3. Adsorção.
 - 6.4. Extração com solvente.
 - 6.5. Destilação – ELV, Diagramas e Leis de Raoult e Henry.
7. Conceitos introdutórios sobre processos industriais:
8. Processos contínuos e descontínuos:
 - 8.1. Propriedades de escoamento dos fluidos: equação continuidade e Bernoulli.
 - 8.2. Balanço de massa e energia:
 - 8.2.1. Conservação da massa.
 - 8.2.2. Conservação de energia: primeira lei da termodinâmica.
 - 8.2.3. Conservação de massa e energia.

- 8.3. Processos com reação química: reatores:
 - 8.3.1. Reatores ideais homogêneos: batelada, *semibatch*, CSTR e PFR.
 - 8.3.2. Reatores heterogêneos: leite empacotado e fluidizado.
- 9. Caldeiras.
- 10. Bombas.
- 11. Refrigeração.
- 12. Indústrias Regionais:
 - 12.1. Petroquímica.
 - 12.2. Salineira.
 - 12.3. Carcinicultura e pesca.
 - 12.4. Laticínios.
 - 12.5. Fruticultura.
 - 12.6. Cerâmica.
 - 12.7. Águas.
 - 12.8. Bebidas.
 - 12.9. Doces.
- 13. Características da água potável, mineral e industrial:
- 14. Aspectos ambientais nos processos industriais:

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS PARA A MATÉRIA/DISCIPLINA DE APICULTURA

- 1. Biologia das Abelhas
 - 1.1. Origem das abelhas
 - 1.2. Raças de *Apis mellifera* introduzidas no Brasil
 - 1.3. Anatomia e fisiologia das abelhas
 - 1.4. Comunicação das abelhas: voos e feromônios
 - 1.5. A família das abelhas: tipos, função e características dos indivíduos
 - 1.6. Abelhas sem ferrão
 - 1.7. Melhoramento de abelha-rainha
 - 1.8. Pragas e doenças das abelhas
- 2. Tecnologia do mel e do pólen
 - 2.1. Colheita do mel
 - 2.2. Transporte
 - 2.3. Casa do Mel e Entrepasto: projetos
 - 2.4. Extração e processamento do mel
 - 2.5. Mel composto
 - 2.6. Mel cremoso
 - 2.7. Produtos com mel: sabonete, balas, licor, hidromel
 - 2.8. Importância do pólen para as abelhas e para o homem
 - 2.9. Tipos de coletores de pólen
 - 2.10. Colheita e beneficiamento do pólen
 - 2.11. Produtos com pólen
- 3. Tecnologia de Cera, Própolis e Geleia Real
 - 3.1. Produção de cera
 - 3.2. Laminação e produção de placas de cera alveolada
 - 3.3. Preparação de quadros com cera alveolada
 - 3.4. Produtos com cera
 - 3.5. Importância da própolis para as abelhas e para o homem
 - 3.6. Coleta de própolis
 - 3.7. Tipos de coletores de própolis
 - 3.8. Colheita e processamento
 - 3.9. Produção do extrato de própolis
 - 3.10. Produtos com própolis
 - 3.11. Métodos de produção de geleia real: puxada natural e enxertia
 - 3.12. Colheita e Processamento da geleia real
- 4. Análise de Produtos Apícolas
 - 4.1. Definição e classificação do mel
 - 4.2. Composição e características químicas e sensoriais do mel
 - 4.3. Principais análises em mel: umidade, HMF, cor, acidez, °Brix, pH
 - 4.4. Definição, classificação e composição físico-química do pólen
 - 4.5. Características do pólen
 - 4.6. Principais análises em pólen
 - 4.7. Definição, classificação e composição físico-química da própolis
 - 4.8. Características da própolis
 - 4.9. Principais análises em própolis
 - 4.10. Definição, classificação e composição físico-química da cera
 - 4.11. Características da cera
 - 4.12. Principais análises em cera
 - 4.13. Definição, classificação e composição físico-química da geleia real
 - 4.14. Características da geleia real
 - 4.15. Principais análises em geleia real

5. Bioquímica Aplicada à Zootecnia
 - 5.1. Estrutura, função biológica, classificação e propriedades químicas de proteínas, carboidratos, lipídeos e ácidos nucleicos
 - 5.2. Enzimas, vitaminas e coenzimas.
 - 5.3. Metabolismo de carboidratos, lipídeos, proteínas e ácidos nucleicos
 - 5.4. Síntese proteica