



Ministério da Educação



**Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da
Fonseca – Cefet/RJ Unidade *Campus* - Maracanã**

Curso Técnico em Segurança do Trabalho Integrado ao Ensino Médio

Projeto Pedagógico

Revisão 2023

2020

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA
FONSECA**

Estrutura Organizacional

Diretorias Sistêmicas e Chefias pertinentes do *Campus Maracanã*:

Diretor-Geral

Mauricio Saldanha Motta

Vice-Diretor-Geral

Gisele Maria Ribeiro Vieira

Diretor de Ensino

Roberto Carlos da Silva Borges

Chefe do Departamento de Ensino Médio e Técnico

Irene de Barcelos Alves

Coordenador Pedagógico

Flavio Cezario

Coordenador Acadêmico

José Fernandes Pereira

Coordenador do Curso Técnico em Segurança do Trabalho

Luiz Antonio Viegas da Silva

Assessoria Pedagógica, Revisão Textual e Elaboração Final

Allane de Souza Pedrotti Matos

Edil de Souza Gonçalves

João Antonio Miranda Tello Ramos Gonçalves

Rachel Barcelos da Cruz

Zenaide Mariano Ribeiro

Colaboradores

Ana Paula Fonseca

Francisco de Assis Bandeira Alves

José Claudio Guimarães Teixeira

Este documento refere-se a revisão finalizada em julho de 2021.
Dos cursos técnicos integrados com início em 2020.

**Comissão responsável pela atualização/reestruturação do Projeto Pedagógico do
Curso de Segurança do Trabalho Integrado ao Ensino Médio:**

Portaria nº 242 de 09 de março de 2016 – Comissão de Estudos dos
Curso Técnicos Integrados.

Sumário

| | |
|---|----|
| 1 – IDENTIFICAÇÃO DO CURSO | 6 |
| 2 – APRESENTAÇÃO DA INSTITUIÇÃO | 8 |
| 3 – INSTITUIÇÃO..... | 12 |
| 3.1- Breve Histórico..... | 12 |
| 3.2 - Inserção Regional da Sede | 14 |
| 3.3 - Filosofia, Princípios, Missão e Objetivos | 17 |
| 3.3.1 – Filosofia | 17 |
| 3.3.2 – Princípios..... | 17 |
| 3.3.3 – Missão | 18 |
| 3.3.4 – Objetivos | 18 |
| 3.4 – Gestão Acadêmica da instituição | 19 |
| 3.4.1 Legislação | 23 |
| 4 - ORGANIZAÇÃO DO CURSO DE SEGURANÇA DO TRABALHO | 27 |
| 4.1 Concepção do curso | 27 |
| 4.1.1 Justificativa e pertinência do curso..... | 28 |
| 4.1.2 Objetivos do curso..... | 29 |
| 4.1.3 Perfil do egresso | 31 |
| 4.1.4 Competências, habilidades e atividades desenvolvidas..... | 32 |
| 4.2 Dados do curso | 34 |
| 4.2.1 Formas de ingresso..... | 34 |
| 4.2.2 Horário de funcionamento | 35 |
| 4.2.3 Estrutura organizacional do curso | 35 |
| 4.3 – Estrutura curricular | 35 |

| | |
|---|----|
| 4.3.1 – Organização curricular | 35 |
| 4.3.2 – Prática Profissional..... | 36 |
| 4.3.2.1 Estágio Curricular Supervisionado | 36 |
| 4.3.3 - Grade Curricular..... | 37 |
| 4.4 – Procedimentos didáticos e metodológicos | 38 |
| 5 - SISTEMAS DE AVALIAÇÃO..... | 40 |
| 5.1- Avaliação dos processos de ensino-aprendizagem | 40 |
| 5.2 - Avaliação do Projeto do Curso..... | 41 |
| 6 – RECURSOS DO CURSO..... | 43 |
| 6.1 - Corpo docente..... | 43 |
| 6.2 - Coordenação do curso | 43 |
| 6.3 - Instalações gerais | 43 |
| 6.4 - Instalações específicas | 44 |
| 6.5 – Biblioteca..... | 44 |
| 6.6 – Corpo discente | 45 |
| 6.6.1 – Programas de atendimento ao discente | 45 |
| 6.6.2 – Atividades estudantis suplementares | 46 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 51 |
| ANEXOS | 52 |

1 – IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

| Curso Técnico em Segurança do Trabalho Integrado ao Ensino Médio | |
|---|---|
| Campus | Maracanã |
| Eixo Tecnológico | Segurança |
| Modalidade e forma | Integrada e Presencial |
| Titulação Conferida | Técnico em Segurança do Trabalho |
| Ano de início de funcionamento do curso | 2020 |
| Tempo Mínimo de Integralização | 3 anos |
| Tempo Máximo de Integralização | 5 anos |
| Aprovação | Res. CEFET CODIR Nº 47/2018 |
| Regime acadêmico | Regime de matrícula seriado |
| Periodicidade | Anual |
| Número de vagas oferecidas | 36 anuais |
| Turno de Oferta | Vespertino |
| Carga Horária Total do Curso | 3448 h |
| Duração da Hora-aula | 50 minutos |
| Endereço de funcionamento | Av. Maracanã, 229. Rio de Janeiro, RJ CEP 20.271-110 |
| Site da Instituição | http://www.cefet-rj.br |
| Endereço de e-mail | demet@cefet-rj.br |

2 – APRESENTAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

Os cursos de educação profissional técnica de nível médio ofertados na forma articulada ao ensino médio do Cefet/RJ, campus Maracanã, tiveram seu início no ano de 2013 e vieram a substituir os cursos técnicos concomitantes ofertados até então. A escolha pela implantação da modalidade integrada acompanhou o cenário de mudanças na política educacional brasileira para a educação profissional de nível médio, que culminou na Lei 11.741/08, a qual instituiu a oferta da educação profissional articulada ao ensino médio, na modalidade integrada, com matrícula única para os alunos.

A implantação dos cursos integrados no campus Maracanã seguiu diretrizes institucionais, delineadas por uma Comissão de Estudos composta por servidores e professores do campus (Ato nº. 10/11). Como resultado, os cursos técnicos foram estruturados em 4 anos, em regime anual e em período único - manhã ou tarde – acrescido de mais um dia de contraturno obrigatório, para as aulas de educação física e artes.

Durante os anos que se seguiram, o Departamento de Ensino Médio e Técnico (DEMET) realizou o acompanhamento dos cursos, tanto em critérios mais quantitativos, como os que possuem foco nos índices de matrículas ativas, de taxa de evasão e de número de técnicos formados, quanto em critérios mais qualitativos, que dizem respeito ao percurso formativo do aluno, onde entram variadas questões, como as de cunho social, familiar, emocional, cultural e cognitiva. Cabe acrescentar que no mesmo ano de 2013, teve início a política de cotas no Cefet/RJ, instituída pelo governo federal (Lei nº 12.711/2012) com obrigatoriedade para todas as instituições federais de ensino de graduação e de nível médio, o que tornou ainda mais relevante um acompanhamento abrangente dos alunos matriculados.

Os resultados trazidos pelo acompanhamento dos cursos, dos discentes e as percepções trazidas pelo corpo docente, quando analisados de forma conjunta, sinalizaram fortemente que os cursos técnicos na forma integrada precisavam ser reavaliados, com vistas à melhoria do processo de ensino e aprendizagem, alinhados com a missão institucional, com o perfil dos estudantes e com os princípios

norteadores da educação profissional na forma integrada. Sendo assim, no ano de 2016, foi instituída uma Comissão de Estudos dos Cursos Técnicos Integrados (Portaria 242/2016), composta por docentes do ensino médio, do ensino técnico e de servidores administrativos, formalizando o trabalho de avaliação dos cursos técnicos integrados.

Em paralelo, as discussões sobre a educação profissional estavam ocorrendo no Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (CONIF). As orientações do CONIF tinham por objetivo fornecer diretrizes às instituições federais de ensino profissionalizante, que possibilitassem uma homogeneidade nacional na oferta de cursos técnicos, com prioridade para o ensino integrado, incluindo a questão de duração dos cursos técnicos, prioritariamente em 3 anos. Contudo, ressaltava a importância de se respeitar as particularidades institucionais de cada unidade, sejam de caráter geográfico e cultural, bem como da pertinência dos arranjos produtivos locais.

Na análise inicial da comissão de estudos, foi apontada a necessidade de um diagnóstico das diferentes modalidades de trabalhos integradores já experimentados pelos colegiados do campus Maracanã, bem como detectar os principais problemas enfrentados por docentes e discentes na viabilização do currículo integrado. Esse levantamento foi feito por meio de questionários aplicados aos docentes e para discentes que estavam no último ano do curso (alunos concluintes). O questionário aos discentes acabou se tornando um instrumento avaliativo permanente desde 2016, estando atrelado ao portal de notas do aluno.

Em 2018, a Comissão de Estudos foi ampliada com a entrada de mais representantes dos colegiados dos Cursos Técnicos e do Ensino Médio, passando a se dividir em Grupos de Trabalho (GTs). A composição desses GTs misturava docentes dos variados colegiados, numa estratégia de aproximação desses profissionais e diversificação dos olhares pedagógicos do grupo. Em reuniões semanais, esse grupo ampliado discutiu propostas de articulação dentro dos diferentes eixos tecnológicos do catálogo nacional dos cursos técnicos, bem como entre as quatro áreas do conhecimento da educação básica (linguagens, matemática, ciências da natureza e ciências humanas). Todo esse intenso trabalho reuniu variados

elementos que sinalizaram a necessidade de um novo modelo pedagógico para os cursos técnicos, incluindo a questão relativa à duração dos cursos. Ficou claro que a integração não se alcança apenas com a justaposição do Ensino Médio com o Técnico e que a proposição de um desenho curricular incorporando os princípios da integração seria um caminho bastante favorável.

Como resultado parcial das discussões, a comissão deu parecer favorável aos cursos em regime de 3 anos, respeitando as orientações sobre carga horária da Resolução nº6/2012 (CNE/SEB) e a resolução interna do CEPE nº04/2018. Finalizando esse processo, o regime de 3 anos foi aprovado para todos os cursos técnicos integrados no campus Maracanã no CODIR (Resolução nº47/2018).

Desde então, uma nova proposta de organização curricular vem sendo construída. Primeiramente foram definidos eixos temáticos para cada ano de curso, de modo a facilitar as conexões entre a Educação Básica e a Formação Profissional. A escolha desses eixos pautou-se no trabalho como princípio educativo e suas articulações com outros campos que constituem as dimensões da formação humana. Como resultando do processo de discussão foi estabelecida a seguinte distribuição: Sociedade, Ciência e Tecnologia, no 1º ano; Cultura, Juventude e Direitos Humanos, no 2º ano e Trabalho, Ética e Ambiente, no 3º ano.

O segundo elemento importante foi a criação de dois novos núcleos estruturantes, além dos núcleos básico e profissional: o núcleo articulador e o núcleo complementar.

O núcleo articulador tem como objetivo facilitar e garantir um grau mínimo de integração na organização curricular, abrigando componentes curriculares que atendam aos princípios indicados nas Diretrizes Curriculares Nacionais Da Educação Profissional e Tecnológica (DCNEPT). Nesse núcleo também incentiva-se a adoção de metodologias que combinem saberes de diferentes áreas, tais como o trabalho com projetos, atividades didáticas interdisciplinares, aulas com bi-docência, visitas técnicas.

Já o núcleo complementar é aquele que abriga atividades que não se encontram pré-definidas entre os componentes curriculares obrigatórios, mas que

contribuem para o processo formativo das(os) estudantes. Os componentes desse núcleo apresentam conhecimentos que proporcionam uma formação diferenciada, levando em consideração os interesses particulares dos alunos.

Além disso, a oferta desses outros componentes curriculares oportuniza atualizações curriculares concernentes aos avanços tecnológicos, dentro das áreas específicas de cada curso técnico.

O núcleo complementar será objeto de regulamentação específica, de modo que possa ser implantado de acordo com as possibilidades operacionais e pedagógicas da instituição.

3 – INSTITUIÇÃO

3.1- Breve Histórico

No Brasil, os Centros Federais de Educação Tecnológica refletem a evolução de um tipo de instituição educacional que, no século XX, acompanhou e ajudou a desenvolver o processo de industrialização do país.

A história desses Centros está, pois, ligada à origem do ensino profissionalizante, que, em termos de abrangência nacional, remonta a 1909, quando o Presidente Nilo Peçanha determinou, por decreto, a criação de Escolas de Aprendizes Artífices nas capitais dos estados, para proporcionar um ensino profissional, primário e gratuito.

Situada no Rio de Janeiro, cidade que foi capital da República até 1960, a instituição ora denominada Cefet/RJ teve essa vocação definida desde 1917, quando, criada a Escola Normal de Artes e Ofícios Wenceslau Brás pela prefeitura do Distrito Federal – origem do atual Centro –, recebeu a incumbência de formar professores, mestres e contramestres para o ensino profissional. Tendo passado à jurisdição do governo federal, em 1919, e ao ser reformulada, em 1937, a estrutura do então Ministério da Educação, essa Escola Normal é transformada em liceu destinado ao ensino profissional de todos os ramos e graus, como aconteceu às referidas Escolas de Aprendizes Artífices, que eram mantidas pela União.

Naquele ano de 1937, tinha sido aprovado o plano de construção do liceu profissional que substituiria a Escola Normal de Artes e Ofícios. Antes, porém, que o liceu fosse inaugurado, sua denominação foi mudada, passando a chamar-se Escola Técnica Nacional, consoante o espírito da Lei Orgânica do Ensino Industrial, promulgada em 30 de janeiro de 1942. A essa Escola – instituída pelo Decreto-Lei nº 4.127, de 25 de fevereiro de 1942, que estabeleceu as bases de organização da rede federal de estabelecimentos de ensino industrial – coube ministrar cursos de 1º ciclo (industriais e de mestria) e de 2º ciclo (técnicos e pedagógicos).

O Decreto nº 47.038, de 16 de outubro de 1959, trouxe maior autonomia administrativa para a Escola Técnica Nacional, passando ela, gradativamente, a

extinguir os cursos de 1º ciclo e atuar na formação exclusiva de técnicos. Em 1966, foram implantados os cursos de Engenharia de Operação, introduzindo-se, assim, a formação de profissionais para a indústria em cursos de nível superior de curta duração. Os cursos eram realizados em convênio com a Universidade Federal do Rio de Janeiro, para efeito de colaboração do corpo docente e expedição de diplomas. A necessidade de preparação de professores para as disciplinas específicas dos cursos técnicos e dos cursos de Engenharia de Operação levou, em 1971, à criação do Centro de Treinamento de Professores, funcionando em convênio com o Centro de Treinamento do Estado da Guanabara (CETEG) e o Centro Nacional de Formação Profissional (CENAFOR).

É essa Escola que, tendo recebido outras designações em sua trajetória – Escola Técnica Federal da Guanabara (em 1965, pela identificação com a denominação do respectivo Estado) e Escola Técnica Federal Celso Suckow da Fonseca (em 1967, como homenagem póstuma ao primeiro Diretor escolhido a partir de uma lista tríplice composta pelos votos dos docentes) –, transforma-se em Centro Federal de Educação Tecnológica pela Lei nº 6.545, de 30 de junho de 1978.

Desde essa data, o Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (Cefet/RJ), deve atuar como autarquia de regime especial, vinculada ao Ministério da Educação e Cultura – detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didática e disciplinar.

Trazendo, em sua história, o reconhecimento social da antiga Escola Técnica, o Cefet/RJ expandiu-se academicamente e em área física. Hoje, a instituição conta com um *campus*-sede (Maracanã), e sete *campi* descentralizados – um em Nova Iguaçu, município da Baixada Fluminense; outro em Maria da Graça, bairro da cidade do Rio de Janeiro; além de outros nos municípios de Petrópolis, Nova Friburgo, Itaguaí, Valença e Angra dos Reis. Sua atuação educacional inclui a oferta regular de cursos de ensino profissional técnico de nível médio e subsequente, cursos de graduação (superiores de tecnologia e de bacharelado), cursos de mestrado e de doutorado, além de atividades de pesquisa e de extensão, estas incluindo cursos de pós-graduação *lato sensu*, entre outros.

O Centro é desafiado e se desafia, permanentemente, a contribuir no desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro e da região. Atento às Diretrizes de Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior do país, volta-se a uma formação profissional que deve ir ao encontro da inovação e do desenvolvimento tecnológico, da modernização industrial e potencialização da capacidade e escala produtiva das empresas aqui instaladas, da inserção externa e das opções estratégicas de investimento em atividades portadoras de futuro – sem perder de vista a dimensão social do desenvolvimento. Assim se reafirma como uma instituição pública que deseja continuar a formar quadros para os setores de metalomecânica, petroquímica, energia elétrica, eletrônica, telecomunicações, informática e outros que conformam a produção de bens e serviços no país.

3.2 - Inserção Regional da Sede

Segundo dados estimados pelo IBGE para o ano de 2013, o Estado do Rio de Janeiro com 43.780,172 km², abriga uma população de cerca de 16 milhões de habitantes (16.369.179), sendo a unidade da Federação de maior concentração demográfica, 365,23 habitantes/km², especialmente na Região Metropolitana, constituindo-se assim em um grande mercado consumidor de bens e serviços. Encontra-se em posição geográfica privilegiada, no centro da região geoeconômica mais expressiva do País, sendo o segundo Estado em importância econômica do Brasil.

Em 2011, a região Sudeste manteve-se no mesmo patamar de 2010, ao responder por 55,4% de participação no PIB (Produto Interno Bruto) brasileiro. São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais foram responsáveis, sozinhos, por 53,1% do PIB do Brasil, em 2011, ou seja, estes três estados concentraram mais da metade do PIB do país.

Admitindo-se um raio de 500 km, a partir da cidade do Rio de Janeiro, atingindo São Paulo, Belo Horizonte e Vitória, identifica-se uma região geoeconômica de grande importância sob o ponto de vista abastecedor/consumidor. Nesta região encontra-se 32% da população do País, 65% do produto industrial, 65% do produto de serviços e

40% da produção agrícola. Através dos portos desta região são realizados 70% em valor das exportações brasileiras.

A prestação de serviços e a indústria exercem papel fundamental na economia fluminense. Áreas como telecomunicações e tecnologia da informação são áreas de grande interesse para a prestação de serviços.

O setor industrial do Rio de Janeiro é o segundo mais importante do País. Indústrias como a metalúrgica, siderúrgica, gás-química, petroquímica, naval, automobilística, audiovisual, cimenteira, alimentícia, mecânica, editorial, gráfica, de papel e celulose, de extração mineral, extração e refino de petróleo, química e farmacêutica comprovam a diversidade da estrutura do setor industrial do Rio de Janeiro e sua potencialidade econômica.

O Estado do Rio de Janeiro destaca-se pela expressiva representatividade de suas indústrias de base, como por exemplo, a Petrobras (petróleo e gás natural), líder mundial no ramo, com tecnologia própria na extração de petróleo em águas profundas. O Estado do Rio de Janeiro é o maior produtor de petróleo e gás natural do País, respondendo, em 2010, por 78,7% da produção nacional. A Companhia Siderúrgica Nacional –CSN (aços planos), por exemplo, é a maior da América Latina. Entre as diversas indústrias existentes estão a Vale S.A., uma das maiores mineradoras do mundo, a Cosigua (aços não planos), a Valesul (alumínio), a Ingá (zinco) e a Nuclep (equipamentos pesados). No setor energético, completam a lista a Eletrobrás, maior companhia latino-americana do setor de energia elétrica, Furnas Centrais Elétricas, Eletronuclear, entre outras.

Na indústria naval, uma das atividades econômicas mais antigas do Brasil - onde o Rio é pioneiro, o estado detém mais de 85% da capacidade nacional instalada, inovando na construção de grandes plataformas de petróleo e em sofisticadas embarcações de apoio offshore.

O Polo Automotivo, com a Peugeot-Citröen, as empresas do tecnopólo e a Volkswagen Caminhões (MAN Latin America), é um dos mais modernos do mundo, exporta para os principais mercados e consolida a liderança tecnológica do país neste setor.

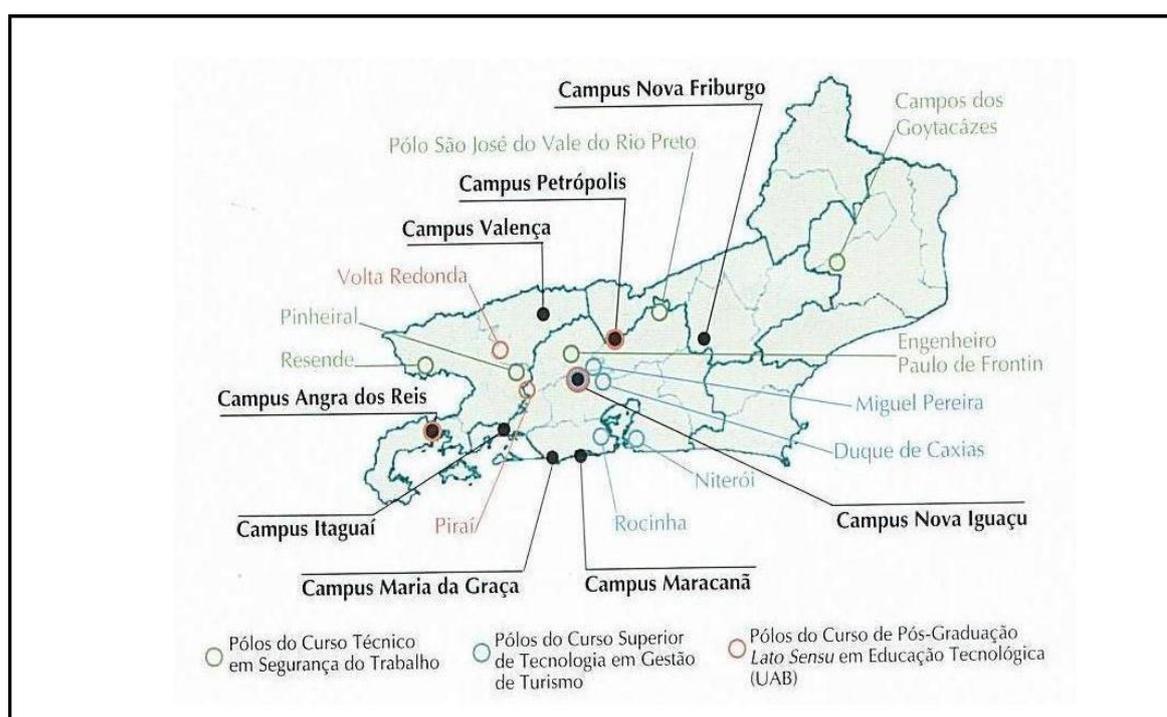
Em decorrência principalmente de sua base tecnológica, o Estado do Rio de Janeiro tem gerado inúmeras oportunidades para indústrias de alta tecnologia, como a química fina, novos materiais, biotecnologia, mecânica de precisão e eletroeletrônica, onde o Polo Tecnológico é o grande centro deste segmento industrial.

A expansão da demanda interna, notadamente observada em gêneros como Bebidas e Perfumaria, Sabões e Velas, ressalta-se também o desempenho dos setores produtores de Material Plástico e de Materiais não Metálicos.

O Estado apresenta um comércio dinâmico e uma atividade financeira intensa somados a uma pujante indústria de turismo.

O Estado do Rio de Janeiro representa uma alternativa disponível para projetos agropecuários modernos, intensivos em tecnologia, dentro do atual modelo agrícola brasileiro de cada vez mais buscar o crescimento da produção através do aumento da produtividade.

Desta forma o Cefet/RJ, com Sede situada no bairro Maracanã, com mais de um século de existência, suas sete Unidades e diversos polos de Educação a distância, inseridos no Estado do Rio de Janeiro, conforme o mapa de situação a seguir, observando as demandas do mercado de trabalho, atua na formação de profissionais capazes de suprir as necessidades da Região, em diversas áreas e segmentos de ensino.



3.3 - Filosofia, Princípios, Missão e Objetivos

3.3.1 – Filosofia

Corresponde à filosofia orientadora da ação no Cefet/RJ compreender essa Instituição educacional como um espaço público de formação humana, científica e tecnológica. Compreender, ainda, que:

- todos os servidores são responsáveis por esse espaço e nele educam e se educam permanentemente;
- os alunos são corresponsáveis por esse espaço e nele têm direito às ações educacionais qualificadas que ao Centro cabe oferecer;
- a convivência, em um mesmo espaço acadêmico, de cursos de diferentes níveis de ensino e de atividades de pesquisa e extensão compõe a dimensão formadora dos profissionais preparados pelo Centro (técnicos, tecnólogos, engenheiros, administradores, docentes e outros), ao mesmo tempo em que o desafia a avançar no campo da concepção e realização da educação tecnológica.

3.3.2 – Princípios

A filosofia institucional se expressa, ainda, nos princípios norteadores do seu projeto político pedagógico, documento (re)construído com a participação dos segmentos da comunidade escolar (servidores e alunos) e representantes dos segmentos produtivo e outros da sociedade. Integram tais princípios:

- defesa da educação pública e de qualidade para todos;
- autonomia institucional;
- gestão democrática e descentralização gerencial;
- compromisso social, parcerias e diálogo permanente com a sociedade;
- adesão à tecnologia a serviço da formação humana;
- probidade administrativa;
- valorização do ser humano;

- observância dos valores éticos;
- respeito à pluralidade e divergências de ideias, sem discriminação de qualquer natureza;
- valorização do trabalho e responsabilidade funcional.

3.3.3 – Missão

Observadas a finalidade e as características atribuídas aos Centros Federais de Educação Tecnológica e a responsabilidade social de que essas se revestem, o Cefet/RJ assume como missão institucional:

Promover a educação mediante atividades de ensino, pesquisa e extensão que propiciem, de modo reflexivo e crítico, na interação com a sociedade, a formação integral (humanística, científica e tecnológica, ética, política e social) de profissionais capazes de contribuir para o desenvolvimento cultural, tecnológico e econômico dessa mesma sociedade.

3.3.4 – Objetivos

Orientados pela legislação vigente, constituem objetivos prioritários do Cefet/RJ:

- ministrar educação profissional técnica de nível médio, de forma articulada com o ensino médio, destinada a proporcionar habilitação profissional para diferentes setores da economia;
- ministrar ensino superior de graduação e de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*;
- ofertar educação continuada, por diferentes mecanismos, visando à atualização, ao aperfeiçoamento e à especialização de profissionais na área tecnológica;
- realizar pesquisas, estimulando o desenvolvimento de soluções e estendendo seus benefícios à comunidade;

- promover a extensão mediante integração com a comunidade, contribuindo para o seu desenvolvimento e melhoria da qualidade de vida, desenvolvendo ações interativas que concorram para a transferência e o aprimoramento dos benefícios e conquistas auferidos na atividade acadêmica e na pesquisa aplicada;
- estimular a produção cultural, o empreendedorismo, o desenvolvimento científico e tecnológico, o pensamento reflexivo, com responsabilidade social.

3.4 – Gestão Acadêmica da instituição

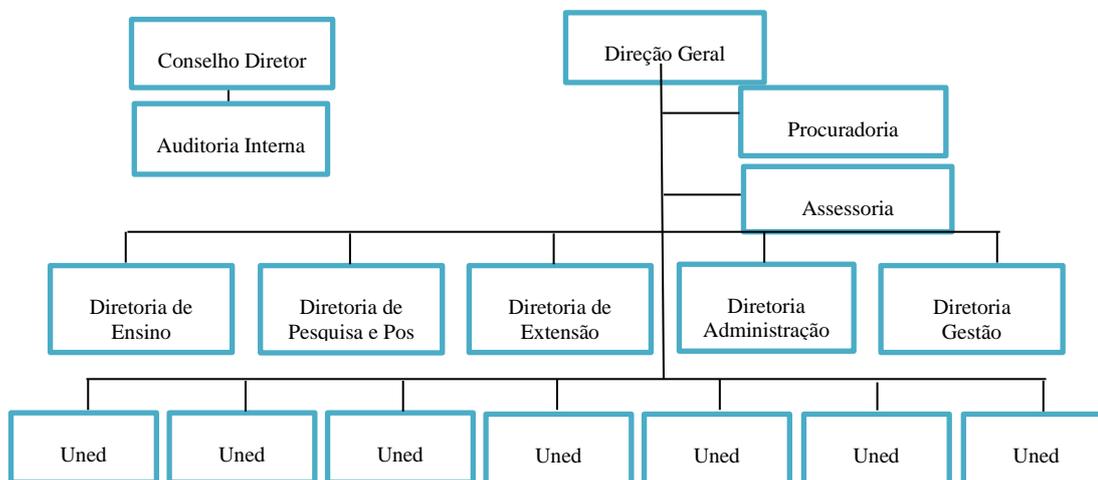
Segundo o Estatuto do Cefet/RJ aprovado pela Portaria nº 3.796, de novembro de 2005 do Ministério da Educação, a estrutura geral do Cefet/RJ compreende:

- I. Órgão colegiado: Conselho Diretor
- II. Órgãos executivos:
 - a) **Diretoria Geral:**
 - i. Vice-Diretoria Geral;
 - ii. Assessorias Especiais
 - iii. Gabinete
 - b) **Diretorias de Unidades de Ensino**
 - c) **Diretorias Sistêmicas**
 - i. Diretoria de Administração e Planejamento
 - ii. Diretoria de Ensino
 - iii. Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação
 - iv. Diretoria de Extensão
 - v. Diretoria de Gestão Estratégica
- III. Órgãos de controle: Auditoria Interna

A figura a seguir ilustra o organograma funcional do Cefet/RJ, com todas as suas diretorias sistêmicas e Unidades.

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca
Cefet/RJ

Organograma Funcional



Fonte: Relatório de Gestão do Exercício de 2011, DIRAP.

A **Direção-Geral** (DIREG) compete à direção administrativa e política do Centro. A Assessoria Jurídica compete desenvolver trabalhos e assistência relacionados a assuntos de natureza jurídica definidos pelo Diretor-Geral e de interesse do Cefet/RJ.

A **Diretoria de Administração e Planejamento** (DIRAP) é o órgão encarregado de prover e executar as atividades relacionadas com a administração, gestão de pessoal e planejamento orçamentário do Cefet/RJ e sua execução financeira e contábil.

A **Diretoria de Ensino** (DIREN) é o órgão responsável pela coordenação, planejamento, avaliação e controle das atividades de apoio e desenvolvimento do ensino do Cefet/RJ, devendo estar em consonância com as diretrizes da Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação e Diretoria de Extensão.

A **Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação** (DIPPG) é o órgão responsável pela coordenação, planejamento, avaliação e controle das atividades de apoio e desenvolvimento da pesquisa e do ensino de pós-graduação do Cefet/RJ, devendo

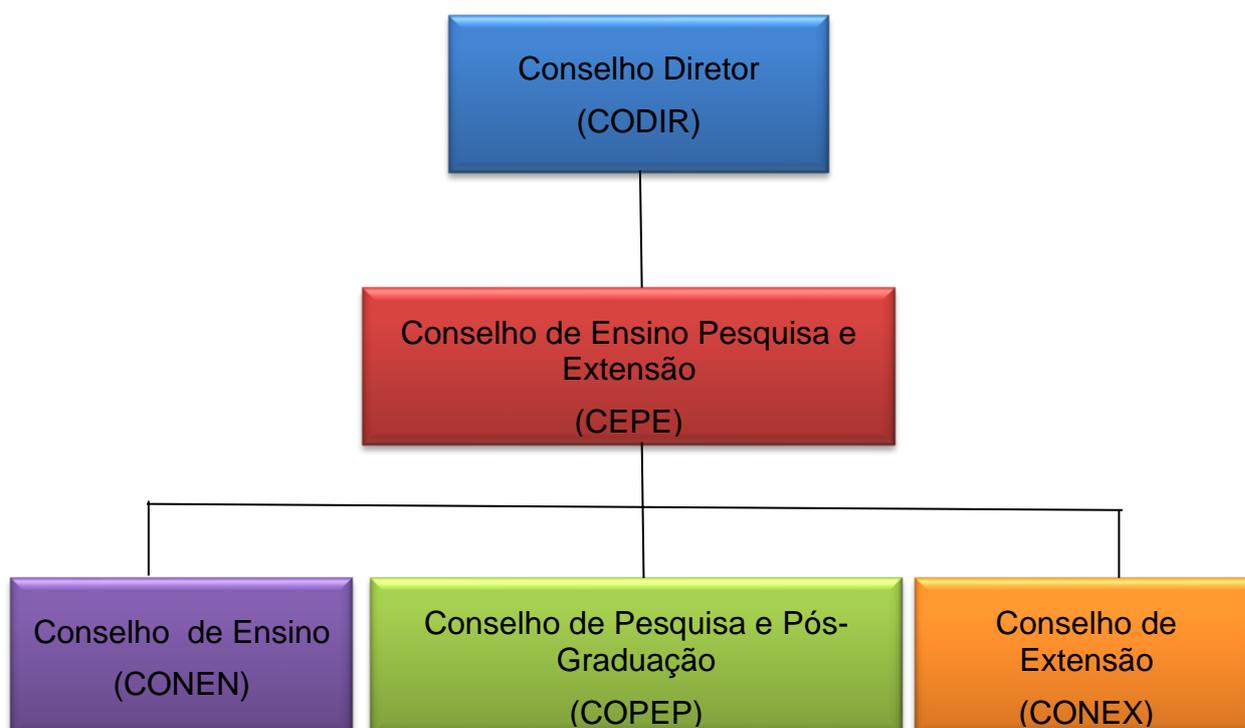
estar em consonância com as diretrizes da Diretoria de Ensino e da Diretoria de Extensão.

A **Diretoria de Extensão (DIREX)** é o órgão responsável pela coordenação, planejamento, avaliação e controle das atividades de apoio e desenvolvimento da extensão do Cefet/RJ, devendo estar em consonância com as diretrizes da Diretoria de Ensino e Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação.

A **Diretoria de Gestão Estratégica (DIGES)** é o órgão responsável pela coordenação da elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional, acompanhamento da execução dos planos e projetos e fornecimento oficial das informações sobre o desempenho do Cefet/RJ.

As Unidades de Ensino estão subordinadas ao Diretor-Geral do Cefet/RJ e têm a finalidade de promover atividades de ensino, pesquisa e extensão. O detalhamento da estrutura operacional do Cefet/RJ, assim como as competências das unidades e as atribuições de seus dirigentes estão estabelecidas em Regimento Geral, aprovado pelo Ministério da Educação em 1984.

A estrutura dos Conselhos Sistêmicos do Cefet/RJ está representada a seguir:



Cada *campus* ou Unidade possui um Conselho local, que corresponde a um órgão consultivo e deliberativo. O Colegiado é o órgão consultivo de cada Departamento Acadêmico ou Coordenação para os assuntos de política de ensino, pesquisa e extensão, em conformidade com as diretrizes do Centro.

Na Unidade Sede, o Conselho local consultivo e deliberativo, que trata dos assuntos do ensino médio e técnico é o Conselho do Departamento de Ensino Médio e Técnico (CONDMET). Tal conselho é o órgão consultivo e deliberativo do Departamento de Ensino Médio e Técnico (DEMET).

O DEMET é um órgão executivo da Diretoria de Ensino do Cefet/RJ, que trata das questões relativas ao planejamento e a execução das atividades de ensino médio e técnico no Maracanã (Sede). Cabe ao DEMET o planejamento e a implementação dos cursos sob sua supervisão.

O Cefet/RJ mantém uma estrutura acadêmico-administrativa, dando suporte aos discentes e docentes da educação profissional técnica de nível médio do Maracanã através dos seguintes setores, além da Diretoria de Ensino e do DEMET:

- Divisão de apoio Pedagógico (DIAPE): responsável pela orientação do desenvolvimento educacional e global dos discentes das diferentes modalidades da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, através de uma equipe multidisciplinar.
- Setor de Disciplina (SEDIS): responsável pela assistência dos alunos nas dependências da unidade para o cumprimento de regras básicas de comportamento e utilização dos espaços.
- Departamento de Registros Acadêmicos (DERAC): responsável pela vida escolar e atendimento aos alunos: fluxo curricular, matrículas, trancamentos, frequências, notas, aprovação/reprovação, colação de grau, diplomas.
- Divisão de Integração Empresarial (DIEMP): disponibiliza aos alunos todas as informações necessárias para a realização do Estágio Supervisionado da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Maracanã. Este setor fica situado no bloco B - térreo.

- Departamento de Extensão e Assuntos Comunitários (DEAC): atua no sentido de viabilizar as condições de infraestrutura para a realização dos programas, projetos e atividades de extensão, de forma articulada com a comunidade interna e a sociedade.
- Seção de Recursos Didáticos (SERED/COTED): responsável pelos recursos audiovisuais disponibilizados aos docentes e discentes para a operacionalização e apoio às atividades acadêmicas, dentre eles: TV's, vídeos, projetores multimídia, microsystem, DVD, etc.

3.4.1 Legislação

O Projeto Pedagógico de um Curso deve contemplar o conjunto de diretrizes organizacionais e operacionais que expressam e orientam a prática pedagógica do curso, sua estrutura curricular, as ementas, a bibliografia, o perfil dos concluintes e outras informações significativas referentes ao desenvolvimento do curso, obedecidas as diretrizes curriculares nacionais, estabelecidas pelo Ministério da Educação. Além disso, as políticas do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) devem sustentar o Projeto Pedagógico Institucional (PPI), que por sua vez devem sustentar a construção do Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

Desta forma, o Projeto Pedagógico dos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, da Unidade Sede do Cefet/RJ, foi desenvolvido com base no Estatuto e no Regimento próprios do Cefet e considerando o seguinte embasamento legal:

- Lei nº 9.394, de 20/12/1996. Estabelece as Diretrizes e Bases para a Educação Nacional;
- Decreto 5.154 de 23/07/2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.
- Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008. **Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

- Resolução CNE/CEB nº 1, de 8 de dezembro de 2014. Atualiza e define_novos critérios para a composição do **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**.
- Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012. **Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.**
- Parecer CNE/CEB nº 11, de 09 de maio de 2012. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares para a Educação Técnica de Nível Médio.
- Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012. Define **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.**
- Decreto nº 5.296/2004, de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.
- Decreto nº 7.611/2011, de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a **educação especial e o atendimento educacional especializado** e dá outras providências.
- Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o **Plano Nacional de Educação (PNE)** e dá outras providências.
- Lei nº 12.287 de 13 de julho de 2010. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, no tocante ao ensino da arte.
- Lei nº 11.769 de 18 de agosto de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação, para dispor sobre a obrigatoriedade do ensino da música na educação básica.
- Lei nº 11.161 de 5 de agosto de 2005. Dispõe sobre o ensino da língua espanhola.
- Lei nº 11.684 de 2 de junho de 2008. Altera o art. 36 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação

nacional, para incluir a Filosofia e a Sociologia como disciplinas obrigatórias nos currículos do ensino médio.

- Lei nº 10.793 de 1 de dezembro de 2003. Altera a redação do art. 26, que dispõe sobre a Educação Física no projeto pedagógico da escola e altera a redação do art. 26, § 3.º, e do art. 92 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que "estabelece as diretrizes e bases da educação nacional", e dá outras providências.
- Decreto 4.281 de 25/06/2002, que regulamenta a Lei nº 9.795, de 27/04/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.
- Resolução CNE/CP nº 1, de 17/06/2004, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- Decreto nº 5.626, de 22/12/2005, que Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24/04/2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras;
- Resolução CNE/CP nº 1, de 30/5/2012, que apresenta as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- Lei nº 12.764, de 27/12/2012, que trata da Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.
- Lei nº 13.006 de 26 de junho de 2014. Acrescenta § 8º ao art. 26 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para obrigar a exibição de filmes de produção nacional nas escolas de educação básica.
- Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nº 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e nº 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6 da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001 e dá outras providências.

- Resolução CNE/CEB nº 2, de 4 de abril de 2005. Modifica a redação do § 3º do artigo 5º da Resolução CNE/CEB nº 1/2004 até nova manifestação sobre estágio supervisionado pelo Conselho Nacional de Educação.
- Resolução CNE/CEB nº 1, de 21 de janeiro de 2004. Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos. Inclui texto Resolução CNE/CEB nº 2/2005.

As propostas apresentadas neste projeto estão em consonância com o PDI e o PPI, considerando a articulação entre estes três documentos, e com as orientações estabelecidas pelo MEC na elaboração das Diretrizes Curriculares, uma vez que:

- demonstram a preocupação com a qualidade do Curso de Técnico de modo a permitir o atendimento das contínuas modificações do mercado de trabalho;
- ressaltam a necessidade da formação de um profissional generalista que irá buscar na Educação Continuada conhecimentos específicos e especializados;
- apontam a necessidade de desenvolvimento e aquisição de novas habilidades para além do ferramental técnico da profissão;
- valorizam as atividades externas;
- discutem a necessidade de adaptação do conteúdo programático às novas realidades que se apresentam ao Cefet, passando estas adaptações inclusive pela criação de novas disciplinas ou modificação das cargas horárias já existentes.

O Projeto Pedagógico aqui apresentado é fruto de uma coletânea de estudos variados e resultado de um trabalho em conjunto, organizado pelo DEMET e pela coordenação do curso. Todo corpo docente também foi convidado a participar, revisando o programa de suas disciplinas, atualizando a bibliografia e adequando a metodologia de ensino e o sistema de avaliação de forma a estruturar o curso conforme as Diretrizes Curriculares e as recomendações do MEC. Os alunos também

tiverem oportunidade de participar de forma efetiva, através de seus relatos, questionamentos e solicitações feitos junto à coordenação.

4 - ORGANIZAÇÃO DO CURSO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

4.1 Concepção do curso

O Curso Técnico de Segurança do Trabalho iniciou suas atividades no Cefet/RJ na década de oitenta quando, em convênio com a FUNDACENTRO, órgão técnico do Ministério do Trabalho e Emprego, o curso era integralmente financiado pelos alunos. Em 1991, a Direção de Ensino decidiu que o curso passaria a ser mais uma habilitação profissional da Instituição, juntamente com os demais cursos técnicos já ofertados, abdicando do seu regime privado.

No transcorrer daquele ano, foi elaborado o seu projeto pedagógico e promovida a seleção de seis professores para compor o seu colegiado, os quais se juntaram a outros docentes que atuavam ministrando Higiene e Segurança do Trabalho, disciplina à época componente do currículo de todos os cursos técnicos.

Em 1992, após o processo seletivo de alunos, teve início sua primeira turma sob a tutela da Instituição, na modalidade subsequente, com aulas no período noturno, cujos componentes curriculares distribuíam-se por três semestres letivos. Em 2001, esses componentes foram redesenhados, adequando-se às mudanças do mundo do trabalho.

Em 2004, com a mudança da legislação de ensino, admitiu-se a modalidade concomitante, e o curso passou a ser oferecido também no horário vespertino, de forma concomitante ao Ensino Médio, em seis períodos letivos. E o curso noturno, acompanhando as transformações do momento, passou a ser desenvolvido em quatro períodos.

Em 2012, alinhando-se às diretrizes do Departamento de Ensino - DEMET discutiu-se e desenhou-se o modelo integrado de ensino, a ser implementado em 2013, nas turmas do turno diurno, cujos elementos norteadores são apresentados neste trabalho.

4.1.1 Justificativa e pertinência do curso

É de conhecimento público o destaque dado ao Brasil no que concerne a incidência de acidentes do trabalho, sendo considerados os acidentes típicos e de trajeto, as doenças ocupacionais e os óbitos.

As estatísticas têm mostrado que os registros desses acidentes nos colocam, sistematicamente, entre os países que mais registram esses infortúnios no mundo, posição que poderia ser ainda pior se todos os acidentes ocorridos fossem notificados e se o universo de trabalhadores abrangidos pelas estatísticas não estivesse aquém da força de trabalho realmente existente no país (as estatísticas de acidentes do trabalho brasileiras são feitas apenas sobre a massa de trabalhadores contribuintes da Previdência Social, isto é, cerca de 50% da população economicamente ativa).

Dados oficiais mostram que o Brasil possui um dos dez maiores contingentes de trabalhadores do mundo e está entre os dez países com maior registro de acidentes do trabalho. Dados da Organização Internacional do Trabalho (OIT) relatam a ocorrência de mais de 1,2 milhão de mortes por acidente do trabalho no mundo, registrando duas mortes por minuto. Segundo a OIT, as principais causas dos acidentes são a deterioração das condições de trabalho causadas pela globalização e pela liberalização dos mercados, o desrespeito ao direito de segurança do trabalhador e a falta de cumprimento da lei ou regulamentação adequada de segurança.

Diante dessa situação, torna-se imperioso priorizar ações e adotar políticas mais contundentes para a prevenção dos fatores de risco incidentes nos locais de trabalho. É relevante mencionar que, no presente mercado globalizado, as relações comerciais bilaterais estão, também, levando em consideração padrões de exigência quanto às condições do meio ambiente de trabalho e do meio ambiente natural no qual se produziu o bem ou o serviço.

A educação é uma das ações mais importantes que se pode implementar para tentar reverter este quadro. Neste contexto, conforme relatado nos Referenciais Curriculares Nacionais para o Ensino Técnico, fica claro o espaço para uma

participação efetiva do profissional técnico em segurança do trabalho no que se refere ao planejamento dos procedimentos preventivos nos locais de trabalho.

4.1.2 Objetivos do curso

Especializar e habilitar Técnicos em Segurança do Trabalho em conformidade com:

- O Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT) instituído pela Portaria MEC nº 870, de 16 de julho de 2008, com base no Parecer CNE/CEB nº 11/2008 e na Resolução CNE/CEB nº 3/2008.
- A Lei nº 7.410/1985. Decreto nº 92.530/1986. Portaria MTE nº 3.275/1989. Portaria MTE 3.214/1978. Portaria MTE 262/2008.

Capacitar profissionais para atuar no campo da prevenção de acidentes de trabalho, em uma perspectiva prevencionista e de proteção do trabalhador em todas as instâncias de sua atividade de trabalho, na prestação de serviços e nos diversos setores de produção de bens.

Geral: Formar Especialistas Técnicos em Segurança do Trabalho que se articulem com as necessidades do meio ambiente e da segurança e saúde do trabalhador.

Atender à demanda do mercado de trabalho por especialistas em planejamento e execução de medidas técnico–prevencionistas contra os riscos ocupacionais.

Específicos: Pretende-se formar técnicos de segurança do trabalho que possuam a capacidade de:

- Auxiliar na formulação de políticas consistentes de segurança do trabalho, meio ambiente e saúde ocupacional;
- Colaborar para o gerenciamento preventivo dos riscos presentes nos ambientes de trabalho e relacionados aos processos produtivos;
- Contribuir para a redução dos índices de acidentes do trabalho, pela melhoria das condições de segurança dos locais onde se processam atividades laborativas.

O ambiente de trabalho seguro, obtido pela adoção de medidas que neutralizam ou eliminam os riscos associados às atividades de trabalho, pelo técnico de segurança do trabalho, é capaz de:

- Possibilitar o aumento da produtividade, pois não há interrupção do trabalho por conta da ocorrência de acidentes;
- Promover o bem-estar dos trabalhadores, impedindo-os de se acidentarem ou de contrair doenças ocupacionais;
- Evitar as perdas que todo acidente gera para a empresa e para o país;
- Melhorar a imagem da empresa perante os seus acionistas e sociedade, condição de valor num mercado competitivo e que tem procurado seletivamente parceiros que mostrem qualidade e eficiência na gestão da segurança e saúde no trabalho;
- Prevenir e atuar nas situações em que o trabalho possa provocar danos à natureza.

4.1.3 Perfil do egresso

O Técnico em Segurança do Trabalho será habilitado para:

- Elaborar e implementar políticas de saúde no trabalho, identificando variáveis de controle e ações educativas para prevenção e manutenção da qualidade de vida do trabalhador.
- Desenvolver ações educativas na área de saúde e segurança do trabalho.
- Investigar, analisar e recomendar medidas de prevenção e controle de acidentes.
- Realizar estudo da relação entre ocupações dos espaços físicos com as condições necessárias.
- Promover a saúde e proteger a integridade do trabalhador em seu local de atuação.
- Analisar os métodos e os processos laborais.
- Identificar fatores de risco de acidentes do trabalho, de doenças profissionais e de trabalho e de presença de agentes ambientais agressivos ao trabalhador.
- Realizar procedimentos de orientação sobre medidas de eliminação e neutralização de riscos.
- Elaborar procedimentos de acordo com a natureza da empresa.
- Promover programas, eventos e capacitações de prevenção de riscos ambientais.
- Divulgar normas e procedimentos de segurança e higiene ocupacional.
- Indicar, solicitar e inspecionar equipamentos de proteção coletiva e individual contra incêndio.

- Levantar e utilizar dados estatísticos de doenças e acidentes de trabalho para ajustes das ações preventivas.
- Produzir relatórios referentes à segurança e à saúde do trabalhador.

4.1.4 Competências, habilidades e atividades desenvolvidas

Ao concluir o curso de técnico de Segurança do Trabalho, o profissional deverá apresentar um conjunto de competências que o habilitarão a desempenhar as suas atividades nessa área. É esperado dele a capacidade de:

- Condução de trabalho técnico em segurança do trabalho.
- Operação de instrumentos de avaliação ambiental.
- Assessoramento na execução das Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho.

A segurança do trabalho é uma atividade que busca introduzir no setor produtivo, incluindo aí os trabalhadores e a direção da empresa, conceitos fundamentais sobre a prevenção de acidentes. Sabe-se que são elevados os índices de acidentes do trabalho e que este quadro, para ser revertido, deve ter uma ação compartilhada de todos os segmentos da organização. Por esta razão, cabe ao técnico de segurança do trabalho promover a conscientização coletiva na busca de resultados nesta área e saber convencer que a prevenção da integridade física e da saúde das pessoas no ambiente de trabalho é tarefa de todos, não só dele.

Dentro dos modernos conceitos de gestão, este profissional atua como consultor de segurança, orientando e aconselhando sobre a forma de agir para garantir a prática de atividades seguras. Neste contexto, o egresso deste curso deverá aplicar os conceitos das relações humanas para envolver as pessoas que executam atividades na empresa. A capacidade de promover reuniões, realizar palestras e treinamentos e de criar estratégias para informar aos trabalhadores sobre os prejuízos que os acidentes do trabalho causam, e que a sua ação ou omissão são condições valorizadas neste processo, destacam-se entre as suas habilidades.

Com forte presença nos ambientes de produção, o técnico deve ser capaz de compreender sua responsabilidade na condução da aplicação dos preceitos

prevencionistas, a fim de minimizar a incidência dos riscos profissionais. Na empresa, o técnico estará vinculado a um serviço especializado. Poderá, no entanto, exercer atividades de consultoria externa. Em qualquer caso, a autonomia será uma aliada com a qual deverá contar para atuar, sobretudo quando da ocorrência de situações de emergência.

Saber interpretar a legislação específica que rege esta área é uma competência que o técnico deverá saber desempenhar, assim como a utilização dos instrumentos de avaliação dos riscos ambientais, de tal modo que possa circunscrever medidas adequadas de proteção individual ou coletiva.

O profissional de segurança do trabalho atua em todas as atividades econômicas e em todas as áreas. Diante do processo permanente de evolução tecnológica dos equipamentos e máquinas que operam nas indústrias, o técnico de segurança do trabalho deve ser permeável à leitura do funcionamento destes novos produtos, para conhecer sua engenharia, os riscos que eventualmente oferece aos seus operadores e saber adotar os mecanismos de prevenção pertinentes.

De um modo geral, incluem-se, também, entre as competências do técnico de segurança do trabalho:

- Identificar os determinantes e condicionantes do processo saúde - doença.
- Identificar a estrutura e organização do sistema de saúde vigente.
- Identificar funções e responsabilidades dos membros da equipe de trabalho.
- Planejar e organizar o trabalho na perspectiva do atendimento integral e de qualidade.
- Realizar trabalho em equipe, correlacionando conhecimentos de várias disciplinas ou ciências, tendo em vista o caráter interdisciplinar da área.
- Aplicar normas de biossegurança.
- Aplicar princípios e normas de higiene e saúde pessoal e ambiental.
- Interpretar e aplicar legislação referente aos direitos do consumidor/usuário.
- Identificar e aplicar princípios e normas de conservação de recursos não renováveis e de preservação do meio ambiente.
- Aplicar princípios ergonômicos na realização do trabalho.

- Avaliar riscos de iatrogenias, ao executar procedimentos técnicos.
- Interpretar e aplicar normas do exercício profissional e princípios éticos que regem a conduta do profissional de saúde.
- Identificar e avaliar rotinas, protocolos de trabalho, instalações e equipamentos.
- Operar equipamentos próprios do campo de atuação, zelando pela sua manutenção.
- Registrar ocorrências e serviços prestados, de acordo com exigências do campo de atuação.
- Informar o cliente/paciente, o sistema de saúde e outros profissionais sobre serviços prestados.
- Coletar e organizar dados relativos ao campo de atuação.
- Realizar primeiros socorros em situações de emergência.

4.2 Dados do curso

O currículo do Curso Técnico de Segurança do Trabalho está estruturado consoante o que preconizam os Referenciais Curriculares Nacionais para o Ensino Técnico, alicerçado na Lei nº 9.394/ 1996 (LDB), alterada pela Lei nº 11.741/ 2008, e Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos - 3ª edição/ 2016, tendo como princípios norteadores, a missão e os objetivos do Cefet-RJ, e o perfil desejado do egresso do curso.

Assim, a concepção do currículo do curso encontra-se na formulação de uma educação técnica em segurança do trabalho em articulação com o ensino médio, promovendo a formação integral (humanística, científica e tecnológica, ética, política e social) de profissionais capazes de contribuir para o desenvolvimento cultural, tecnológico e econômico da sociedade.

4.2.1 Formas de ingresso

Formas de Acesso: O ingresso no Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio será através de concurso público de seleção, cujas normas e procedimentos são tornados públicos em Edital.

Requisito de acesso: Ensino fundamental (9º ano) completo.

4.2.2 Horário de funcionamento

Diurno

4.2.3 Estrutura organizacional do curso

O Curso Técnico em Segurança do Trabalho integrado ao Ensino médio possui 35 disciplinas com uma carga horária total de 3.448 horas. Essas disciplinas se encontram distribuídas nos 3 anos do curso e sua subdivisão se encontra estabelecida conforme a seguir:

- 12 (doze) disciplinas do Núcleo Básico com 1.929 horas;
- 15 (quinze) disciplinas do Núcleo Profissional com 1.057 horas; e
- 8 (oito) disciplinas do Núcleo Articulador com 462 horas.

As aulas são teóricas e práticas.

4.3 – Estrutura curricular

4.3.1 – Organização curricular

O currículo do Curso Técnico de Segurança do Trabalho está estruturado consoante o que preconizam os Referenciais Curriculares Nacionais para o Ensino Técnico, alicerçado na Lei nº 9.394/ 1996 (LDB), alterada pela Lei nº 11.741/ 2008, e Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos - 3ª edição/ 2016 e tendo como princípios norteadores, a missão e os objetivos do Cefet-RJ, e o perfil desejado do egresso do curso.

Assim, a concepção do currículo do curso encontra-se na formulação de uma educação técnica em segurança do trabalho em articulação com o ensino médio, promovendo a formação integral (humanística, científica e tecnológica, ética, política e social) de profissionais capazes de contribuir para o desenvolvimento cultural, tecnológico e econômico da sociedade.

4.3.2 – Prática Profissional

O curso técnico de segurança do trabalho possui uma disciplina denominada “Prática Profissional Orientada” no 2º ano (contraturno) com uma carga horária de 133,30 horas. Esta disciplina possibilitará criar uma ação interdisciplinar entre os diversos conteúdos profissionalizantes do curso, além de proporcionar ao aluno a oportunidade de desenvolver suas habilidades na área de Segurança do Trabalho, através de aplicações práticas, de forma a prepará-lo para o exercício profissional nas empresas e/ou outros ambientes laborativos.

Os alunos deverão desenvolver atividades teóricas e práticas, orientadas pelos professores do CTST, por meio de projetos interdisciplinares, a serem realizados dentro ou fora das instalações do Cefet.

Para ser aprovado na disciplina, o aluno deverá cumprir com as atividades teóricas e práticas, dentro do prazo estabelecido pelo professor orientador, e obter nota mínima 6,0 (seis).

4.3.2.1 Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Curricular Supervisionado é de 320 horas. O Regulamento dos Estágios Curriculares supervisionados do Cefet-RJ rege a atividade de estágio, bem como as especificações contidas no Projeto Pedagógico do Curso. O Cefet-RJ entende por Estágio Curricular Supervisionado as atividades de aprendizagem social, profissional e cultural proporcionadas ao estudante pela participação em situações reais de vida e trabalho do seu meio, fortalecendo a articulação entre a teoria e a prática. O estágio curricular supervisionado do curso de Técnico de Segurança do Trabalho é obrigatório para a obtenção do diploma.

4.3.3 - Grade Curricular

Grade do Curso Técnico de Segurança do Trabalho

| | Disciplinas | 1º ANO | 2º ANO | 3º ANO | TOTAL | TEMPOS | Horas | TOTAL (h) |
|----------------------------------|--|--------|--------|--------|-------|--------|-------|-------------|
| Núcleo Básico | LPLB | 4 | 2 | 2 | 8 | 18 | 266 | 598 |
| | Educação Física | 2 | 2 | 0 | 4 | | 133 | |
| | Língua Estrangeira | 2 | 2 | 0 | 4 | | 133 | |
| | Artes | 2 | 0 | 0 | 2 | | 66 | |
| | Matemática | 2 | 2 | 2 | 8 | 8 | 266 | 267 |
| | Física | 4 | 2 | 0 | 6 | 16 | 200 | 533 |
| | Química | 2 | 2 | 0 | 6 | | 200 | |
| | Biologia | 2 | 2 | 0 | 4 | | 133 | |
| | Sociologia | 0 | 2 | 2 | 4 | 16 | 133 | 532 |
| | Filosofia | 0 | 2 | 2 | 4 | | 133 | |
| | História | 0 | 2 | 2 | 4 | | 133 | |
| | Geografia | 2 | 2 | 0 | 4 | | 133 | |
| | TOTAL NÚCLEO BÁSICO | | | | | | | |
| Núcleo Profissional | Legislação e Normas Técnicas | 2 | | | 2 | 2 | 66 | 66 |
| | Segurança do Trabalho / Laboratório ST | 2 | | | 2 | 2 | 66 | 66 |
| | Psicologia na Segurança do Trabalho, Comunicação e Treinamento | 2 | | | 2 | 2 | 66 | 66 |
| | Prevenção de Acidentes | 2 | | | 2 | 2 | 66 | 66 |
| | Administração Aplicada a Segurança do Trabalho | | 2 | | 2 | 2 | 66 | 66 |
| | Princípios de Tecnologia Industrial | | 2 | | 2 | 2 | 66 | 66 |
| | Ergonomia | | 2 | | 2 | 2 | 66 | 66 |
| | Sistema de Gestão Integrada e Auditoria de Sistema de Gestão Integrada de Qualidade, Segurança, Meio Ambiente, Saúde e Responsabilidade Social (SGI e ASGI - QSMSRS) | | 2 | | 2 | 2 | 66 | 66 |
| | Prática Profissional Orientada (Contra Turno) | | 4 | | 4 | 4 | 133 | 133 |
| | Prevenção de Doenças Não Ocupacionais e Ocupacionais/ Laboratório de SO | | | 2 | 2 | 2 | 66 | 66 |
| | Prevenção e Proteção Contra Incêndio e Explosão/ Laboratório de PPCIE | | | 2 | 2 | 2 | 66 | 66 |
| | Higiene do Trabalho I - Riscos Físicos / Laboratório de HT | | | 2 | 2 | 2 | 66 | 66 |
| | Higiene do Trabalho II - Riscos Químicos e Biológicos/ Laboratório de HT | | | 2 | 2 | 2 | 66 | 66 |
| | Incidentes, Acidentes, Planos de Emergência e Contingência | | | 2 | 2 | 2 | 66 | 66 |
| Gerenciamento de Riscos | | | 2 | 2 | 2 | 66 | 66 | |
| TOTAL NÚCLEO PROFISSIONAL | | | | | | | | 1057 |
| Núcleo Articulador | Ambiente e Tecnologias | | | 2 | 2 | 2 | 66 | 66 |
| | Produção Textual | | | 2 | 2 | 2 | 66 | 66 |
| | Aspectos histórico-sociais da Tecnologia | 2 | | | 2 | 2 | 66 | 66 |
| | Matemática Instrumental | | 2 | | 2 | 2 | 66 | 66 |
| | Meio Ambiente, Desenvolvimento e Sustentabilidade | 2 | | | 2 | 2 | 66 | 66 |
| | Desenho Técnico | 2 | | 2 | 2 | 2 | 66 | 66 |
| Segurança do Trabalho e Química | | | 2 | 2 | 2 | 66 | 66 | |
| TOTAL NÚCLEO ARTICULADOR | | | | | | | | 462 |
| TOTAL | | | | | | | | 3448 |

4.3.4 - Ementas e Programas das Disciplinas

O conteúdo programático, a carga horária, a ementa, os objetivos e as bibliografias básica e complementar de cada disciplina estão disponíveis no Ementário das Disciplinas que pode ser consultado por meio do Anexo I, II, III E IV deste Projeto Pedagógico.

4.4 – Procedimentos didáticos e metodológicos

Os procedimentos didáticos e metodológicos adotados, inclusive no que se referem aos aspectos relativos à acessibilidade pedagógica e atitudinal na Educação Profissional Técnica de Nível Médio, devem visar à preparação para o exercício das profissões técnicas e à formação integral do estudante.

A organização curricular dos cursos é balizada pelas determinações legais presentes na Lei no 9.394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação, alterada pela Lei no 11.741/2008, nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Os cursos técnicos de nível médio, na modalidade integrada, possuem uma estrutura curricular fundamentada na concepção de eixos tecnológicos constantes do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT). A concepção curricular deve favorecer o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras e articula o conceito de trabalho, ciência, tecnologia e cultura. Os eixos tecnológicos são compostos por fundamentos científicos comuns, de intervenções na natureza, de processos produtivos e culturais, além de aplicações científicas às atividades humanas.

Nos cursos integrados, o objetivo principal é a integração de saberes gerais e técnicos específicos, com a sugestão de um modelo interdisciplinar, conforme sugere a Resolução no 2 de 30 de janeiro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

Os procedimentos didáticos e metodológicos propostos têm como mote de funcionamento, ainda balizado pela Resolução supracitada, a construção do conhecimento no viés da articulação de “vivências e saberes dos estudantes e

contribuindo para o desenvolvimento de suas identidades e condições cognitivas e sócio-afetivas”, em um cenário que propicia a formação do ser humano mais em sintonia com a contemporaneidade (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2012, p. 2). Deve possuir, também, um tratamento metodológico que evidencia “a contextualização e a interdisciplinaridade”, abrindo espaço, ainda, para “outras formas de interação e articulação entre os diferentes campos de saberes específicos” (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2012, p. 3).

A finalidade é superar a fragmentação de conhecimentos e a segmentação da organização curricular, com alternativas curriculares que não se preocupem em anular a disciplinaridade, mas que abram espaço para a interdisciplinaridade, tornando-se um campo fértil de possibilidades, propiciando a articulação e o diálogo entre as disciplinas. Essas atividades contribuirão com os alunos na concepção de projetos de pesquisa, de extensão ou projetos didáticos integradores que visem ao desenvolvimento de conhecimentos das diversas áreas.

Em consonância com a Resolução nº 2, as propostas didáticas e metodológicas devem ser norteadas por princípios que visam à formação integral do estudante, levando em consideração a indissociabilidade entre a educação e a prática social e entre a teoria e a prática no processo de ensino-aprendizagem, devendo permear a “integração entre educação e as dimensões do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura como base da proposta e do desenvolvimento curricular” (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2012, p. 2).

Além disso, a LDB, em seu art.35, II, estabelece de forma expressa que a finalidade da etapa final da educação básica é “o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico” do qual extrai-se a necessidade de assegurar princípios fundamentais ditos na Constituição Federal que se traduzem, no campo da educação, no princípio da liberdade de ensinar e aprender, no pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, bem como na autonomia didático-científica.

5 - SISTEMAS DE AVALIAÇÃO

5.1- Avaliação dos processos de ensino-aprendizagem

A avaliação constitui um processo contínuo com produção de diagnóstico integrado ao processo ensino-aprendizagem, objetivando conhecer as dificuldades, conquistas e possibilidades dos estudantes. Deve funcionar como instrumento colaborador na verificação da aprendizagem, levando em consideração o predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Fazem parte do processo as avaliações trimestrais, considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento, conforme as diretrizes da LDB, Lei nº. 9.394/96.

A proposta pedagógica do curso prevê atividades avaliativas que funcionem como instrumentos colaboradores na verificação da aprendizagem, contemplando os seguintes aspectos:

- Adoção de procedimentos de avaliação contínua e cumulativa;
- Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- Inclusão de atividades contextualizadas;
- Avaliação participativa nos Projetos Integradores;
- Inclusão do aluno em um diálogo permanente;
- Consenso do colegiado nos critérios de avaliação a serem adotados e cumprimento do estabelecido;
- Disponibilização de apoio pedagógico pelas áreas competentes para aqueles que têm dificuldades com discussão, em sala de aula, dos resultados obtidos pelos estudantes nas atividades desenvolvidas;
- Adoção de estratégias cognitivas nas avaliações;
- Adoção de procedimentos didático-pedagógicos visando à melhoria contínua da observação das características dos alunos e de seu desenvolvimento;

- Adoção de pressuposto de progressão de ano independente dos valores quantitativos alcançados observando prioritariamente o desenvolvimento acadêmico e participativo do aluno;
- Proporcionar o crescimento integral do aluno através da integração dos saberes sistematizados do curso, consolidando o perfil do trabalhador-cidadão, com vista a contínua construção do saber escolar.

A assiduidade diz respeito à frequência às aulas teóricas, aos trabalhos escolares, aos exercícios de aplicação e as atividades práticas. O aproveitamento escolar é avaliado através de acompanhamento contínuo dos estudantes e dos resultados por eles obtidos nas atividades avaliativas.

A avaliação do desempenho escolar seguirá as normas estabelecidas pelos conselhos escolares do Cefet/RJ seguindo, portanto, os preceitos estabelecidos em regimento próprio.

5.2 - Avaliação do Projeto do Curso

O sistema de auto-avaliação do curso contempla a participação de todos os membros da comunidade acadêmica diretamente envolvidos: alunos, professores e coordenação. O objetivo é realizar revisões para tornar o Projeto Pedagógico de Curso coerente com o Projeto Pedagógico Institucional e o Plano de Desenvolvimento Institucional e atender às necessidades da sociedade com relação aos egressos.

Utilizamos alguns instrumentos com a finalidade de promover melhorias contínuas na gestão acadêmica e operacional dos cursos como reuniões da coordenação e do colegiado do curso realizadas regularmente durante o período letivo. Essas reuniões visam avaliar os resultados alcançados por meio das práticas e metodologias adotadas e identificar problemas tanto da concepção do Projeto Pedagógico do Curso, quanto de sua implementação. Como resultado dessas reuniões podem ser alterados a matriz curricular, os conteúdos programáticos das componentes curriculares e as estratégias utilizadas para implementação do projeto pedagógico, entre outros. Esse instrumento fortalece a integração entre as diferentes

componentes curriculares e entre o corpo docente. Outra maneira de fazer a avaliação do Projeto do Curso é com a construção de fóruns virtuais ou presenciais com os discentes buscando ouvi-los em suas especificidades.

6 – RECURSOS DO CURSO

6.1 - Corpo docente

O colegiado contempla um total de 13 (treze) docentes, sendo 9 (nove) engenheiros (nas especialidades civil, mecânica, elétrica e de produção), 1 (uma) arquiteta, 1 (uma) médica, 1 (uma) enfermeira e 1 (um) psicólogo. Todos possuem especializações conforme preconiza a Legislação de Segurança e em Medicina do Trabalho. Além da especialização, 2 (dois) docentes possuem doutorado e 10 (dez) docentes possuem mestrado.

6.2 - Coordenação do curso

Como os demais cursos técnicos do Cefet, o Curso Técnico em Segurança do Trabalho possui um coordenador de curso, um coordenador substituto e um coordenador de laboratório. Ao coordenador de curso cabe a execução de ações didático-administrativas, em consonância com seu colegiado e as diretivas da instituição, para o bom andamento do curso (elaboração de horários, controle de frequência, reuniões com a chefia imediata, entre outros).

O coordenador substituto assume as funções do coordenador quando da sua ausência.

Ao coordenador de laboratório cabe a assessoria ao coordenador de curso no tocante, principalmente, às necessidades técnicas e didáticas dos laboratórios do curso (equipamentos, requisição de material, patrimônios, material didático para as práticas, elaboração de tarefas de laboratório com a ajuda do colegiado, entre outros).

6.3 - Instalações gerais

O Curso Técnico de Segurança em Trabalho se encontra localizado no Bloco I e possui as seguintes instalações gerais:

- Sala I 101 – Coordenação do Curso.
- Sala I 102 – Sala dos Professores e Laboratório de Informática, Biblioteca e Videoteca.

- Salas I 103 a I 106 – Quatro salas de aulas, todas dotadas com equipamentos multimídia e quadro branco.

6.4 - Instalações específicas

Os laboratórios do Curso Técnico em Segurança do Trabalho também se encontram localizado no Bloco I. Atualmente possuímos 4 (quatro) laboratórios em funcionamento e 1 (um) em fase de construção e montagem. Os laboratórios, são os seguintes:

- Sala 107: Laboratório de Segurança do Trabalho e Ergonomia.
- Sala 108: Laboratórios de Higiene do Trabalho.
- Sala 108: Laboratório de Saúde e de Suporte Básico à Vida.
- Sala 109: Laboratório de Equipamentos de Proteção Individual.
- Sala 110: Laboratório de Prevenção e Proteção Contra Incêndio e Explosão.

6.5 – Biblioteca

O Sistema de Bibliotecas do Cefet/RJ foi estabelecido pela Portaria nº 420 de 27 de agosto de 2007 e, atualmente, é composto pela Biblioteca Central, subordinada à Direção Geral, na Unidade Maracanã. Atualmente conta com um acervo de mais de 55.000 exemplares de livros, monografias, folhetos, dissertações, teses, obras de referência, CDRoms, DVDs, periódicos, normas, mapas, relatórios de estágio e obras em braille.

A Biblioteca Central do Cefet/RJ destina-se, principalmente, a atender à comunidade interna, mas também está disponível ao público externo. Funciona de 2ª a 6ª feira, no horário de 9 às 21 horas, no Bloco E, 4º andar, e conta com salão para leitura e sala de estudos, instalações adequadas tanto para o estudo individual quanto para o estudo em grupo, em área aberta ou salas exclusivas.

A biblioteca está informatizada pelo sistema “SOPHIA”, formando a base de dados cadastrais tais como: controle de livros e títulos de periódicos, entre outros, estando interconectadas com os computadores da rede interna do Centro e à internet.

Além disso, pode-se ter acesso aos periódicos do Portal da Capes (www.periodicos.capes.gov.br).

O sistema de biblioteca da Universidade mantém convênio para empréstimo entre bibliotecas com diversas instituições, dentre elas:

- Fundação Getúlio Vargas
- Centro Cultural do Banco do Brasil/RJ
- Universidade Federal do Rio de Janeiro
- Universidade do Estado do Rio de Janeiro
- Universidade Veiga de Almeida

6.6 – Corpo discente

O Cefet/RJ, conforme estabelecido na Resolução CNE/CES nº11, de 11 de março de 2002, estimula atividades tais como trabalhos de iniciação científica, projetos interdisciplinares, visitas técnicas, trabalhos em equipe, desenvolvimento de protótipos, monitorias, participação em empresas juniores e outras atividades pedagógicas que enriquecem a formação do aluno e permitem o seu aprimoramento pessoal e profissional.

6.6.1 – Programas de atendimento ao discente

Na perspectiva da inclusão educacional e social, o aluno do Cefet/RJ dispõe de algumas ações desenvolvidas em parceria com os coordenadores e com os respectivos professores com o objetivo de assegurar o acesso e a permanência, com sucesso, de todos os estudantes, em especial os que apresentam deficiência ou necessidades educacionais especiais.

Algumas dessas ações direcionam-se, especialmente, aos alunos do 1º ano e outras a todos os alunos do ensino técnico. Ambos visam oferecer um suporte acadêmico e pedagógico no desenvolvimento dos processos de aprendizagem do aluno.

Concretamente, são oferecidas aos alunos aulas de apoio. Além disso, há um programa de monitorias em diversas disciplinas para auxiliar os alunos na compreensão e no aprofundamento dos conteúdos curriculares. Ademais, quando necessárias, são oferecidas aulas de apoio aos alunos.

Aos alunos do ensino profissional de nível médio é oferecido também o serviço de orientação do desenvolvimento educacional e global realizado pela Divisão de apoio Pedagógico (DIAPE). O apoio pedagógico ao discente é desenvolvido por uma equipe multidisciplinar composta por pedagogos, psicólogos, assistentes sociais e técnicos em assuntos educacionais que fazem o acompanhamento do discente, apoio e assessoramento didático-pedagógico com a finalidade de orientar os alunos em sua formação integral.

Há ainda o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) que conta com uma equipe multidisciplinar que organiza e desenvolve ações e projetos institucionais inclusivos voltados a alunos e servidores, no sentido de: oferecer apoio didático-pedagógico aos alunos com necessidades educacionais especiais e seus professores; promover a aceitação da diversidade através da cultura da “educação por convivência”; acompanhar as políticas e as ações que garantam o acesso, a permanência e a conclusão com sucesso do processo educativo de qualidade aos alunos com necessidades especiais; dentre outros.

6.6.2 – Atividades estudantis suplementares

Programa de Assistência Estudantil do Cefet /RJ

O Programa de Assistência Estudantil do Cefet /RJ tem como fundamento a promoção do acesso e da permanência dos alunos da instituição que estejam em condição de vulnerabilidade social e/ou econômica, contribuindo para a sua formação acadêmica. Para que um aluno possa se manter, deve dispor de recursos financeiros mensais mínimos para custeio de traslado, alimentação, compra de alguns livros, reprodução de apostilas, notas de aula e materiais didáticos complementares. O Centro Federal disponibiliza recursos próprios e oriundos do Programa Nacional de Assistência Estudantil (Pnaes), com vistas a diminuir os índices de evasão escolar, e

investe na contratação e capacitação de profissionais com o objetivo de implantar um eficiente acompanhamento sociopedagógico.

Considerando os alunos que se enquadram na situação mencionada, a política de atendimento do Cefet/RJ está fundamentada em três programas que contemplam bolsas de permanência, a saber:

- a) Programa de Auxílio-Alimentação (PAA), destinado a atender os estudantes que não dispõem de recursos financeiros suficientes para alimentação durante sua permanência na instituição;
- b) Programa de Auxílio ao Estudante com Deficiência (PAEDE), destinado a facilitar a acessibilidade, permanência e formação de qualidade aos estudantes com necessidades específicas;
- c) Programa de Auxílio Emergencial (PAEm), destinado a minimizar as dificuldades socioeconômicas emergenciais que comprometem a permanência do estudante na instituição.

Programa de Bolsas de Extensão (PBEXT)

O Programa de Bolsa de Extensão (PBEXT) do Cefet/RJ, que se destina a estudantes da educação superior e do ensino profissional técnico de nível médio, nas modalidades integrada e subsequente do Cefet/RJ, tem como objetivo o desenvolvimento de atividades de extensão com a ampliação e o fortalecimento da interação da instituição com as comunidades interna e externa. É gerido pela Diretoria de Extensão (DIREX) e pelo Departamento de Extensão e Assuntos Comunitários (DEAC).

Os bolsistas selecionados são vinculados a programas e/ou projetos com objetivos específicos e prazos determinados, visando a um resultado de mútuo interesse para a sociedade e a comunidade acadêmica. Eles são submetidos a uma Comissão de Avaliação, indicada pelo Conselho de Extensão (CONEX), que atua nas condições expostas em editais anuais.

Com a crescente demanda e interesse da comunidade interna na apresentação de projetos de extensão, impõe-se um desafio neste período, o de uma maior

participação em editais externos de órgãos de fomento que contribuam com a consolidação da política extensionista no Cefet/RJ.

Programa de Monitoria do Cefet/RJ

O Programa de Monitoria do Cefet/RJ é uma ação, coordenada pela Diretoria de Ensino, que tem como objetivos:

- despertar no aluno o interesse pela carreira docente;
- estimular a interação e a cooperação entre os corpos docente e discente;
- intensificar valores fundamentais à formação acadêmica, como responsabilidade e comprometimento;
- promover aperfeiçoamento do processo de ensino e aprendizagem.

Como consequência, o Programa de Monitoria torna-se um instrumento estratégico importante para a permanência estudantil e para a formação acadêmica de qualidade.

As bolsas são distribuídas proporcionalmente conforme o número de alunos matriculados por curso, assim todos os cursos de todos os campi são contemplados.

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC)

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC): A Diretoria de Pesquisa e Pós-graduação (DIPPG) possui programas de bolsas para alunos do ensino médio. Os programas contam com recursos próprios da instituição e de órgãos de fomento.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), para o ensino técnico de nível médio, é vital para a institucionalização da pesquisa no Centro Federal, pois permite integrar alunos às atividades de pesquisa desenvolvidas no Cefet/RJ.

Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão

De modo geral, as ações de extensão englobam programas, projetos, cursos (de atualização, qualificação profissional, aperfeiçoamento, educação continuada etc.), eventos (realização de congressos, seminários, ciclos de debates, exposições, feiras, eventos esportivos, campanhas, apresentações artísticas), prestação de serviços, produção e publicação (de material impresso e multimídia) e outros produtos acadêmicos, voltados a áreas temáticas definidas como Comunicação, Educação, Meio Ambiente, Saúde, Tecnologia e Produção, Trabalho, Direitos Humanos, Justiça e Cultura.

A partir da nucleação de projetos e ações de extensão conforme as respectivas áreas temáticas e de atuação em uma mesma linha programática, busca-se o apoio de programas de fomento, especialmente o Programa de Bolsas de Extensão, e integram-se os projetos e programas de extensão ao plano pedagógico dos cursos de graduação e técnicos, em um processo de complementaridade curricular. São exemplos disso: o Programa Turma Cidadã, as atividades da Semana de Extensão e da Feira de Estágio e Emprego, a IETEC – Incubadora de Empresas Tecnológicas – e a ITESS – Incubadora Tecnológica de Empreendimentos Solidários Sustentáveis – , os quais serão sucintamente descritos a seguir.

Programa Turma Cidadã

O objetivo do Programa Turma Cidadã é implantar uma cultura de responsabilidade social, pessoal e ambiental na comunidade do Cefet/RJ, com ações internas e externas, de dimensão nacional e internacional. A ideia central se baseia na conscientização dos estudantes e professores da instituição, com diversos projetos, como um curso de capacitação para o serviço voluntário com eventos de cidadania e voluntariado.

Semana de Extensão

Evento anual da extensão no Cefet/RJ, coordenado pelo Departamento de Extensão e Assuntos Comunitários (DEAC) e realizado simultaneamente em todos os campi, tem como objetivo principal expor e apresentar os resultados desenvolvidos

através dos programas, projetos, estudos e pesquisas, divulgando para a sociedade em geral as ações extensionistas da instituição e de seus parceiros. Integra-se também ao evento um ciclo multidisciplinar, com a realização de palestras, minicursos e debates, nos quais são franqueadas a presença e a participação do público interno e externo.

Feira de Estágio e Emprego

Evento anual realizado e coordenado pela Divisão de Integração Empresarial (DIEMP), com a presença de empresas nacionais e multinacionais e seus profissionais técnicos e de recursos humanos, que palestram sobre as tendências de mercado imediatas, expondo as consequentes exigências profissionais e as possibilidades concretas de inserção em determinado ramo de atividade. Dentro do evento, são realizados, com a presença dos docentes do Cefet/RJ, ciclos de debates que permitem a atualização dos conteúdos acadêmicos ministrados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

BRASIL. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério de Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 2, de 30 de janeiro de 2012.

CEFET/RJ. *Plano de Desenvolvimento Institucional do Cefet/RJ: 2015-2019*. Disponível em [http://www.cefet-rj.br/attachments/article/97/PDI%202015-2019_-versa%CC%83o%20final%20revisada%20\(2\).pdf](http://www.cefet-rj.br/attachments/article/97/PDI%202015-2019_-versa%CC%83o%20final%20revisada%20(2).pdf).

CEFET/RJ. *Projeto Pedagógico Institucional do Cefet/RJ 2018*. Disponível em <http://www.cefet-rj.br/attachments/article/3249/PPI%202018-rv3.pdf>

CEFET/RJ. *Projeto Pedagógico de Curso do Cefet/Maracanã 2014*. Disponível em <http://www.cefet-rj.br/index.php/ensino-tecnico>

ANEXOS

ANEXO I NÚCLEO BÁSICO

| COMPONENTE CURRICULAR: ARTES | |
|---|-----------------|
| CARGA HORÁRIA: 66 h | ANO (S): 1º ANO |
| CURSO(S): TODOS DO ENSINO INTEGRADO | |
| EMENTA: Estudo da Arte como campo de conhecimento. A prática, conceituação e fruição da Arte através das quatro linguagens artísticas (Artes Visuais; Dança; Música e Teatro). Estímulo do pensamento crítico. Estudo da multiplicidade de culturas e referências artísticas que formam a arte brasileira, com ênfase nas vertentes afro-diaspóricas, dos povos originários e internacionais. Educação antirracista e libertadora. A contextualização histórico-crítica do fazer artístico. A presente organização curricular oferece ao estudante a possibilidade de escolha de uma entre as quatro linguagens artísticas: Artes Visuais, Dança, Música ou Teatro. | |
| OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none">● Desenvolver a prática, conceituação e fruição nas Artes;● Estimular o pensamento crítico através da práxis artística, fruição estética e contextualização histórica;● Fazer articulações com a multiplicidade de culturas, em especial com a cultura brasileira em suas vertentes afro-diaspóricas e dos povos originários, bem como sua intersecção com as culturas de localidades internacionais;● Analisar a materialidade das quatro linguagens artísticas (artes visuais, dança, música e teatro) e utilizar suas possibilidades em processos de criação;● Operar com diferentes procedimentos artísticos na criação de poéticas pessoais ou processos colaborativos;● Articular imagens, ideias e sentimentos por meio da especificidade dos processos de criação;● Pensar o lugar-espaco-escola como possibilidade de ações estéticas e políticas; | |

- Desenvolver processos de criação, que implicam uma intenção criativa, a escolha e o diálogo com a matéria, criando repertório e poéticas pessoais;
- Exercitar a prática coletiva e desenvolver a escuta de si e do outro, conferindo responsabilidade igualmente partilhada sobre as etapas que envolvem a criação artística.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 2018.

GUAJARARA, Kaê. *Descomplicando com Kaê Guajajara - o que você precisa saber sobre os povos originários e como ajudar na luta anti-racista*. Rio de Janeiro: Azuruhu Edições, 2020. Apostila em PDF cedida pela autora.

HOOKS, bell. *Ensinando a transgredir. A educação como prática de liberdade*. São Paulo: Martins Fontes, 2017.

LOPES, Ney. *Enciclopédia brasileira da diáspora africana*. Rio de Janeiro: Selo negro Edições, 2004.

Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio, bases legais*. Brasília, 1999.

POTIGUARA, Eliane. *Metade cara, metade máscara*. Rio de Janeiro: Grumin edições, 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Artes visuais

BARBOSA, Ana Mae (Org). *Arte/Educação contemporânea*. São Paulo: Cortez, 2005.

BARCINSKI, Fabiana Werneck (Org). *Sobre a arte brasileira: da Pré-história aos anos 1960*. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes; Edições SESC: São Paulo, 2014.

CAMPOS, Marcelo; et al (Org.). *História da arte: ensaios contemporâneos*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2011.

Dança

LIGIERO, Zeca. *Corpo a Corpo: estudo das performances brasileiras*. Rio de Janeiro: Garamond, 2011.

RENGEL, Lenira. *Dicionário Laban*. São Paulo: Annablume, 2003.

TEIXEIRA, Letícia. *Conscientização pelo movimento - Uma prática corporal*. Rio de Janeiro: Editora Caioá, 1998.

Música

BENNET, Roy. *Uma breve história da música*. Cadernos de Música da Universidade de Cambridge. Rio de Janeiro: Zahar, 1999.

PAZ, Ermelinda. *Pedagogia Musical Brasileira no século XX*. Metodologias e Tendências. Rio de Janeiro: Musimed, 1984.

ClAVATTA, Lucas. *O Passo*. Rio de Janeiro: L.Ciavatta, 2009.

Teatro

BOAL, Augusto. *Jogos para atores e não-atores*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014.

BROOK, Peter. *A porta aberta: reflexões sobre a interpretação e o teatro*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

JAPIASSU, Ricardo. *Metodologia do ensino do teatro*. São Paulo: Papyrus, 2012.

COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA**CARGA HORÁRIA: 66 h****ANO (S): 1º ANO****CURSO(S): TODOS**

A Biologia como ciência e suas relações com a tecnologia, no contexto histórico, econômico e social. A importância do método para construção do conhecimento científico. A biotecnologia como uma área de interação da biologia com outros campos do conhecimento. As teorias científicas que fundamentam as bases da biologia moderna: origem da vida e metabolismo; a célula, o material genético, a hereditariedade e a evolução biológica. A diversidade de seres vivos em suas diferentes formas e níveis de organização. A classificação dos seres vivos e a sistemática filogenética. Os processos geradores de biodiversidade e a especiação. Concepções de “finalidade”, “linearidade” e “progresso” associadas ao processo de evolução biológica. Estudo da evolução humana e o papel do homem como componente da biodiversidade, problematizando a visão antropocêntrica de mundo.

OBJETIVOS:

- Compreender a ciência como construção humana, socialmente sustentada e historicamente situada.
- Compreender as relações existentes entre Ciência & Tecnologia e as relações do conhecimento biológico com aspectos econômicos, históricos e sociais;
- Compreender o processo evolutivo como elemento gerador da biodiversidade, relacionando-o aos conceitos de hereditariedade e ancestralidade comum.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia Moderna. 1ª ed. Editora Moderna: São Paulo, 2016.

OSÓRIO, T. C. Ser protagonista: biologia. 3ª ed. Edições SM: São Paulo, 2016.

THOMPSON, M., RIOS, E. P.. Conexões com a Biologia. 2ª ed. Editora Moderna: São Paulo, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AZEVEDO, C. B. Metodologia científica ao alcance de todos. 4ª ed. Manole: São Paulo, 2018.

CAMPBELL, N.A.; Reece, J.B.; Urry, L.A.; Cain, M.L.; Wasserman, S.A.; Minorsky, P.V. & Jackson, R.B. Biologia. 8a. ed. Artmed, Porto Alegre, 2010.

SAWA, M.T.O. Guia mangá Bioquímica. Novatec: São Paulo, 2012.

MAYR, E. O que é a Evolução. Rocco: Rio de Janeiro, 2009.

MEYER, D. & El-Hani, C. 2005. Evolução: o sentido da biologia. Editora Unesp, São Paulo

ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. O método nas ciências naturais e sociais. São Paulo: Pioneira, 1998.

GOLDSMITH, M. Os cientistas e seus experimentos de arromba. Companhia das letras: São Paulo, 2016.

COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA**CARGA HORÁRIA: 66 h****ANO (S): 2º ANO****CURSO(S): TODOS**

O conceito de saúde ao longo do tempo e as políticas públicas na atualidade. Aspectos fisiológicos e moleculares de doenças de relevância epidemiológica. Noções básicas de bioquímica e de metabolismo celular. A importância da educação alimentar, nutricional e sexual para a promoção da saúde do indivíduo. A interação entre diferentes sistemas do organismo desde a assimilação até a utilização dos nutrientes pelas células. O conceito de homeostase e a coordenação nervosa e hormonal do organismo. Relação entre a atividade física, o metabolismo energético e a saúde. Anatomia e fisiologia do sistema genital humano. A reprodução humana, gravidez e desenvolvimento embrionário. Aspectos éticos das tecnologias relacionadas à reprodução humana. A relação entre corpo, gênero, sexualidade e saúde.

OBJETIVOS:

- Compreender a importância da educação alimentar, nutricional e sexual no âmbito individual e coletivo;
- Discutir a relação entre alimentação, nutrição e a saúde humana, tendo como eixo norteador a educação alimentar e nutricional;
- Compreender as relações existentes desde a obtenção de nutrientes a partir dos alimentos até sua assimilação e participação nos processos metabólicos celulares e fisiológicos;
- Relacionar a importância da atividade física associada à alimentação na promoção da saúde;
- Problematizar as transformações do conceito de saúde ao longo do tempo;
- Identificar causas e consequências de doenças de relevância epidemiológica no âmbito da saúde pública no Brasil;
- Compreender a reprodução humana em sua dimensão biológica a partir da integração dos diferentes sistemas envolvidos;
- Identificar as principais etapas da gravidez e desenvolvimento embrionário humano;
- Reconhecer a reprodução como um dos múltiplos aspectos da sexualidade humana;
- Reconhecer e valorizar o autoconhecimento sobre o corpo e a adoção de práticas promotoras da saúde individual e coletiva.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia Moderna. 1ª ed. Editora Moderna: São Paulo, 2016.

OSÓRIO, T. C. Ser protagonista: biologia. 3ª ed. Edições SM: São Paulo, 2016.

THOMPSON, M., RIOS, E. P.. Conexões com a Biologia. 2ª ed. Editora Moderna: São Paulo, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAMPBELL, N.A.; Reece, J.B.; Urry, L.A.; Cain, M.L.; Wasserman, S.A.; Minorsky, P.V. & Jackson, R.B. Biologia. 8a. ed. Artmed, Porto Alegre, 2010.

HERCULANO-HOUZEL, S. Sexo, drogas, rock'n'roll ...e chocolate: o cérebro e os prazeres da vida cotidiana. 5aed. Vieira e Lent: Rio de Janeiro, 2009.

SAWA, M.T.O. Guia mangá Bioquímica. Novatec: São Paulo, 2012.

SAWA, M.T.O. Guia mangá Fisiologia. Novatec: São Paulo, 2012.

TORTORA, G., GRABOWSKI, S. R. Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia. 6ªed. Artmed: Porto Alegre, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO FÍSICA**CARGA HORÁRIA: 66 h****ANO (S): 1º ANO****CURSO(S): TODOS DO ENSINO INTEGRADO****EMENTA:**

O Brincar, a brincadeira e os jogos (conhecimentos, patrimônio cultural da humanidade, o jogo e a brincadeira como dimensões da memória, da linguagem e da ludicidade humana, os conceitos e concepções para o jogo e a brincadeira), conceitos e funções do jogo e da recreação. Estudo do fenômeno do jogo. Interação entre jogo e brincadeira e suas possibilidades pedagógicas. Levantamento, vivência e desenvolvimento dos jogos e brincadeiras na escola. Habilidades motoras do ser humano (princípios filosóficos e bases teóricas, relacionadas ao desenvolvimento e aprendizagem, bem como os fatores que os influenciam. Importância e aplicação do desenvolvimento e aprendizagem motora na área de educação física); Recreação, Lazer, Ludicidade (o lazer como um campo de estudos e a intervenção da Educação Física nos estudos sobre relações e significados). Reflexão sobre o fenômeno esportivo atual (ensino formal e informal, promovendo uma leitura do indivíduo e, suas relações na sociedade contemporânea). Abordagem teórico-prática (aplicada nos esportes como meio, nas suas diferentes formas de expressão, visando contribuir na formação do indivíduo). A relevância das interações pessoais (envolvidas no desenvolvimento das potencialidades de movimento do ser humano, a cultura corporal de movimento e os processos pedagógicos no esporte).

OBJETIVOS:

- Propor o estudo sobre o corpo humano e as manifestações corporais históricas e socialmente elaboradas pelos povos, relacionar os conteúdos da cultura corporal com as demais áreas do saber, compreendendo o papel social-político-econômico dessas manifestações e a contribuição das mesmas para a manutenção e da qualidade de vida;
- Ampliar o conhecimento crítico acerca das manifestações corporais histórica e socialmente elaboradas. Estas se manifestam por meio de atividades como: dança, esporte, jogo, luta e da ginástica, entre outras;
- Estudar a interferência de atividades físicas no mundo do trabalho e o surgimento de doenças como DORT, LER, e outras;
- Vivenciar atividades corporais que possibilitem uma tomada de consciência maior sobre o próprio corpo, o corpo do outro e suas possibilidades de expressão e movimentação, respeitando sempre os princípios da ética e cooperação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DARIDO, Suraya Cristina. Educação Física na Escola Questões e Reflexões. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A, 2003.

CAVALLARI, Vinícius R. e ZACHARIAS, Vany. Trabalhando com Recreação. 7ª ed. São Paulo: Ícone, 2004.

KISCHIMOTO, Tizuco Morchida. Jogos tradicionais infantis: o jogo, a criança e a educação. Rio de Janeiro: Vozes, 1993.

NEIRA, Marcos Garcia. NUNES, Mario Luiz Ferrari. Pedagogia da Cultura Corporal. São Paulo: Editora PHortes, 2011.

SANTOS, Josenei Braga. Ginastica Laboral: Estratégia Para Promoção da Qualidade de Vida do Trabalhador. São Paulo: Editora PHortes, 2014.

COLETIVO DE AUTORES, Editora Cortez.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FERREIRA NETO, Raul. Recreação na escola. 2ª ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2002.

FERREIRA, Solange. L. et. al. Recreação, jogos, recreação. 4ª ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2002.

MEDEIROS, Ethel Bauzer. Jogos e recreação na escola primária. Rio de Janeiro: INEP/MEC, 1959.

ROSAMILHA, Nelson. Psicologia do jogo e aprendizagem infantil. São Paulo: Pioneiras, 1979.

BRACHT, Valter. Sociologia crítica do esporte: uma introdução. Vitória: UFES, Centro de Educação Física e Desporto, 1997.

DAOLIO, Jocimar. A Ruptura Natureza/Cultura na Educação Física. In: DE MARCO, Ademir (Org.). Pensando a Educação Motora. Campinas: Papyrus, 1995, p. 59-68.

COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO FÍSICA**CARGA HORÁRIA: 66 h****ANO (S): 2º ANO****CURSO(S): TODOS DO ENSINO INTEGRADO****EMENTA:**

Os conceitos de esporte e cultura e suas relações com o ensino de Educação Física. As três manifestações do esporte (educacional, de lazer e de rendimento) e suas possibilidades de aplicação. As teorias do esporte e as competições. A política de esporte e os diferentes programas e projetos. Participação em jogos esportivos como jogador e árbitro. Habilidades motoras do ser humano (princípios filosóficos e bases teóricas, relacionadas ao desenvolvimento e aprendizagem, bem como os fatores que os influenciam. Importância e aplicação do desenvolvimento e aprendizagem motora na área de educação física); Recreação, Lazer, Ludicidade (o lazer como um campo de estudos e a intervenção da Educação Física nos estudos sobre relações e significados); Reflexão sobre o fenômeno esportivo atual (ensino formal e informal, promovendo uma leitura do indivíduo e, suas relações na sociedade contemporânea). Abordagem teórico-prática (aplicada nos esportes como meio, nas suas diferentes formas de expressão, visando contribuir na formação do indivíduo). A relevância das interações pessoais (envolvidas no desenvolvimento das potencialidades de movimento do ser humano, a cultura corporal de movimento e os processos pedagógicos no esporte).

OBJETIVOS:

- Propor o estudo sobre o corpo humano e as manifestações corporais históricas e socialmente elaboradas pelos povos, relacionar os conteúdos da cultura corporal com as demais áreas do saber, compreendendo o papel social-político-econômico dessas manifestações e a contribuição das mesmas para a manutenção e da qualidade de vida;
- Ampliar o conhecimento crítico acerca das manifestações corporais histórica e socialmente elaboradas. Estas se manifestam por meio de atividades como: dança, esporte, jogo, luta e da ginástica, entre outras;
- Estudar a interferência de atividades físicas no mundo do trabalho e o surgimento de doenças como DORT, LER, e outras;
- Vivenciar atividades corporais que possibilitem uma tomada de consciência maior sobre o próprio corpo, o corpo do outro e suas possibilidades de expressão e movimentação, respeitando sempre os princípios da ética e cooperação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DARIDO, Suraya Cristina. Educação Física na Escola Questões e Reflexões. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A, 2003.

NEIRA, Marcos Garcia. NUNES, Mario Luiz Ferrari. Pedagogia da Cultura Corporal. São Paulo: Editora PHortes, 2011.

SANTOS, Josenei Braga. Ginastica Laboral: Estratégia Para Promoção da Qualidade de Vida do Trabalhador. São Paulo: Editora PHortes, 2014.

COLETIVO DE AUTORES, Editora Cortez.

AGRICOLA, N. P. A. Esporte, esporte escolar e competição: sentidos, ações e contradições. Goiânia: UCG, 2007.

BARBANTI, V et. al. Esporte e atividade física: interação entre rendimento e saúde. São Paulo: Manole, 2002.

DE ROSE Jr, D. Modalidades esportivas coletivas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BAYER, C. O ensino dos desportos colectivos. Lisboa: Dinalivro, 1994.

BRASIL, Esporte na Escola. Os XVIII jogos escolares brasileiros como marco reflexivo. Brasília, SEED-MEC, 1989.

ALBERTI, H; ROTHENBERG, L. Ensino de jogos esportivos: dos pequenos jogos aos grandes jogos esportivos. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984.

DE ROSE Jr, D. Modalidades esportivas coletivas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

CASTELANI FILHO, Lino. Política educacional e educação física. Campinas: Autores Associados, 1998.

BETTI, Mauro. Educação física e sociedade. São Paulo: Movimento, 1991.

KUNZ, Elenor. Transformação didático-pedagógica do esporte. Ijuí: Unijuí, 2000.

SOARES, Carmem Lúcia. Educação Física Escolar: conhecimento e especificidade. In: Revista Paulista de Educação Física, São Paulo, supl. 2, p. 6-12, 1996.

TANI, Go. Educação Física Escolar: fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista. São Paulo: EdUSP, 1988.

COMPONENTE CURRICULAR: FILOSOFIA**CARGA HORÁRIA: 66 h****ANO (S): 2º ANO****CURSO(S): TODOS DO ENSINO INTEGRADO**

A filosofia é uma área do saber humano que se desenvolve em função do interesse investigativo em questões que problematizam ideias, coisas, valores, crenças, entre outras, que nos parecem óbvios à primeira vista. São essas as chamadas questões filosóficas, que têm como objetivo o exame e a compreensão dos problemas inerentes à experiência humana na sua relação consigo, com os outros e com o mundo segundo os critérios da justificação racional. A filosofia, na sua história, toma para si a tarefa de pensar sobre os mais diversos objetos, tais quais os fundamentos da realidade, a nossa capacidade de conhecer as coisas, a ação humana, o poder e o exercício do poder, a possibilidade e a validade da ciência naquilo que ela pretende ser, a natureza e o impacto da técnica e da tecnologia como fenômeno humano, a natureza, o sentido e a experiência da arte etc. A filosofia tem, por natureza, uma abrangência nos seus temas e problemas que perpassa, sob o signo da investigação rigorosa, todos os aspectos da experiência humana como produtora de conhecimento; desenvolvidora de tecnologia; criadora da vida social, cultural, política e artística em seus mais variados aspectos; e tudo o mais que possa ser interrogado acerca de sua natureza, seu modo de realização, seu modo de existência, seu sentido e seus limites. Nesse sentido, a filosofia é, por excelência, uma disciplina integradora de saberes, práticas e projetos fundamentais para a humanidade que é própria – e essencial – para a formação de qualquer pessoa, sobretudo para estudantes do Ensino Básico e, em especial, para aqueles inseridos num projeto educacional integrador como é o Ensino Médio Integrado ao Técnico em desenvolvimento no Cefet-RJ.

EMENTA:

Introdução à filosofia, metafísica, lógica e teoria do conhecimento (conhecimentos gerais de Filosofia na contextualização tanto no plano de sua origem específica quanto em outros planos (o pessoal-biográfico, histórico e cultural e o do horizonte da sociedade científico-tecnológica), a fim de fornecer ao aluno o domínio de conhecimentos filosóficos básicos que contribuam para ampliar o exercício da cidadania).

OBJETIVOS:

- Ler, interpretar e criticar textos de natureza diversa;
- Compreender a atitude e a reflexão filosóficas, identificando sua utilidade para a vida;
- Identificar as características básicas do pensamento conceitual;
- Compreender os problemas fundamentais da metafísica;

- Compreender por entre as operações intelectuais que tendem para o conhecimento verdadeiro, as que são válidas e as que não são;
- Analisar e problematizar o papel do discurso para a construção do conhecimento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. *Filosofando: Introdução à filosofia*. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2016.

MARCONDES, Danilo. *Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein*. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

_____. *Textos básicos de ética: de Platão a Foucault*. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

_____. *Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein*. 5. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARISTÓTELES. “Ética a Nicômaco” in Aristóteles. Tradução de Leonel Vallandro e Gerd Bornheim. 2. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1984. p. 45-236. (Os Pensadores)

_____. *Metafísica*. Tradução de Marcelo Perine. V. 2. São Paulo: Loyola, 2002.

BENTHAM, Jeremy. “Uma introdução aos princípios da moral e da legislação” in Bentham. Tradução de Luiz João Baraúna. 2.ed.

São Paulo: Abril Cultural, 1979. (Os Pensadores)

BORNHEIM, Gerd. *Introdução ao filosofar: o pensamento filosófico em bases existenciais*. 9. ed. São Paulo: Globo, 1998.

_____. *Os filósofos pré-socráticos*. 11. ed. São Paulo: Cultrix, 2001.

DESCARTES, René. “Discurso do método” in Descartes. Tradução de J. Guinsburg e Bento Prado Jr. 2. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1979. p. 25-71. (Os Pensadores)

HESÍODO. *Teogonia: a origem dos deuses*. Tradução de Jaa Torrano. 5. ed. São Paulo: Iluminuras, 2003.

HOBBS, Thomas. “Leviatã” in Hobbes. Tradução de João Paulo Monteiro e Maria Beatriz Nizza da Silva. São Paulo: Abril Cultural, 1997.

HUME, David. “Investigação sobre o entendimento humano” in Berkeley e Hume. São Paulo: Abril Cultural, 1973. p. 127-198. (Os Pensadores)

JAEGER, Werner. *Paideia: a formação do homem grego*. Tradução de Artur M. Parreira. São Paulo: Editora Herder, s/d.

KANT, Immanuel. “Crítica da razão pura” in Kant. Tradução de Valério Rohden e Udo Moosburger. São Paulo: Nova Cultural, 1999. (Os Pensadores)

LOCKE, John. *Dois tratados sobre o governo*. Tradução de Julio Fischer. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

PLATÃO. “Apologia de Sócrates” in Platão. Tradução de Enrico Corvisieri. São Paulo: Editora Nova Cultural, 2000. p. 65-97. (Os Pensadores)

_____. A República. 9. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.

COMPONENTE CURRICULAR: FILOSOFIA**CARGA HORÁRIA: 66 h****ANO (S): 3º ANO****CURSO(S): TODOS DO ENSINO INTEGRADO****EMENTA:**

Ética, filosofia política e estética (conhecimentos gerais de Filosofia na contextualização tanto no plano de sua origem específica quanto em outros planos (o pessoal-biográfico, histórico e cultural e o do horizonte da sociedade científico-tecnológica), a fim de fornecer ao aluno o domínio de conhecimentos filosóficos básicos que contribuam para ampliar o exercício da cidadania).

OBJETIVOS:

- Ler, interpretar e criticar textos de natureza diversa;
- Compreender a atitude e a reflexão filosóficas, identificando sua utilidade para a vida;
- Identificar as características básicas do pensamento conceitual;
- Compreender os problemas fundamentais da metafísica.
- Compreender por entre as operações intelectuais que tendem para o conhecimento verdadeiro, as que são válidas e as que não são;
- Analisar e problematizar o papel do discurso para a construção do conhecimento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. *Filosofando: Introdução à filosofia*. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2016.

MARCONDES, Danilo. *Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein*. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

_____. *Textos básicos de ética: de Platão a Foucault*. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

_____. *Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein*. 5. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARISTÓTELES. "Ética a Nicômaco" in Aristóteles. Tradução de Leonel Vallandro e Gerd Bornheim. 2. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1984. p. 45-236. (Os Pensadores)

_____. *Metafísica*. Tradução de Marcelo Perine. V. 2. São Paulo: Loyola, 2002.

BENTHAM, Jeremy. "Uma introdução aos princípios da moral e da legislação" in Bentham. Tradução de Luiz João Baraúna. 2.ed. São Paulo: Abril Cultural, 1979. (Os Pensadores)

BORNHEIM, Gerd. Introdução ao filosofar: o pensamento filosófico em bases existenciais. 9. ed. São Paulo: Globo, 1998.

_____. Os filósofos pré-socráticos. 11. ed. São Paulo: Cultrix, 2001.

DESCARTES, René. “Discurso do método” in Descartes. Tradução de J. Guinsburg e Bento Prado Jr. 2. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1979. p. 25-71. (Os Pensadores)

HESÍODO. Teogonia: a origem dos deuses. Tradução de Jaa Torrano. 5. ed. São Paulo: Iluminuras, 2003.

HOBBS, Thomas. “Leviatã” in Hobbes. Tradução de João Paulo Monteiro e Maria Beatriz Nizza da Silva. São Paulo: Abril Cultural, 1997.

HUME, David. “Investigação sobre o entendimento humano” in Berkeley e Hume. São Paulo: Abril Cultural, 1973. p. 127-198. (Os Pensadores)

JAEGER, Werner. Paideia: a formação do homem grego. Tradução de Artur M. Parreira. São Paulo: Editora Herder, s/d.

KANT, Immanuel. “Crítica da razão pura” in Kant. Tradução de Valério Rohden e Udo Moosburger. São Paulo: Nova Cultural, 1999. (Os Pensadores)

LOCKE, John. Dois tratados sobre o governo. Tradução de Julio Fischer. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

PLATÃO. “Apologia de Sócrates” in Platão. Tradução de Enrico Corvisieri. São Paulo: Editora Nova Cultural, 2000. p. 65-97. (Os Pensadores)

_____. A República. 9. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.

| | |
|---|---------------------|
| COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA | |
| CARGA HORÁRIA: 133 h | ANO: 1º ANO. |
| CURSOS: INFORMÁTICA / SEGURANÇA / EVENTOS / ADMINISTRAÇÃO | |
| EMENTA: | |
| <p>Cinemática Vetorial: Conceitos básicos da cinemática. Vetores. Movimentos em trajetórias retilíneas.</p> <p>Dinâmica: Leis de Newton. Quantidade de movimento. Teorema do impulso. Conservação da quantidade de movimento.</p> <p>Gravitação: Movimentos em trajetórias circulares. Leis de Kepler. Lei da gravitação universal.</p> <p>Energia: Trabalho. Energia cinética. Energia potencial gravitacional. Energia potencial elástica. Conservação da energia mecânica. Potência e rendimento.</p> <p>Física Térmica: Teoria atômica da matéria. Termometria. Dilatação térmica. Calor. Calorimetria. Diagrama de fases. Gases ideais. Leis da termodinâmica.</p> | |
| OBJETIVOS: | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Identificar e associar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas Leis da Mecânica Clássica e da Termodinâmica. • Reconhecer e utilizar símbolos, códigos e nomenclaturas de grandezas da Física. • Utilizar métodos e instrumentos de medida apropriados para estabelecer comparações quantitativas. • Classificar e calcular as variações de algumas dessas grandezas físicas. • Reconhecer, interpretar e elaborar tabelas e gráficos. • Relacionar diferentes movimentos que ocorrem no cotidiano com grandezas físicas relevantes para sua observação, buscando características comuns e formas de sistematizá-los. • Reconhecer que as modificações nos movimentos são consequência de interações. • Identificar a conservação da quantidade de movimento linear e, por meio dela, as condições impostas aos movimentos. • Relacionar as causas da variação de movimentos com as intensidades das forças e o tempo de duração das interações. • Reconhecer situações cotidianas que envolvam movimentos, utilizando a conservação da quantidade de movimento e a identificação de forças. | |

- Identificar formas e transformações de energia associadas aos movimentos, avaliando o trabalho envolvido e a energia dissipada.
- Calcular as transformações de energia de um sistema e a potência disponível para utilização, a partir da conservação da energia.
- Utilizar o modelo cinético das moléculas como explicação das propriedades térmicas das substâncias, associando-o ao conceito de temperatura.
- Identificar fenômenos, fontes e sistemas que envolvam calor a fim de que possa vir a definir materiais apropriados a diferentes situações.
- Explicar a participação do calor nos processos naturais ou tecnológicos.
- Associar a relação entre variação de energia térmica e temperatura nas mudanças de estado da matéria em fenômenos naturais ou processos tecnológicos.
- Identificar a participação do calor nos processos envolvidos no funcionamento de máquinas térmicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GASPAR, Alberto. Compreendendo a Física, 2. ed. São Paulo: Ática, 2013.

ÁLVARES, Beatriz Alvarenga; LUZ, Antônio Máximo da; GUIMARÃES, Carla. Física: contexto & aplicações. São Paulo: Scipione, 2017.

PIETROCOLA, Maurício; POGIBIN, Alexander; ANDRADE, Renata de; ROMERO, Talita Raquel. Física em contextos. São Paulo: Do Brasil, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HEWITT, Paul G. Física Conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2002.

GUIMARÃES, Luiz Alberto; FONTE BOA, Marcelo C. Física. Niterói: Galera Hipermídia, 2006.

GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA (GREF). Leituras de Física: Mecânica, Física Térmica e Óptica. São Paulo: Edusp, 1998. Disponível em: <<http://www.if.usp.br/gref>>.

TOSCANO, Carlos; GONÇALVES Filho, Aurélio. Física: Interação e Tecnologia. São Paulo: Leya, 2013.

VILLAS BÔAS, Newton; DOCA, R. Helou; BISCUOLA, Gualter J. Tópicos de Física. São Paulo: Saraiva, 2013.

SAMPAIO, José L.; CALÇADA, Caio S. Física Clássica. São Paulo: Saraiva, 2012.

TORRES, Carlos M.A. et alii. Física: Ciência e Tecnologia. 4ª. ed. São Paulo: Moderna, 2016.

| COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA | |
|---|---------------------|
| CARGA HORÁRIA: 66 h | ANO: 2º ANO. |
| CURSOS: ADMINISTRAÇÃO / EDIFICAÇÕES / ESTRADAS / INFORMÁTICA / MECÂNICA / METEOROLOGIA / SEGURANÇA DO TRABALHO / EVENTOS | |
| EMENTA: | |
| <p>Eletrostática: Propriedades elétricas da matéria. Carga elétrica. Lei de Coulomb. Campo elétrico. Potencial elétrico e DDP.</p> <p>Eletrodinâmica: Corrente elétrica. Resistência elétrica e resistores. Lei de Ohm. Energia e potência elétricas. Leis de Kirchhoff.</p> <p>Magnetostática: Propriedades magnéticas da matéria. Força magnética. Campo magnético. Lei de Gauss para o magnetismo. Lei de Biot-Savart. Lei de Ampère.</p> <p>Indução eletromagnética: Fluxo magnético. Lei de Faraday-Lenz. Motores elétricos. Transformadores.</p> <p>Ondas eletromagnéticas: Lei de Ampère-Maxwell. Propriedades das ondas eletromagnéticas.</p> | |
| OBJETIVOS: | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Identificar e associar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nos conceitos da eletrostática, eletrodinâmica e do eletromagnetismo, bem como às equações de Maxwell. • Reconhecer e utilizar símbolos, códigos e nomenclaturas de grandezas da Física. • Utilizar formas e instrumentos de medida apropriados para estabelecer comparações quantitativas. • Classificar e calcular as variações de algumas dessas grandezas físicas. • Reconhecer, interpretar e elaborar tabelas e gráficos. • Identificar os diferentes tipos de circuitos elétricos, bem como as diferentes formas de calcular os elementos que os compõem. • Associar fenômenos magnéticos identificando-os e relacionando-os ao magnetismo terrestre, ao campo magnético de um ímã, a magnetização de materiais ferromagnéticos e a inseparabilidade dos polos magnéticos. • Reconhecer a relação entre fenômenos magnéticos e elétricos, como forma de explicação do funcionamento de motores elétricos e seus componentes e suas interações envolvendo bobinas e transformações de energia. • Implementar o conceito de circuitos elétricos em dispositivos magnéticos. | |

- Identificar a incompatibilidade da Lei de Ampère com a equação da continuidade.
- Associar qualitativamente a onda eletromagnética à solução das equações que regem o eletromagnetismo.
- Descrever as propriedades associadas às ondas eletromagnéticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GASPAR, Alberto. Compreendendo a Física, 2. ed. São Paulo: Ática, 2013.

ÁLVARES, Beatriz Alvarenga; LUZ, Antônio Máximo da; GUIMARÃES, Carla. Física: contexto & aplicações. São Paulo: Scipione, 2017.

PIETROCOLA, Maurício; POGIBIN, Alexander; ANDRADE, Renata de; ROMERO, Talita Raquel. Física em contextos. São Paulo: Do Brasil, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HEWITT, Paul G. Física Conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2002.

GUIMARÃES, Luiz Alberto; FONTE BOA, Marcelo C. Física. Niterói: Galera Hipermídia, 2006.

GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA (GREF). Leituras de Física: Eletromagnetismo. São Paulo: Edusp, 1998. Disponível em: <<http://www.if.usp.br/gref>>.

TOSCANO, Carlos; GONÇALVES Filho, Aurélio. Física: Interação e Tecnologia. São Paulo: Leya, 2013.

VILLAS BÔAS, Newton; DOCA, R. Helou; BISCUOLA, Gualter J. Tópicos de Física. São Paulo: Saraiva, 2013.

SAMPAIO, José L.; CALÇADA, Caio S. Física Clássica. São Paulo: Saraiva, 2012.

TORRES, Carlos M.A. et alii. Física: Ciência e Tecnologia. 4ª. ed. São Paulo: Moderna, 2016.

| | |
|--|------------------------|
| COMPONENTE CURRICULAR: GEOGRAFIA | |
| CARGA HORÁRIA: 66 h | ANO (S): 1º ANO |
| CURSO(S): TODOS DO ENSINO INTEGRADO | |
| EMENTA: | |
| <p>Linguagem cartográfica e seus códigos (orientação e localização); Geografia Física (os elementos e os fatores climáticos; a história geológica da Terra e os processos formadores do relevo; os domínios morfoclimáticos do Brasil como paisagens resultantes da interação entre clima, vegetação, relevo, hidrografia e características pedológicas); Geopolítica e a ordem mundial contemporânea (a evolução do capitalismo e a globalização como seu processo de mundialização).</p> | |
| OBJETIVOS: | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Desenvolver as habilidades de leitura e interpretação de mapas e de localização de forma relativa e absoluta no espaço. ● Identificar e analisar as inter-relações entre os diferentes elementos do meio ambiente e suas resultantes espaciais. ● Compreender a estrutura, a espacialidade e as assimetrias do poder no cenário internacional contemporâneo. ● Analisar o fenômeno da globalização no contexto das transformações do capitalismo e da evolução tecnológica, identificando as consequências do processo na divisão internacional do trabalho e no sistema-mundo. | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA: | |
| <p>SENE, Eustáquio de. Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização. São Paulo: Scipione, 2015. Obra em três volumes.</p> <p>BOLIGIAN, Levon. Geografia Espaço e Identidade. São Paulo: Editora do Brasil, 2016. Obra em três volumes.</p> <p>LUCCI, Elian Alabi. Território e Sociedade no Mundo Globalizado. São Paulo: Saraiva, 2016. Obra em três volumes.</p> <p>Terra, Lygia. Conexões Estudos de Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2016. Obra em três volumes.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: | |
| <p>Atlas Geográfico Escolar / IBGE. Rio de Janeiro: IBGE: 2002.</p> <p>AYOADE, J.O. Introdução a Climatologia dos Trópicos. Rio de Janeiro: Bertand Brasil, 2007.</p> <p>CRISTOFOLETTI, Antônio. Geomorfologia. São Paulo: Blucher, 2003.</p> | |

CHRISTOPHERSON, Robert W. Uma introdução a Geografia física. Porto Alegre: Bookman, 2012.

GASPAR, J.A. Dicionário de Ciências Cartográficas. Lisboa: Lidel, 2008. Atlas do IBGE.

GUERRA, A. T. Novo Dicionário Geológico Geomorfológico. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

HOBBSAWM, E. A era dos extremos: o breve século XX, 1914–1991. Rio de Janeiro: Cia das Letras, 1995.

LEINZ, Viktor. Geologia Geral. São Paulo: Cia Editora Nacional, 1995.

Manual Técnico de Geomorfologia. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. 182 p.

Manual Técnico de Pedologia. Rio de Janeiro. IBGE, 2007. 316 p.

MICELI, P. O desenho do Brasil no Teatro do Mundo. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2012.

POPP, José Henrique. Geologia Geral. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

ROSS, Jurandyr Luciano Sanches. Relevo Brasileiro: Uma Nova Proposta de Classificação. <https://www.revistas.usp.br/rdg/article/view/47094/50815>

SANTOS, M. Por uma outra globalização. Rio de Janeiro: Record, 2008.

_____. Técnica, Espaço, Tempo: Globalização e Meio Técnico-Científico. São Paulo: Hucitec, 1994.

SISTEMA BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS. Humberto Gonçalves dos Santos ... [et al.]. Brasília, DF: Embrapa, 2013.353 p. Disponível em: <https://livimagens.sct.embrapa.br/amostras/00053080.pdf>

TEIXEIRA, Wilson et al. Decifrando a Terra. 2.ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.

| | |
|---|------------------------|
| COMPONENTE CURRICULAR: GEOGRAFIA | |
| CARGA HORÁRIA: 66 h | ANO (S): 2º ANO |
| CURSO(S): TODOS DO ENSINO INTEGRADO | |
| EMENTA: | |
| <p>Geografia da Indústria (fatores locacionais e espacialização da produção industrial); Geografia urbana (espaço urbano, processos de urbanização, rede urbana e organização interna das cidades); Geografia Agrária (a modernização da agricultura e suas consequências econômicas, sociais, fundiárias e ambientais); Demografia (evolução do comportamento dos principais indicadores demográficos no mundo e suas consequências econômicas e políticas; exclusão, subdesenvolvimento e suas relações com a atual fase de expansão do capitalismo; causas e consequências dos movimentos migratórios em suas diferentes escalas).</p> | |
| OBJETIVOS: | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Analisar a espacialidade da produção industrial mundial. • Compreender a produção do espaço urbano na reprodução de classes e o papel da rede urbana na acumulação capitalista. • Apresentar o processo de modernização da agricultura relacionado aos fenômenos da industrialização e urbanização, analisando os processos de proletarianização, concentração fundiária e impactos ambientais. • Apresentar os principais indicadores demográficos, explicando as causas e consequências da evolução de seus comportamentos nos diferentes contextos socioeconômicos. • Analisar as consequências sociais da globalização e compreender o fenômeno do subdesenvolvimento. • Compreender o fenômeno migratório no contexto político e econômico internacional e sua relação com o desenvolvimento capitalista. | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA: | |
| <p>SENE, Eustáquio de. Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização. São Paulo: Scipione, 2015. Obra em três volumes.</p> <p>BOLIGIAN, Levon. Geografia Espaço e Identidade. São Paulo: Editora do Brasil, 2016. Obra em três volumes.</p> <p>LUCCI, Elian Alabi. Território e Sociedade no Mundo Globalizado. São Paulo: Saraiva, 2016. Obra em três volumes.</p> <p>Terra, Lygia. Conexões Estudos de Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2016. Obra em três volumes.</p> | |

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Atlas Geográfico Escolar / IBGE. Rio de Janeiro: IBGE: 2002.

ABREU, Maurício de. A evolução urbana do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.

ABREU, Maurício de. Natureza e sociedade no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Biblioteca Carioca, 1992.

CORREA, Roberto Lobato. O Espaço Urbano. Rio de Janeiro: Ática, 1995.

BENCHIMOL, Jaime Jarry. Pereira Passos: um haussmann tropical. Rio de Janeiro: Biblioteca Carioca, 1992.

MARAFON, Gláucio José. O Desencanto da Terra: produção de alimentos, ambiente e sociedade.

RODRIGUES FILHO, Saulo. Um Futuro Incerto. Mudanças Climáticas e Vida no Planeta. Rio de Janeiro: Garamond, 2011.

SILVA, Maria Lais Pereira da. Os transportes Coletivos na Cidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Biblioteca Carioca, 1992.

SILVA, Sérgio. Expansão Cafeeira e Origens da Indústria no Brasil. São Paulo: Editora Alfa-ômega, 1995.

COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA**CARGA HORÁRIA: 66 h****ANO: 2º ANO****CURSO(S): Integrado****EMENTA:**

Este curso se propõe abordar de forma genérica e sucinta os conteúdos abaixo desenvolvendo no aluno alguma capacidade crítica e de leitura do mundo tendo o passado como referência na construção das sociedades contemporâneas.

(Conteúdos)**➤ 1º Trimestre:*****Iluminismo******Revolução Industrial******Revolução Francesa*****➤ 2º Trimestre:*****Revolução Francesa******As sociedades americanas e o processo de emancipação******A África, o Imperialismo e o Neoconialismo******Primeira Guerra Mundial******Revolução Russa*****➤ 3º Trimestre:*****Brasil: o Período Imperial e a escravidão (processos de implantação, crise e fim, comparando o caso brasileiro com outros ocorridos no continente americano).*****OBJETIVOS:**

Ao final do período letivo, o aluno do Ensino Médio Integrado deverá ser capaz de:

- Caracterizar o Iluminismo como uma filosofia global que se desenvolveu originalmente a partir do acúmulo cultural da burguesia européia-ocidental do século XVIII, transformando-se num campo em disputa entre diversas correntes políticas e sociais.
- Identificar a Revolução Industrial como um conjunto de transformações econômicas, sociais, técnicas, produtivas, urbanas e agrárias, ocorridas inicialmente na Inglaterra a partir de meados do século XVIII.

- Conceituar a Revolução Francesa como uma revolução liberal em seus principais pressupostos políticos e sociais.
- Identificar o papel desempenhado pelas culturas originárias da América e pela diáspora africana na construção das sociedades americanas.
- Relacionar os processos de emancipação política nas Américas à crise do Absolutismo e à influência das idéias e interesses do liberalismo.
- Compreender a natureza conservadora, monárquica, escravista e centralizadora do processo de construção do Estado imperial no Brasil.
- Perceber a África como uma região do mundo portadora de uma história diversificada e fornecedora de grandes contribuições à sociedade brasileira.
- Identificar a existência, no continente africano, de Estados e civilizações de existência anterior ao processo de dominação européia.
- Identificar as transformações econômicas no interior do capitalismo que levaram ao processo conhecido como Imperialismo e Colonialismo, além dos desdobramentos políticos e culturais decorrentes desse processo.
- Perceber que o processo de dominação neocolonial encontrou resistências por partes dos povos africanos e asiáticos que sofreram seu impacto.
- Compreender a Primeira Guerra Mundial como consequência dos conflitos interimperialistas, e seus impactos para o século XX.
- Analisar a constituição do Estado imperial brasileiro como um processo conservador, baseado na manutenção da grande propriedade, da unidade da antiga colônia portuguesa e na manutenção do trabalho escravo e da exclusão política das camadas populares.
- Identificar na conciliação entre elites o principal arranjo condutor da solução dos conflitos no interior do Estado brasileiro.
- Enumerar os principais elementos do auge e crise do Estado imperial brasileiro.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDERSON, Benedict. *Nação e consciência nacional*. São Paulo: Ática, 1990.
e ambivalência. Rio de Janeiro: Zahar, 1999.

DRAIBE, Sônia. *Rumos e metamorfoses: um estudo sobre a constituição do Estado e as alternativas da industrialização no Brasil, 1930-1960*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

FAUSTO, Boris (Org.). *História geral da civilização brasileira*. São Paulo: Difel, 1986.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARR, Edward Hallet. *Que é história*. 3ª ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

FONTANA, Josep. História: análise do passado e projeto social. Bauru: EDUSC, 1998.

GRAMSCI, Antonio. Maquiavel, a política e o Estado Moderno. 6ª ed., Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1988.

HOBBSBAWM, Eric. Nações e Nacionalismos. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990.

_____. Da revolução industrial inglesa ao imperialismo. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1986.

MAYER, Arno. A força da tradição. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.

| | |
|--|--------------------|
| COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA | |
| CARGA HORÁRIA: 66 h | ANO: 3º ANO |
| CURSO(S): Integrado | |
| <p>EMENTA:</p> <p>Este curso se propõe abordar de forma genérica e sucinta os conteúdos abaixo desenvolvendo no aluno alguma capacidade crítica e de leitura do mundo tendo o passado como referência na construção das sociedades contemporâneas.</p> <p style="text-align: center;"><u>(Conteúdos)</u></p> <p>➤ <u>1º Trimestre:</u></p> <p><i>O mundo entre-guerras: crise da democracia liberal e fortalecimento das ideologias de extrema-direita e extrema-esquerda</i></p> <p><i>A crise de 1929 e a implantação do New Deal (intervencionismo estatal anti-cíclico) como base para a superação da crise</i></p> <p><i>A União Soviética sob o stalinismo: economia, política, cultura</i></p> <p><i>As relações internacionais no período entre-guerras</i></p> <p><i>A Segunda Guerra Mundial e seus impactos em todo o mundo</i></p> <p>➤ <u>2º Trimestre:</u></p> <p><i>A Primeira República no Brasil: liberalismo econômico, economia de exportação e exclusão política e social</i></p> <p><i>Raça e nação no pensamento social da Primeira República: racialização e culturalismo no debate do pensamento social brasileiro</i></p> <p><i>Brasil: a superação do liberalismo da Primeira República; a Era Vargas</i></p> <p><i>O golpe de 1937 e o Estado Novo</i></p> <p><i>A articulação do Estado desenvolvimentista no Brasil</i></p> <p><i>Auge e crise do Estado Novo: o golpe de 1945 e a redemocratização</i></p> <p>➤ <u>3º Trimestre:</u></p> <p><i>O período democrático (1945-1964): permanências e transformações no interior da sociedade brasileira</i></p> <p><i>O golpe de 1964: seus agentes articuladores e seu desencadeamento</i></p> <p><i>O período pós-Segunda Guerra Mundial</i></p> | |

O mundo capitalista pós-Segunda Guerra Mundial: a hegemonia estadunidense

A construção do Estado de bem-estar social na Europa: razões e fundamentos

A Guerra Fria: origens e principais momentos

O processo de descolonização: desencadeamento; descolonizações pacíficas e violentas; a construção de uma narrativa anti-colonial nos países africanos e asiáticos; o conceito de negritude

A Revolução chinesa: especificidades e seu impacto para as concepções de socialismo

A América Latina em transformação: as experiências nacionalistas e a Revolução Cubana

O mundo pós-Guerra Fria: hegemonia estadunidense e crescente multipolaridade

O regime militar: repressão política e modernização conservadora do capitalismo brasileiro

O regime militar no Brasil e seus correspondentes nos principais países da América Latina: características em comum e diferenciais

A crise do Regime Militar e a redemocratização: a transição conservadora para a democracia

As transições para a democracia no Brasil e nos principais países da América Latina: um quadro comparativo

A década de 1980: crise econômica e do modelo de Estado desenvolvimentista

A década de 1990 e a rearticulação da economia brasileira em torno dos princípios neoliberais

O Brasil diverso e desigual: a democracia em seus avanços e limites, resistência e luta de mulheres, negros, indígenas, moradores da periferia – suas perspectivas posteriormente à redemocratização

OBJETIVOS:

- Ao final do período letivo, o aluno do Ensino Médio Integrado deverá ser capaz de:
- Identificar os principais momentos e movimentos do mundo posterior à Primeira Guerra Mundial, com o enfraquecimento da hegemonia europeia e do liberalismo.
- Identificar as bases sociais e os principais elementos da ideologia fascista em sua constituição história e em seus desdobramentos no mundo atual.
- Enumerar as principais referências do socialismo implantado na União Soviética.

- Analisar as medidas do intervencionismo econômico (New Deal) como proposta não-liberal de superação da crise do capitalismo.
- Identificar as causas e os principais desdobramentos da Segunda Guerra Mundial.
- Identificar as razões da hegemonia estadunidense no Bloco Capitalista no período posterior à Segunda Guerra Mundial.
- Caracterizar o Estado de bem-estar social como um momento de reorganização do capitalismo europeu, tendo como bases o conceito de direito social e a força dos movimentos de trabalhadores.
- Analisar o processo de descolonização em suas consequências políticas e culturais.
- Apreender o conceito de modernização conservadora como fundamental para o entendimento dos avanços e limites da democracia brasileira entre 1945 e 1964.
- Comparar o processo de modernização ocorrido no Brasil com os dos principais países da América Latina.
- Identificar o papel dos principais agentes de promoção e sustentação do Regime Militar de 1964.
- Contextualizar o Regime Militar no Brasil com o contexto político latino-americano pós-Revolução Cubana.
- Analisar a crise do Regime Militar e a adoção da democracia na década de 1980 a partir da ação dos principais sujeitos políticos atuantes naquele período.
- Relacionar as medidas adotadas pelos governos na década de 1990 aos pressupostos neoliberais.
- Identificar os principais elementos de transformação e de conservação presentes na sociedade brasileira nas primeiras décadas do século XX.
- Perceber os principais elementos do auge e crise do Estado imperial brasileiro

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOBBIO, Norberto et al. Dicionário de política. Brasília/DF: Edunb, 1992. Vols. I e II.

SOUZA, Maria do Carmo Campello de. Estado e partidos políticos no Brasil (1930-1964). São Paulo: Alfa-Omega, 1976.

FONSECA, Pedro César Dutra. Vargas: O Capitalismo em construção. 1906-1954. São Paulo: Brasiliense, 1987.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GIDDENS, Anthony – O Estado-Nação e a violência. São Paulo: Edusp, 2001.

HOBBSAWM, Eric. A Era dos extremos: o breve século XX (1914-1991). São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

LINHARES, Maria Yedda (coord.) - História Geral do Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

PANDOLFI, Dulce (Org.). Repensando o Estado Novo. Rio de Janeiro: FGV, 1999.

SKDMORE, Thomas. Brasil: de Getúlio a Castelo. 5ª ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA INGLESA**CARGA HORÁRIA: 66 h****ANO (S): 1º ANO****CURSO(S): TODOS DO ENSINO INTEGRADO****EMENTA:**

A disciplina se fundamenta nos pressupostos teórico-metodológicos dos Multiletramentos (Cope & Kalantzis, 2012) e do Pós-método (Kumaravadivelu, 2001), e também nas orientações apresentadas nos documentos oficiais norteadores do Ensino Médio. Para contemplá-los, serão utilizados diferentes gêneros textuais e discursivos atribuindo ao curso um caráter multimodal.

Introductions; Verb to be; Personal and objective pronouns; Action Verbs and Use of Modal Verbs; There to be (present); Some; Any; No; Present Continuous; Simple Present; Adverbs of frequency; Prepositions of time and place; Formação de palavras (afixos); Adjectives and degrees of comparison; Simple Past; Past continuous; There to be (past); Present perfect; Future Forms; There to be (future); Reading Strategies General Comprehension of texts (estratégias de leitura).

OBJETIVOS:

- Compreender situações conversacionais e expressar ideias utilizando a língua inglesa como instrumento no nível básico.
- Reconhecer e aplicar os aspectos gramaticais trabalhados em sala de forma indutiva.
- Reconhecer e praticar, através da habilidade auditiva, situações reais de socialização em língua inglesa em nível básico.
- Desenvolver o conteúdo linguístico-discursivo dos alunos proporcionando oportunidades de empregar regras e estruturas gramaticais em diferentes situações de uso da língua de forma contextualizada;
- Proporcionar aos alunos contato com textos de diversos gêneros e fontes, que possibilitem a ampliação de seu vocabulário e de seu conhecimento de mundo;
- Desenvolver a integração no ensino de inglês com saberes de outras disciplinas do currículo, tanto as do núcleo comum quanto as das áreas técnicas;
- Promover a reflexão crítica sobre questões sociais e culturais sugeridas nos textos, buscando trazer novas perspectivas sobre os temas e pontos de vista, e levando os alunos a estabelecerem relações entre esses temas e sua realidade;
- Discutir temas globais que propiciem o engajamento dos alunos em práticas e ações transformadoras de seu contexto social local por meio do uso da língua.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BEAUMONT, Digby. The Heinemann Elementary English Grammar. An Elementary Reference and Practice Book. Heinemann, 1993.

MURPHY, R. Essential Grammar in Use. 2nd Ed. Cambridge: CUP, 1997.

OSBORN, Anna. Reading. A2 Pre-Intermediate. Cobuild, 2013.

SCHUMACHER, Cristina. Inglês Urgente para Brasileiros. Soluções Simples e Práticas para Aprender de Vez. Campus, 1999.

SINGLETON, Ken. Time. Front Line English Grammar Series. Explicações Gramaticais em Português e Exercícios em Inglês. SBS, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BROWN, H. D. Teaching by principles: an interactive approach to language pedagogy. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall Regents, 1994.

CANAGARAJAH, A. S. Globalization, methods, and practice in periphery classrooms. In: BLOCK, D. & CAMERON, D. (Orgs.) Globalization and language teaching. London: Routledge, 2002.

CELANI, M. A. A. Transdisciplinaridade na Linguística Aplicada no Brasil. In: SIGNORINI, Inês e CAVALCANTI, Marilda (Org.). Linguística Aplicada e Transdisciplinaridade: questões e perspectivas. Campinas, SP: Mercado das Letras, 1998.

KALANTZIS, M. & COPE, B. Literacies. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

KUMARAVADIVELU, B. Toward a postmethod pedagogy. In: TESOL Quarterly 35, p. 537-60, 2001.

LARSEN-FREEMAN, D. Teaching Language: From Grammar to Gramming. Thomson & Heinle. NewburyHouse: TeacherDevelopment, 2003.

MUSPRATT, S., LUKE, A.; FREEBODY, P. (Eds.). Constructing Critical Literacies. Cresskill, New Jersey: Hampton Press, 1997.

ROJO, R. & MOURA, E. (Orgs.) Multiletramentos na escola. São Paulo: Parábola, 2012.

COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA INGLESA**CARGA HORÁRIA: 66 h****ANO (S): 2º ANO****CURSO(S): TODOS DO ENSINO INTEGRADO****EMENTA:**

General Review (2nd year); False Cognates; Polissemia; Relative Pronouns; Modal Verbs; Coherence & Cohesion; Discourse Markers; Creating a CV; Job interviews; Present (and continuous) tenses; Fact x opinion; If clauses (zero, 1st, 2nd and modal clauses); Tag Questions; General Comprehension of Technical Texts (coesão; coerência; marcadores de discurso); Passive Voice; Writing techniques; Discurso Direto/Indireto.

OBJETIVOS:

- Compreender situações conversacionais e expressar ideias utilizando a língua inglesa como instrumento no nível básico.
- Aplicar os aspectos gramaticais trabalhados em sala de forma indutiva.
- Trabalhar, através das habilidades auditiva e oral, situações reais de socialização em língua inglesa em nível básico.
- Desenvolver o conteúdo linguístico-discursivo dos alunos proporcionando oportunidades de empregar regras e estruturas gramaticais em diferentes situações de uso da língua de forma contextualizada;
- Proporcionar aos alunos contato com textos de diversos gêneros e fontes, que possibilitem a ampliação de seu vocabulário e de seu conhecimento de mundo;
- Desenvolver a integração no ensino de inglês com saberes de outras disciplinas do currículo, tanto as do núcleo comum quanto as das áreas técnicas;
- Promover a reflexão crítica sobre questões sociais e culturais sugeridas nos textos, buscando trazer novas perspectivas sobre os temas e pontos de vista, e levando os alunos a estabelecerem relações entre esses temas e sua realidade;
- Discutir temas globais que propiciem o engajamento dos alunos em práticas e ações transformadoras de seu contexto social local por meio do uso da língua.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BEAUMONT, Digby. The Heinemann Elementary English Grammar. An Elementary Reference and Practice Book. Heinemann. 1993.

MURPHY, R. Essential Grammar in Use. 2nd Ed. Cambridge: CUP. 1997.

OSBORN, Anna. Reading. A2 Pre-Intermediate. Cobuild. 2013.

SCHUMACHER, Cristina. Inglês Urgente para Brasileiros. Soluções Simples e Práticas para Aprender de Vez. Campus. 1999.

SINGLETON, Ken. Time. Front Line English Grammar Series. Explicações Gramaticais em Português e Exercícios em Inglês. SBS. 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BROWN, H. D. Teaching by principles: an interactive approach to language pedagogy. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall Regents, 1994.

CANAGARAJAH, A. S. Globalization, methods, and practice in periphery classrooms. In: BLOCK, D. & CAMERON, D. (Orgs.) Globalization and language teaching. London: Routledge, 2002.

CELANI, M. A. A. Transdisciplinaridade na Linguística Aplicada no Brasil. In: SIGNORINI, Inês e CAVALCANTI, Marilda (Org.). Linguística Aplicada e Transdisciplinaridade: questões e perspectivas. Campinas, SP: Mercado das Letras, 1998.

KALANTZIS, M. & COPE, B. Literacies. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

KUMARAVADIVELU, B. Toward a post method pedagogy. In: TESOL Quarterly 35, p. 537-60, 2001.

LARSEN-FREEMAN, D. Teaching Language: From Grammar to Gramming. Thomson & Heinle Newbury House Teacher Development. 2003

MUSPRATT, S., LUKE, A.; FREEBODY, P. (Eds.). Constructing Critical Literacies. Cresskill, New Jersey: Hampton Press, 1997.

ROJO, R. & MOURA, E. (Orgs.) Multiletramentos na escola. São Paulo: Parábola, 2012.

COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA**CARGA HORÁRIA: 133 h****ANO (S): 1º ANO****CURSO(S): TODOS DO ENSINO INTEGRADO****EMENTA**

Signo linguístico (o verbal e não-verbal); Norma, variação e preconceito linguístico; Arte e literatura. Discurso (efeitos de sentido e intertextualidade); Elementos da Comunicação (ambiguidade, ironia e humor); Coesão e Coerência; Estrutura das palavras (os processos de formação de palavras na construção de sentidos do texto: neologismos e empréstimos linguísticos); Gêneros literários (tipologia e Gêneros Textuais); Origens da Literatura em língua portuguesa; Cânone e Imagem (a Arte Tradicional e a Arte de Matriz Africana e Indígena); Estéticas do Brasil colonial (Barroco e Arcadismo); Diálogos com a Literatura Pós-Moderna/Contemporânea; Gêneros (crônicas, carta, resumo, resenha e artigo de opinião).

OBJETIVOS:

- ampliar e consolidar conhecimentos sobre os recursos linguísticos da LP, refletindo sobre seus usos e sentidos.
- ler e interpretar textos de diferentes linguagens, de variados gêneros e situações comunicativas, para a formação de um leitor crítico e autônomo.
- produzir textos adequados às diferentes situações de interação, mobilizando as estratégias necessárias para atingir os objetivos comunicativos.
- desenvolver senso crítico e estético a partir da análise de textos literários de diferentes autores e épocas.
- experienciar as interfaces da literatura brasileira com outras manifestações artísticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AZEREDO, J. C. Fundamentos de Gramática do Português. 2ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.

BARRETO, Ricardo Gonçalves (et al.). Ser Protagonista: Língua Portuguesa 1º, 2º e 3º anos: Ensino Médio. Edições SM. São Paulo. 2016. (Coleção Ser Protagonista)

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Parâmetros Curriculares Nacionais – Língua Portuguesa. Brasília: MEC, 1998.

_____. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana. Brasília: MEC, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AZEREDO, J. C. Gramática Houaiss de Língua Portuguesa. 2ª Ed. – São Paulo: Publifolha, 2008.

BAGNO, Marcos. Preconceito linguístico: o que é, como se faz. São Paulo: Edições Loyola, 1999.

BOSI, Alfredo. História concisa da literatura brasileira. São Paulo: Cultrix, 2008.

FARACO, C. E., MOURA, F. M. & MARUXO JR., J. H. Linguagem e interação. São Paulo: Ática, 2010. (Volumes 1, 2 e 3)

KOCH, Ingedore. Texto e coerência. São Paulo, Cortez, 1999.

_____. O texto e a construção de sentidos. São Paulo: Contexto, 2000.

PLATÃO, F. & FIORIN, J. L. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 1992.

PLATÃO, F. & FIORIN, J. L. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA**CARGA HORÁRIA: 66 h****ANO (S): 2º ANO****CURSO(S): TODOS DO ENSINO INTEGRADO****EMENTA:**

Estéticas do século XIX; Romantismo e Realismo (a visão do ser em relação a si e ao mundo circundante; as relações entre público e privado); Diálogos entre Literaturas Africanas de expressão portuguesa e o Romantismo brasileiro; Parnasianismo e Simbolismo (articulações entre o sujeito e o outro; aspectos poéticos de uso da linguagem); Morfossintaxe do Período Simples; Noções de Coordenação e Subordinação; Noções Básicas de Concordância e Regência; Análise, leitura e produção de textos (conto, poema, romance, e comentário crítico).

OBJETIVOS:

- ampliar e consolidar conhecimentos sobre os recursos linguísticos da LP, refletindo sobre seus usos e sentidos.
- ler e interpretar textos de diferentes linguagens, de variados gêneros e situações comunicativas, para a formação de um leitor crítico e autônomo.
- produzir textos adequados às diferentes situações de interação, mobilizando as estratégias necessárias para atingir os objetivos comunicativos.
- desenvolver senso crítico e estético a partir da análise de textos literários de diferentes autores e épocas.
- experienciar as interfaces da literatura brasileira com outras manifestações artísticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AZEREDO, J. C. Fundamentos de Gramática do Português. 2ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.

BARRETO, Ricardo Gonçalves (et al.). Ser Protagonista: Língua Portuguesa 1º, 2º e 3º anos: Ensino Médio. Edições SM. São Paulo. 2016. (Coleção Ser Protagonista)

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Parâmetros Curriculares Nacionais – Língua Portuguesa. Brasília: MEC, 1998.

_____. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana. Brasília: MEC, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AZEREDO, J. C. Gramática Houaiss de Língua Portuguesa. 2ª Ed. – São Paulo: Publifolha, 2008.

BAGNO, Marcos. Preconceito linguístico: o que é, como se faz. São Paulo: Edições Loyola, 1999.

BOSI, Alfredo. História concisa da literatura brasileira. São Paulo: Cultrix, 2008.

FARACO, C. E., MOURA, F. M. & MARUXO JR., J. H. Linguagem e interação. São Paulo: Ática, 2010. (Volumes 1, 2 e 3)

KOCH, Ingedore. Texto e coerência. São Paulo, Cortez, 1999.

_____. O texto e a construção de sentidos. São Paulo: Contexto, 2000.

PLATÃO, F. & FIORIN, J. L. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 1992.

PLATÃO, F. & FIORIN, J. L. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA**CARGA HORÁRIA: 66 h****ANO (S): 3º ANO****CURSO(S): TODOS DO ENSINO INTEGRADO****EMENTA:**

Sintaxe e sentido (estruturas, relações e funções no período composto); Pontuação; Pré-Modernismo (a Literatura na virada do século XX); O Cientificismo (suas consequências no campo artístico); As vanguardas europeias (e a oposição ao pensamento racionalista no campo das diferentes linguagens); Modernismo; A Geração de 45; Tendências da Literatura Contemporânea; Gêneros argumentativos (artigo de opinião); Estratégias argumentativas e intertextuais; Leitura, escrita e produção de sentido(s).

OBJETIVOS:

- ampliar e consolidar conhecimentos sobre os recursos linguísticos da LP, refletindo sobre seus usos e sentidos.
- ler e interpretar textos de diferentes linguagens, de variados gêneros e situações comunicativas, para a formação de um leitor crítico e autônomo.
- produzir textos adequados às diferentes situações de interação, mobilizando as estratégias necessárias para atingir os objetivos comunicativos.
- desenvolver senso crítico e estético a partir da análise de textos literários de diferentes autores e épocas.
- experienciar as interfaces da literatura brasileira com outras manifestações artísticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AZEREDO, J. C. Fundamentos de Gramática do Português. 2ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.

BARRETO, Ricardo Gonçalves (et al.). Ser Protagonista: Língua Portuguesa 1º, 2º e 3º anos: Ensino Médio. Edições SM. São Paulo. 2016. (Coleção Ser Protagonista)

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Parâmetros Curriculares Nacionais – Língua Portuguesa. Brasília: MEC, 1998.

_____. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana. Brasília: MEC, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AZEREDO, J. C. Gramática Houaiss de Língua Portuguesa. 2ª Ed. – São Paulo: Publifolha, 2008.

BAGNO, Marcos. Preconceito linguístico: o que é, como se faz. São Paulo: Edições Loyola, 1999.

BOSI, Alfredo. História concisa da literatura brasileira. São Paulo: Cultrix, 2008.

FARACO, C. E., MOURA, F. M. & MARUXO JR., J. H. Linguagem e interação. São Paulo: Ática, 2010. (Volumes 1, 2 e 3)

KOCH, Ingedore. Texto e coerência. São Paulo, Cortez, 1999.

_____. O texto e a construção de sentidos. São Paulo: Contexto, 2000.

PLATÃO, F. & FIORIN, J. L. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 1992.

PLATÃO, F. & FIORIN, J. L. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA A**CARGA HORÁRIA: 66 h****ANO (S): 1º ANO****CURSO(S): TODOS DO ENSINO INTEGRADO****EMENTA:**

Conjuntos/Conjuntos Numéricos (Conjuntos numéricos; Reta real; Intervalos reais; Par ordenado; Produto cartesiano; Relação, Plano Cartesiano); Funções (Definição, Domínio, Imagem; Função real de variável real; Gráficos); Função Afim/P.A. (Função Identidade; Função Linear; Função Afim; Equação da Reta; Gráfico; Inequação do 1º grau/Definição; Classificação; Termo Geral; Caracterização de uma P.A.; Soma dos n primeiros termos); Função Quadrática (Definição; Zeros da função quadrática; Forma Canônica; Máximo e Mínimo; Gráfico; P.A. de 2ª ordem); Função Exponencial/P.G. (Potências e Raízes; Função Exponencial; Equações Exponenciais; Inequações Exponenciais/Definição; Notações especiais; Fórmula do termo geral; Interpolação geométrica; Propriedades; Produto dos termos da PG; Soma dos termos da PG finita; Soma dos termos da PG infinita).

OBJETIVOS:

- Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas que permitam ao aluno desenvolver estudos posteriores e adquirir uma formação científica geral;
- Aplicar seus conhecimentos matemáticos a situações diversas, utilizando-os na interpretação da ciência, na atividade tecnológica e nas atividades cotidianas;
- Analisar e valorizar informações provenientes de diferentes fontes, utilizando ferramentas matemáticas para formar uma opinião própria que lhe permita expressar-se criticamente sobre problemas da matemática, das outras áreas do conhecimento e da atualidade;
- Desenvolver as capacidades de raciocínio e resolução de problemas, de comunicação, bem como o espírito crítico e criativo;
- Utilizar com confiança procedimentos de resolução de problemas para desenvolver a compreensão dos conceitos matemáticos;
- Expressar-se oral, escrita e graficamente em situações matemáticas e valorizar a precisão da linguagem e as demonstrações em matemática;
- Estabelecer conexões entre diferentes temas matemáticos e entre esses temas e o conhecimento de outras áreas do currículo;
- Reconhecer representações equivalentes de um mesmo conceito, relacionando procedimentos associados às diferentes representações;

- Promover a realização pessoal mediante o sentimento de segurança em relação às suas capacidades matemáticas, o desenvolvimento de atitudes de autonomia e cooperação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

IEZZI, Gelson et al. Matemática: ciência e aplicações. Saraiva Educação, v. 4, 2016.

_____. Matemática: ciência e aplicações. Saraiva Educação, v. 8, 2016.

_____. Matemática: ciência e aplicações. Saraiva Educação, v. 6, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANTON, H.; Álgebra Linear com Aplicações. 8a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

_____. Cálculo: um novo horizonte. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2006. 2 v.

PAIVA, Manoel. Matemática: Paiva. Ensino Médio. Moderna, v. 2, 2016.

PAIVA, Manoel. Matemática: Paiva. Ensino Médio. Moderna, v. 3, 2016.

SIMMONS, G.F. Cálculo com Geometria Analítica, volume 1 – Ed. McGraw-Hill. São Paulo: 1987.

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA B**CARGA HORÁRIA: 66 h****ANO (S): 1º ANO****CURSO(S): TODOS DO ENSINO INTEGRADO****EMENTA:**

Relações Métricas / Razões Trigonométricas no Triângulo Retângulo (Relações métricas no triângulo retângulo; Teorema de Pitágoras; Diagonal do quadrado; Altura do triângulo equilátero; Seno; Cosseno; Tangente; Teo. dos ângulos complementares; Primeiras relações: tangente, relação fundamental; Ângulos notáveis (30° , 45° , 60° e 18°)); Círculo Trigonométrico (Circunferência trigonométrica; Simetrias; seno; cosseno; tangente; Secante; Cossecante; Cotangente; Relação fundamental; Redução ao 1º quadrante; Identidades; Soma de Arcos (Optativo)); Relações métricas num triângulo qualquer / Vetores (Lei dos Cossenos; Lei dos Senos / Vetores (Distância entre pontos, Equação da Circunferência); Operações entre vetores; Multiplicação por um escalar; Produto interno (Equação Geral e Reduzida da Reta)); Funções Trigonométricas (Função Seno, Função Cosseno, Função Tangente).

OBJETIVOS:

- Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas que permitam ao aluno desenvolver estudos posteriores e adquirir uma formação científica geral;
- Aplicar seus conhecimentos matemáticos a situações diversas, utilizando-os na interpretação da ciência, na atividade tecnológica e nas atividades cotidianas;
- Analisar e valorizar informações provenientes de diferentes fontes, utilizando ferramentas matemáticas para formar uma opinião própria que lhe permita expressar-se criticamente sobre problemas da matemática, das outras áreas do conhecimento e da atualidade;
- Desenvolver as capacidades de raciocínio e resolução de problemas, de comunicação, bem como o espírito crítico e criativo;
- Utilizar com confiança procedimentos de resolução de problemas para desenvolver a compreensão dos conceitos matemáticos;
- Expressar-se oral, escrita e graficamente em situações matemáticas e valorizar a precisão da linguagem e as demonstrações em matemática;
- Estabelecer conexões entre diferentes temas matemáticos e entre esses temas e o conhecimento de outras áreas do currículo;
- Reconhecer representações equivalentes de um mesmo conceito, relacionando procedimentos associados às diferentes representações;

- Promover a realização pessoal mediante o sentimento de segurança em relação às suas capacidades matemáticas, o desenvolvimento de atitudes de autonomia e cooperação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

IEZZI, Gelson et al. Matemática: ciência e aplicações. Saraiva Educação, v. 4, 2016.

_____. Matemática: ciência e aplicações. Saraiva Educação, v. 8, 2016.

_____. Matemática: ciência e aplicações. Saraiva Educação, v. 6, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANTON, H.; Álgebra Linear com Aplicações. 8a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

_____. Cálculo: um novo horizonte. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2006. 2 v.

PAIVA, Manoel. Matemática: Paiva. Ensino Médio. Moderna, v. 2, 2016.

PAIVA, Manoel. Matemática: Paiva. Ensino Médio. Moderna, v. 3, 2016.

SIMMONS, G.F. Cálculo com Geometria Analítica, volume 1 – Ed. McGraw-Hill. São Paulo: 1987.

| | |
|---|------------------------|
| COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA | |
| CARGA HORÁRIA: 66 h | ANO (S): 2º ANO |
| CURSO(S): TODOS DO ENSINO INTEGRADO | |
| EMENTA: | |
| <p>Logaritmo (Definição; Mudança de Base; Função Logaritmo; Logaritmos Decimais; Logaritmos Neperianos); Função Logarítmica; Matemática Financeira (Porcentagem e fatores de correção, médias ponderadas e cálculo de inflação, valor do dinheiro no tempo – fluxos de caixa. Juros e descontos simples – as progressões aritméticas. Juros e descontos compostos – as progressões geométricas e os logaritmos); Áreas e Volumes (Prismas: Definição; Paralelepípedo retângulo; Área lateral, Área total e Volume do prisma; Tronco de Prisma; Pirâmides: Definição; Pirâmide Regular; Volume; Seção Transversal; Tronco de Pirâmide Bases Paralelas); Áreas e Volumes (Cilindro: Definição; Área e Volume; Tronco de Cilindro; Cones circulares: Elementos; Classificação; Planificação; Área lateral; Área total; Volume; Seção Meridiana; Cone Equilátero; Esfera: Volume da Esfera; Área da Esfera; Fuso e Cunha Esférica; Segmento e Calota Esférica (se julgar necessário)).</p> | |
| OBJETIVOS: | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas que permitam ao aluno desenvolver estudos posteriores e adquirir uma formação científica geral; ● Aplicar seus conhecimentos matemáticos a situações diversas, utilizando-os na interpretação da ciência, na atividade tecnológica e nas atividades cotidianas; ● Analisar e valorizar informações provenientes de diferentes fontes, utilizando ferramentas matemáticas para formar uma opinião própria que lhe permita expressar-se criticamente sobre problemas da matemática, das outras áreas do conhecimento e da atualidade; ● Desenvolver as capacidades de raciocínio e resolução de problemas, de comunicação, bem como o espírito crítico e criativo; ● Utilizar com confiança procedimentos de resolução de problemas para desenvolver a compreensão dos conceitos matemáticos; ● Expressar-se oral, escrita e graficamente em situações matemáticas e valorizar a precisão da linguagem e as demonstrações em matemática; ● Estabelecer conexões entre diferentes temas matemáticos e entre esses temas e o conhecimento de outras áreas do currículo; ● Reconhecer representações equivalentes de um mesmo conceito, relacionando procedimentos associados às diferentes representações; | |

- Promover a realização pessoal mediante o sentimento de segurança em relação às suas capacidades matemáticas, o desenvolvimento de atitudes de autonomia e cooperação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

IEZZI, Gelson et al. Matemática: ciência e aplicações. Saraiva Educação, v. 4, 2016.

_____. Matemática: ciência e aplicações. Saraiva Educação, v. 8, 2016.

_____. Matemática: ciência e aplicações. Saraiva Educação, v. 6, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANTON, H.; Álgebra Linear com Aplicações. 8a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

_____. Cálculo: um novo horizonte. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2006. 2 v.

PAIVA, Manoel. Matemática: Paiva. Ensino Médio. Moderna, v. 2, 2016.

PAIVA, Manoel. Matemática: Paiva. Ensino Médio. Moderna, v. 3, 2016.

SIMMONS, G.F. Cálculo com Geometria Analítica, volume 1 – Ed. McGraw-Hill. São Paulo: 1987.

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA**CARGA HORÁRIA: 66 h****ANO (S): 3º ANO****CURSO(S): TODOS DO ENSINO INTEGRADO****EMENTA:**

Sistemas Lineares (Sistema Linear; Classificação de um Sistema Linear; Sistema Homogêneo; Escalonamento de Sistemas Lineares; Discussão de Sistemas Lineares); Análise Combinatória (O Princípio Aditivo; O Princípio Multiplicativo; Permutações simples; Fatorial; Arranjos Simples; Combinações Simples; Permutação com Repetição; Combinações com Repetição; Permutações Circulares); Probabilidade (Probabilidade Clássica; Probabilidade Condicional: Definição; Regra do Produto de Probabilidades); Estatística (Variáveis e suas representações gráficas; Medidas de Posição e Medidas de Dispersão).

OBJETIVOS:

- Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas que permitam ao aluno desenvolver estudos posteriores e adquirir uma formação científica geral;
- Aplicar seus conhecimentos matemáticos a situações diversas, utilizando-os na interpretação da ciência, na atividade tecnológica e nas atividades cotidianas;
- Analisar e valorizar informações provenientes de diferentes fontes, utilizando ferramentas matemáticas para formar uma opinião própria que lhe permita expressar-se criticamente sobre problemas da matemática, das outras áreas do conhecimento e da atualidade;
- Desenvolver as capacidades de raciocínio e resolução de problemas, de comunicação, bem como o espírito crítico e criativo;
- Utilizar com confiança procedimentos de resolução de problemas para desenvolver a compreensão dos conceitos matemáticos;
- Expressar-se oral, escrita e graficamente em situações matemáticas e valorizar a precisão da linguagem e as demonstrações em matemática;
- Estabelecer conexões entre diferentes temas matemáticos e entre esses temas e o conhecimento de outras áreas do currículo;
- Reconhecer representações equivalentes de um mesmo conceito, relacionando procedimentos associados às diferentes representações;
- Promover a realização pessoal mediante o sentimento de segurança em relação às suas capacidades matemáticas, o desenvolvimento de atitudes de autonomia e cooperação

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

IEZZI, Gelson et al. Matemática: ciência e aplicações. Saraiva Educação, v. 4, 2016.

_____. Matemática: ciência e aplicações. Saraiva Educação, v. 8, 2016.

_____. Matemática: ciência e aplicações. Saraiva Educação, v. 6, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANTON, H.; Álgebra Linear com Aplicações. 8a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

_____. Cálculo: um novo horizonte. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2006. 2 v.

PAIVA, Manoel. Matemática: Paiva. Ensino Médio. Moderna, v. 2, 2016.

PAIVA, Manoel. Matemática: Paiva. Ensino Médio. Moderna, v. 3, 2016.

SIMMONS, G.F. Cálculo com Geometria Analítica, volume 1 – Ed. McGraw-Hill. São Paulo: 1987.

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA**CARGA HORÁRIA: 66 h****ANO (S): 1º ANO****CURSO(S): ENSINO INTEGRADO EM SEGURANÇA DO TRABALHO****EMENTA:**

Neste curso, espera-se que o aluno possa compreender a Química na abordagem do cotidiano; abrangendo os conceitos fundamentais da estrutura atômica; tabela periódica; ligações químicas; reações químicas naturais e sintéticas; funções inorgânicas e conceitos técnicos de segurança do trabalho, além de compreender os riscos químicos e seu gerenciamento com proteção ambiental; isso acompanhado de práticas em laboratório, com oferecimento e frequência obrigatórios, para fins de cálculos qualitativos e quantitativos preservando o meio ambiente. Com o intuito de integração da Química com a área técnica, os conteúdos químicos serão contextualizados com a área de segurança do trabalho. **Durante o curso algumas aulas serão práticas e realizadas em laboratório por dois docentes, de acordo com o calendário de atividades de laboratório organizado pela coordenação de química.**

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos):

Atomística e conceitos técnicos de segurança do trabalho (modelos atômicos (Thomson, Dalton, Rutherford-Bohr); partículas fundamentais (íons, número atômico, número de massa, representação, espécies isoeletrônicas); substâncias simples e compostas, isotopia e alotropia; substâncias químicas e seus respectivos riscos (FISQP); radiação ionizante e não-ionizante; segurança do laboratório; tabela periódica com evolução histórica até a classificação periódica atual; classificação dos elementos químicos; propriedades periódicas como raio atômico e iônico, energia de ionização, eletroafinidade, eletronegatividade. Ligações iônica, covalente e metálica; fórmula de Lewis, molecular e estrutural; estruturas de ressonância; ligas metálicas; geometria molecular; polaridade das moléculas; forças Intermoleculares (classificação das interações, solubilidade, ponto de fusão e de ebulição das substâncias; segurança no trabalho com combustíveis, explosivos e material radioativo; reações químicas e NOX (equação química; regras de determinação do NOX – substância simples, composta e íons; balanceamento (método de tentativa e redox)); Função Inorgânica (soluções eletrolíticas: Ionização e dissociação); Função Inorgânica – Óxidos (conceito e classificação em ácido, básico, neutro e peróxido, formulação e nomenclatura; reações de hidratação e aplicação dos óxidos no cotidiano); Função Inorgânica – Ácidos (conceito e classificação, formulação e nomenclatura; Função Inorgânica – Bases (conceito e classificação, formulação e nomenclatura; Função Inorgânica – Sal (conceito e classificação, formulação e nomenclatura; Gerenciamento de resíduos químicos e riscos químicos com proteção ambiental.

OBJETIVOS:

- Compreender as transformações químicas numa visão macroscópica e microscópica;
- Relacionar os fenômenos naturais com o seu meio;
- Articular a relação teórica e prática permitindo a aplicação de conhecimentos no cotidiano e na demonstração dos conhecimentos básicos da química, utilizando os laboratórios, com a frequência dos estudantes de caráter obrigatório, de acordo com a periodicidade estabelecida pela disciplina;
- Aplicar o uso das linguagens matemática e científica na compreensão de conceitos químicos;
- Analisar com o estudante as informações da FISPQ das substâncias;
- Selecionar e organizar ideias sobre a composição do átomo;
- Formular diversos modos de combinações entre os elementos químicos a partir de dados experimentais, reconhecendo sua importância;
- Ampliar o horizonte de conhecimento do estudante a cerca dos resíduos e riscos químicos com proteção ambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LISBOA, J. C. F. Ser Protagonista. SM editora, 3ª ed. Volume 1. 2016.

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano. Editora Moderna, 4ª ed. Volume 1. 2006.

SANTOS, W.; MOL, G. Química Cidadã. São Paulo: AJS, 3ª ed. Volume 1. 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CISCATO, C.A.M.; PEREIRA, L.F.; CHEMELLO, E.; PROTI, P.B. Química: Ciscato, Pereira, Chemello e Proti. vol 1. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2016.

FELTRE, R. Química – Química Geral e Físico-Química. vol. 1 e 2. 6ª ed. São Paulo: Moderna, 2004.

MORTIMER, E.F.; MACHADO, A.H. Química. vol 1. 3ª ed. São Paulo: Scipione, 2016.

SILVA.O.C; RIBEIRO, A.A.P. Elementos fundamentais em Ciências Químicas. vol 1. 1ª ed. Belo Horizonte: Primar, 2012.

USBERCO, J. & SALVADOR, E. Química. 13ª ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA A**CARGA HORÁRIA: 66 h****ANO (S): 2º ANO****CURSO(S): ENSINO INTEGRADO EM SEGURANÇA DO TRABALHO****EMENTA:**

Neste curso, espera-se que o aluno possa compreender a Química na abordagem do cotidiano; abrangendo os conceitos fundamentais das grandezas químicas e sua estequiometria, soluções, propriedades coligativas, radioatividade, termoquímica, cinética, equilíbrio químico, eletroquímica (pilhas); isso acompanhado de práticas em laboratório para fins de cálculos qualitativos e quantitativos preservando o meio ambiente. Com o intuito de integração da Química com a área técnica, os conteúdos químicos serão contextualizados com a área de segurança do trabalho. **Durante o curso algumas aulas serão práticas e realizadas em laboratório por dois docentes, de acordo com o calendário de atividades de laboratório organizado pela coordenação de química.** Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos):

Cálculos químicos: relações numéricas (massa, mol, volume nas CNTP); Estequiometria: casos gerais, rendimento e pureza. Soluções: classificação das soluções, solubilidade, concentração (g.L^{-1} , mol.L^{-1} , porcentagem, ppm), diluição de soluções e misturas de mesmo soluto. Propriedades coligativas: aspectos qualitativos, trabalho sob ar comprimido, submerso e doenças descompressivas. Radioatividade: efeitos de exposição e limites de tolerância. Termoquímica: processos endotérmicos e exotérmicos, representação gráfica, medida de quantidade de calor, entalpia, equações químicas, entalpia padrão, calor de formação, calor de combustão, energia de ligação e Lei de Hess; pontos de combustão, fulgor e ignição. Cinética química: determinação da velocidade de reação, fatores que influenciam a rapidez de reação, gráficos, catalisadores, lei de ação das massas, meia vida de decomposição de defensivos, pesticidas e agentes químicos. Equilíbrio químico molecular: expressão de K_c e K_p , fatores que afetam o equilíbrio químico (princípio de Le Chatelier). Equilíbrio químico iônico: cálculo de pH e pOH. Importância do controle do pH na proteção ambiental. Eletroquímica - Pilhas: pilhas eletroquímicas, esquematização, potencial padrão, tabela de potenciais de redução e oxidação, cálculos de voltagem de pilhas e espontaneidade de reações.

OBJETIVOS:

- Utilizar raciocínios de proporcionalidade para realizar cálculos estequiométricos com reagentes, expressando a concentração de uma solução;
- Articular a relação teórica e prática permitindo a aplicação de conhecimentos no cotidiano e na demonstração dos conhecimentos básicos da química,

utilizando os laboratórios, com a frequência dos estudantes de caráter obrigatório, de acordo com a periodicidade estabelecida pela disciplina;

- Compreender o aquecimento ou resfriamento de um meio reacional e utilizar dos princípios científicos para fazer a previsão da quantidade de energia que um processo libera ou absorve;
- Representar uma cela galvânica e calcular a força eletromotriz de uma pilha, entender os fatores que influenciam a velocidade das reações químicas;
- Determinar a lei cinética de um processo químico; compreender o princípio de Le Chatelier; determinar o pH de soluções.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LISBOA, J. C. F. Ser Protagonista. SM editora, 3ª ed. Volumes 2. 2016.

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano. Editora Moderna, 4ª ed. Volumes 2. 2006.

SANTOS, W.; MOL, G. Química Cidadã. São Paulo: AJS, 3ª ed. Volumes 2 e 3. 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CISCATO, C.A.M.; PEREIRA, L.F.; CHEMELLO, E.; PROTI, P.B. Química: Ciscato, Pereira, Chemello e Proti. vol 2. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2016.

FELTRE, R. Química – Química Geral e Físico-Química. vol. 1 e 2. 6ª ed. São Paulo: Moderna, 2004.

MORTIMER, E.F.; MACHADO, A.H. Química. vol 2. 3ª ed. São Paulo: Scipione, 2016.

SILVA.O.C; RIBEIRO, A.A.P. Elementos fundamentais em Ciências Químicas. vol 2. 1ª ed. Belo Horizonte: Primar, 2012.

USBERCO, J. & SALVADOR, E. Química. 13ª ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA B**CARGA HORÁRIA: 66 h****ANO (S): 2º ANO****CURSO(S): ENSINO INTEGRADO EM SEGURANÇA DO TRABALHO****EMENTA:**

Neste curso, espera-se que o aluno possa compreender a Química na abordagem do cotidiano; abrangendo os conceitos fundamentais química orgânica, além de discutir as funções e o comportamento físico-químico das substâncias orgânicas, biossegurança, polímeros e química verde. Com o intuito de integração da Química com a área técnica, os conteúdos químicos serão contextualizados com a área de segurança do trabalho. **Durante o curso algumas aulas serão práticas e realizadas em laboratório por dois docentes, de acordo com o calendário de atividades de laboratório organizado pela coordenadoria de química.** Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos):

Estrutura dos compostos orgânicos: teoria estrutural de Kekulé; ligações sigma e pi; representação das fórmulas estruturais plana, condensada, de traço, molecular e espacial; classificação de cadeias e de átomos de carbono. Função hidrocarboneto: alcanos, alcenos, alcinos e compostos aromáticos; química do petróleo e reações de combustão: impacto ambiental e segurança do trabalho no refino do petróleo Funções halogenadas e nitrogenadas: halogenetos de alquila, aminas e amidas; Funções oxigenadas: nomenclatura oficial e usual dos principais compostos. Álcool, fenol, aldeídos, cetona, ácido carboxílico, éster e éter; propriedades físico-químicas: polaridade, solubilidade, ponto de fusão e ponto de ebulição. Risco químico das substâncias orgânicas. Reatividade química nas moléculas orgânicas: caráter ácido e básico das substâncias orgânicas; Noções de biossegurança. Isomeria: plana e espacial; polímeros: identificação de monômero e polímero; principais polímeros presentes no cotidiano. Impactos no meio ambiente e química verde.

OBJETIVOS:

- Identificar e classificar as substâncias orgânicas;
- Articular a relação teórica e prática permitindo a aplicação de conhecimentos no cotidiano e na demonstração dos conhecimentos básicos da química, utilizando os laboratórios, com a frequência dos estudantes de caráter obrigatório, de acordo com a periodicidade estabelecida pela disciplina;
- Conhecer as principais funções orgânicas;
- Prever as propriedades físicas das substâncias orgânicas com base na sua estrutura molecular;
- Identificar e classificar os polímeros utilizados em embalagens plásticas;
- Discutir os impactos ambientais e a química verde.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LISBOA, J. C. F. Ser Protagonista. SM editora, 3ª ed. Volumes 3. 2016.

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano. Editora Moderna, 4ª ed. Volumes 2 e 3. 2006.

SANTOS, W.; MOL, G. Química Cidadã. São Paulo: AJS, 3ª ed. Volumes 2 e 3. 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CISCATO, C.A.M.; PEREIRA, L.F.; CHEMELLO, E.; PROTI, P.B. Química: Ciscato, Pereira, Chemello e Proti. vol 3. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2016.

FELTRE, R. Química – Química Orgânica vol. 3. 6ª ed. São Paulo: Moderna, 2004.

MORTIMER, E.F.; MACHADO, A.H. Química. vol 3. 3ª ed. São Paulo: Scipione, 2016.

SILVA.O.C; RIBEIRO, A.A.P. Elementos fundamentais em Ciências Químicas. vol 3. 1ª ed. Belo Horizonte: Primar, 2012.

USBERCO, J. & SALVADOR, E. Química. 13ª ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

COMPONENTE CURRICULAR: SOCIOLOGIA**CARGA HORÁRIA: 66 h****ANO (S): 2º ANO****CURSO(S): TODOS DO ENSINO INTEGRADO****EMENTA:**

As Ciências Sociais, a Sociologia e o fazer sociológico (breve introdução; imaginação sociológica; ciência e senso comum; a construção da verdade científica; conceito e realidade; o mito da neutralidade); O positivismo (o nascimento da sociologia; a defesa da neutralidade científica; a busca das “leis sociais”; as ideias de “ordem e progresso” o evolucionismo social (civilizados x primitivos); o funcionalismo (o “organismo social”); Elementos do positivismo no pensamento social contemporâneo); O relativismo cultural (a crítica ao positivismo (crítica ao evolucionismo social); cultura e diversidade cultural; etnocentrismo; o olhar antropológico/etnológico; elementos do relativismo cultural no pensamento social contemporâneo). O materialismo histórico (a crítica ao positivismo (crítica às “leis sociais” da evolução); Infraestrutura econômica e superestrutura jurídica, política e ideológica; a teoria do Valor de Karl Marx; elementos do materialismo histórico no pensamento social contemporâneo).

OBJETIVOS:

- Permitir a distinção entre ciência e senso comum, desnaturalizando certos pressupostos;
- Compreender a especificidade e a necessidade da construção científica nas Ciências Sociais;
- Compreender a realidade social como resultado concreto das relações sociais, portanto, dinâmica e passível de transformação;
- Construir instrumentos teóricos, a partir de alguns conceitos básicos das Ciências Sociais;
- Identificar e comparar alguns campos teóricos de relevância nas Ciências Sociais;
- Identificar a influência de alguns campos teóricos no pensamento social contemporâneo (no senso comum, na imprensa, na sociologia);
- Compreender aspectos da realidade social brasileira a partir da relação indivíduo e sociedade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COSTA, Cristina. Introdução à Sociologia. Moderna: São Paulo, 2006.

Durkheim, Emile. Da Divisão do Trabalho Social. Martins Fontes: São Paulo, 1999

FERNANDES, Florestan. A herança intelectual da Sociologia. In: Sociologia e sociedade: leituras de introdução à Sociologia[S.l: s.n.], 2002.

GIDDENS, Anthony. Sociologia. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed Ed. S.A., 2005.

MARX, Karl. A Ideologia Alemã . Portugal: Presença, Brasil: Martins Fontes, 1974.
_____. O Capital: crítica da economia política. O processo de produção do capital. Livro 1, Vol. II. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOUGLE, Celestin. A Sociologia de Proudhon São Paulo: EDUSP, 2015

FORACCHI, Marialice Mencarini; MARTINS, José de Souza. Sociologia e sociedade: leituras de introdução à sociologia. [S.l: s.n.], 2000.

KUHN, Thomas. *A estrutura das revoluções científicas*. 7.^a ed. São Paulo: Perspectiva, 2003.

OLIVEIRA, Luiz Fernandes de. Sociologia para Jovens do Século XXI / Luiz Fernandes de Oliveira e Ricardo César Rocha da Costa. – Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2007.

QUINTANEIRO, Oliveira M.L, Oliveira B.M.G.M. Um toque de clássicos:Marx, Durkheim e Weber. 2 ed. ver.amp. - Belo Horizonte: Editora UF MG, 2002

RAMOS, Guerreiro. Redução Sociológica. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1996

THERBORN, Goran. Sexo e poder: A família no mundo (1900 – 2000). São Paulo, Editora Contexto, 2006

COMPONENTE CURRICULAR: SOCIOLOGIA**CARGA HORÁRIA: 66 h****ANO (S): 3º ANO****CURSO(S): TODOS DO ENSINO INTEGRADO****EMENTA:**

O liberalismo (concepção de indivíduo e sociedade; democracia, mercado e Estado para o liberalismo; cidadania e o conceito de cidadão; aspectos do liberalismo hoje); O socialismo (concepção de indivíduo e sociedade no marxismo e no anarquismo; liberdade e poder para o anarquismo; Ideologia, Estado e Revolução para o marxismo; aspectos do anarquismo e do marxismo hoje); A sociologia no Brasil (a formação social brasileira; diferentes perspectivas (Referências: Gilberto Freyre; Sérgio Buarque de Holanda; Caio Prado Júnior; Florestan Fernandes)); Mundo do trabalho contemporâneo (reestruturações produtivas; acumulação flexível; desemprego estrutural; flexibilização/precarização; heterogeneidade da classe trabalhadora; trabalho e educação).

OBJETIVOS:

- Permitir a distinção entre ciência e senso comum, desnaturalizando certos pressupostos;
- Compreender a especificidade e a necessidade da construção científica nas Ciências Sociais;
- Compreender a realidade social como resultado concreto das relações sociais, portanto, dinâmica e passível de transformação;
- Construir instrumentos teóricos, a partir de alguns conceitos básicos das Ciências Sociais;
- Identificar e comparar alguns campos teóricos de relevância nas Ciências Sociais;
- Identificar a influência de alguns campos teóricos no pensamento social contemporâneo (no senso comum, na imprensa, na sociologia);
- Compreender aspectos da realidade social brasileira a partir da relação indivíduo e sociedade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Almeida, Silvio. O que é Racismo Estrutural.

Antunes, Ricardo. Proletariado digital, serviços e valor. In: Antunes, Ricardo. (org.) Riqueza e miséria do trabalho no Brasil IV. São Paulo, Boitempo, 2019.

BAKUNIN. Mikhail. Estatismo e Anarquia. São Paulo: Imaginário. 2003.

Freyre, Gilberto. Casa-Grande & Senzala. Formação da família brasileira sob o regime da economia patriarcal. 48º eED; Recife; Global Editor; 2003

Fernandes, Florestan. A integração do negro na sociedade de classes Dominus Editora. São Paulo, 2 vols. 655 págs., 1965

GRAEBER, D. O anarquismo no século XXI e outros ensaios. Rio de Janeiro: Rizoma Editorial, 2013.

HASENBALG, Carlos. Discriminação e Desigualdades Raciais no Brasil. Belo Horizonte: EdUFMG, 2005

Holanda, Sergio Buarque. Raízes do Brasil. São Paulo: Cia das Letras, 2008

Krenak, Ailton. Ideias para adiar o fim do mundo.

LENIN, V. O Estado e a revolução: o que ensina o marxismo sobre o Estado e o papel do proletariado na revolução. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

LOCKE, J. Segundo tratado sobre o governo. 2 ed. São Paulo: Abril Cultural, 1978. (Os pensadores).

_____. Dois tratados sobre o governo. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

MARX, Karl. Crítica do programa de Gotha. São Paulo: Boitempo, 2012.

_____, ENGELS, F. Manifesto do partido comunista. São Paulo: Boitempo, 2005.

RIBEIRO, Darcy. O Povo Brasileiro: a formação e o sentido do Brasil. São Paulo: Companhia das letras. 2ª ed, 1999

Schwarcz, Lilia. O espetáculo das raças: cientistas, instituições e questão racial no Brasil 1870-1930. São Paulo, Cia das Letras, 1993.

SMITH, Adam. Riqueza das Nações. Lisboa: Ed. Fundação Calouste Gulbenkian, 1981 e 1983. 2 vols.

_____. Teoria dos sentimentos morais. São Paulo: Martins Fontes, 2015.

Sueli Carneiro – Racismo, sexismo e desigualdade no Brasil

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, Giovanni. Trabalho e Subjetividade. São Paulo: Boitempo,

ANDERSON, P. Duas revoluções: Rússia e China. São Paulo: Boitempo, 2018.

BAKUNIN, Mikhail. Socialismo e Liberdade. São Paulo: Luta Libertária, 2002.

_____. Socialismo, Federalismo e Antiteologismo. Rio de Janeiro: Editora Cortez. 1988.

BERNSTEIN, E. Socialismo evolucionário. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.

DARDOT, P.; LAVAL, C. A Nova Razão do Mundo: Ensaio sobre a sociedade neoliberal. São Paulo: Editora Boitempo, 2016.

FOUCAULT, M. O nascimento da biopolítica. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

ENGELS, F.; KAUTSKY, K. O socialismo jurídico. São Paulo: Boitempo, 2012.

HARVEY, D. O neoliberalismo. História e implicações. São Paulo: Loyola, 2008.

_____ Condição Pós-Moderna (cap. 2 – A transformação político-econômica do capitalismo do final do século XX). São Paulo, Loyola, 2012.

Slee, Tom. *Uberização: a nova onda do trabalho precarizado*. Editora Elefante, 2017.

HASENBALG, Carlos Alfredo. SILVA, Nelson Do Valle. *Estrutura social, mobilidade e raça*. Rio de Janeiro; São Paulo: Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro; Vértice, 1988

HAYEK, F. *O caminho da servidão*. São Paulo: LVM, 2010.

KLEIN, N. *A Doutrina do Choque. A Ascensão do Capitalismo do Desastre*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.

MELLO, L. I. A. John Locke e o individualismo liberal. In: WEFFORT, Francisco C. (Org.). *Os clássicos da política*, v. 1. 13 ed. São Paulo: Ática, 2000. p. 81-110.

ANEXO II

NÚCLEO PROFISSIONAL

| COMPONENTE CURRICULAR: LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS | |
|---|------------------------|
| CARGA HORÁRIA: 66 h | ANO (S): 1º ANO |
| CURSO(S): Técnico em Segurança do Trabalho | |
| EMENTA <p>Histórico das Legislações Trabalhista e Previdenciária. Constituição Federal Brasileira de 1988 - CF (noções). Consolidação das Leis Trabalhistas – CLT (noções). Lei nº 6.514 de 22/11/1977. Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho (PNSST), aprovada pelo Decreto nº 7.602 de 2011. Competências dos órgãos do governo, entidades públicas e privadas. Normas Regulamentadoras em Segurança e Medicina do Trabalho, aprovadas pela Portaria nº 3.214 de 1978, e posteriores alterações (síntese de todas as NR's). Sistemáticas de alteração das normas regulamentadoras. Convenções e Recomendações da Organização Internacional do Trabalho (OIT). Código nacional de atividades econômicas (CNAE) e Graus de Risco estabelecidos na regulamentação vigente. Seguro de acidente do trabalho - SAT e a Comunicação de Acidentes de Trabalho – CAT (noções). Regulamento da Previdência Social, aprovado pelo Decreto nº 3.048 de 1999 e suas alterações. Instrução Normativa Nº 45 da Previdência Social e suas alterações. Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário (NTEP), Fator acidentário de prevenção (FAP) e Perfil profissiográfico previdenciário (PPP). Os comitês e comissões técnicas brasileiras da ABNT. Normas brasileiras da ABNT aplicáveis à segurança e saúde no trabalho. Normas de Higiene Ocupacional da Fundacentro.</p> | |
| OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none">• Familiarizar os alunos com o arcabouço jurídico trabalhista e previdenciário de interesse na área de segurança e saúde no trabalho;• Introduzi-los na legislação e na regulamentação afetas à segurança e saúde no trabalho, observada a sua hierarquia;• Introduzi-los na legislação e na regulamentação afetas à previdência social, com ênfase nas fontes de custeio e benefícios devidos aos segurados; <p>Capacitar o futuro profissional quanto à aplicabilidade, na dinâmica do mundo do trabalho, dos conceitos técnicos e jurídicos contidos nos diversos textos constitucional, legislativo e regulamentar.</p> | |

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Site do Ministério do Trabalho e Previdência Social: Normas Regulamentadoras 01 a 36.

Site do Ministério do Trabalho e Previdência Social: Decreto nº 3.048 de 1999 e Comunicação de Acidentes de Trabalho (CAT).

Site do Ministério do Trabalho e Previdência Social: Instrução Normativa de nº 45 e suas alterações, Legislação de Segurança e Medicina do Trabalho – Normas Regulamentadoras da Portaria nº 3214 de 08 de Junho de 1978 – Editoras Atlas ou Saraiva (atualizada anualmente).

Normas de Higiene Ocupacional da Fundacentro.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAMISASSA – M.Q. Segurança e Saúde no Trabalho – NR's 01 a 36 – Comentadas e Descomplicadas – Editora Método – São Paulo, 2015.

SALIBA, T. M.; PAGANI, S. C. R. Legislação de segurança, acidente de trabalho e saúde do trabalho. 10ª ed. São Paulo. Editora LTr, 2014.

GARCIA, G. F. B. Acidentes do Trabalho: Doenças Ocupacionais e Nexo Técnico Epidemiológico. 3ª ed. São Paulo: Editora Método, 2010.

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CF).

Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

Lei nº 6.514 de 22 de dezembro de 1997, que alterou o Capítulo V da CLT.

Acidente de Trabalho - Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991, e posteriores alterações;

Site da ABNT: Normas técnicas da ABNT relacionadas aos Comitês/ Comissões de Segurança e Saúde no Trabalho.

Site da Fundacentro: Normas de Higiene Ocupacional (NHO).

COMPONENTE CURRICULAR: SEGURANÇA DO TRABALHO - LABORATÓRIO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

CARGA HORÁRIA: 66 h

ANO (S): 1º ANO

CURSO(S): Técnico em Segurança do Trabalho

EMENTA

Passo a passo das NR's:

NR 1 – Disposições gerais; NR 2 – Inspeção prévia (Revogada); NR 3 – Embargo ou interdição; NR 6 – Equipamento de Proteção Individual; NR 8 – Edificações; NR 11 – Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais; NR 16 – Atividades e operações perigosas; NR 19 – Explosivos; NR 20 – Segurança e saúde no trabalho com inflamáveis e combustíveis; NR 21 – Trabalho a céu aberto; NR 22 – Segurança e saúde ocupacional na mineração; NR 24 – Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho; NR 26 – Sinalização de segurança; NR 27 – Registro profissional do técnico de segurança do trabalho no MTE e/ou CREA. NR 28 – Fiscalização e penalidades; NR 29 – Norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho portuário; NR 30 – Segurança e saúde no trabalho aquaviário; NR 31 – Segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura; NR 33 – Segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados; NR 35 – Segurança e saúde no trabalho em altura; NR 36 – Segurança e saúde no trabalho em empresas de abate e processamento de carnes e derivados. NR 37 – Segurança e Saúde em Plataformas de Petróleo.

OBJETIVOS:

- Introduzir o aluno no estudo circunstanciado das Normas Regulamentadoras afetas à segurança e saúde no trabalho, no Brasil.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Site do Ministério do Trabalho e Previdência Social: Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho – Ed. Atlas ou Saraiva.

Acidente de Trabalho - Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991, e posteriores alterações;

Site da ABNT: Normas técnicas da ABNT relacionadas aos Comitês/ Comissões de Segurança e Saúde no Trabalho.

ZOCCHIO, A. Prática da Prevenção de Acidentes. Editora Atlas. 7ª Edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAMISASSA – M.Q. Segurança e Saúde no Trabalho - NRs 01 a 36 – Comentadas e Descomplicadas – Editora Método – São Paulo – 2015.

CARDELLA, B. Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes. Editora Atlas, 1ª Edição.

MORAES, Giovanni Araújo. Legislação de Segurança e Saúde no Trabalho. Rio de Janeiro, Ed. Gerenciamento Verde, 8ª Ed., 2011.

SALIBA, T. M.; SALIBA, S.C.R. Legislação de Segurança, Acidente do Trabalho e Saúde do Trabalhador. São Paulo, Editora LTr, 1ª Edição, 2002.

SALIBA, T. M. Manual prático de higiene ocupacional e PPRA. 7ª ed. São Paulo: Ed. LTr, 2014.

COMPONENTE CURRICULAR: PSICOLOGIA NA SEGURANÇA DO TRABALHO, COMUNICAÇÃO E TREINAMENTO

CARGA HORÁRIA: 66 h

ANO (S): 1º ANO

CURSO(S): Técnico em Segurança do Trabalho

EMENTA

Noções gerais de psicologia aplicada ao trabalho; Estudo da personalidade; O fator psicológico como potencial gerador de acidentes; Aspectos psicológicos da seleção de pessoal; Doenças psicológicas e psicossomáticas; O comportamento nas organizações; Processos de recrutamento e seleção; Relações humanas, seleção e treinamento de pessoal, motivação e liderança; O treinamento, sua importância na segurança do trabalho; O fator psicológico como potencial de acidentes; O papel do técnico de segurança do trabalho na educação prevencionista; Requisitos de aptidão; Aspectos comportamentais na utilização dos equipamentos de proteção Individual; O acompanhamento psicológico do acidentado; Relações humanas; Técnicas de comunicação; Fundamentos e técnicas da apresentação oral; Características fundamentais do instrutor; Recursos de tecnologia educacional; Técnicas de estruturação de campanhas; Técnicas de treinamento; Técnicas de negociação; Dinâmica de grupo, Comissões/ comitês de segurança do trabalho.

OBJETIVOS:

- Proporcionar conhecer e aplicar o conhecimento da psicologia às relações interpessoais, visando melhorar a qualidade de vida das pessoas nos ambientes de trabalho;
- Capacitar o aluno a reconhecer os desvios de comportamento mais usuais, buscando a sua correção, para evitar conflitos e absenteísmo no trabalho;
- Reconhecer aspectos psicológicos negativos capazes de interferir na saúde integral dos trabalhadores e na sua vida de relação;
- Aplicar técnicas de comunicação e treinamento que permitam a consecução do trabalho de forma mais segura.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MAGALHÃES, *et al.* Terapia ocupacional – teoria e prática. São Paulo: Editora LTr, 2003

CATALDI M, J. G. *Stress* no meio ambiente de trabalho. São Paulo: Ed. LTr, 2002.

DEL PRETTE, A.; DEL PETRE Z, A. P.

Psicologia das relações interpessoais: vivência para o trabalho em grupo. Petrópolis; Ed. Vozes, 2001.

MENDES, R. *Patologia do Trabalho - 2 Vols - 3 ed.* São Paulo: Atheneu, 2013.

NOVAES, M. Terror psicológico no trabalho. São Paulo: Editora LTr, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LIMONGI-FRANÇA, A.C. Psicologia do Trabalho – Psicossomática, Valores e Práticas Organizacionais. São Paulo: Saraiva, 2008.

BLEY, Juliana Zilli e cols. Comportamento seguro: a psicologia da segurança no trabalho e a educação para a prevenção de doenças e acidentes. 2ª ed., Curitiba: Ed. Sol, 2007.

DEJOURS, C. ABDOUCHELI, E. JAYET, C. Psicodinâmica do Trabalho- Contribuições da Escola Dejouriana à análise da relação prazer, sofrimento e trabalho. 1ed. São Paulo: Atlas, 2007.

BLEY, Juliana Zilli. Competências para prevenir: ensino-aprendizagem de comportamentos seguros no trabalho. Anais do 2º Congresso mundial de manutenção industrial. Curitiba: Ed. ABRAMAN, 2004.

CARDOSO, A. *Stress no trabalho: uma abordagem pessoal e empresarial*. Rio de Janeiro, Revinter Ed., 2001.

MARTINEZ, A. A embriaguez no direito do trabalho. São Paulo: Ed. LTr., 1999.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. Metodologia para gerência de recursos humanos. Rio de Janeiro: Ed. FGV/LSOP, 1997.

CORLETT E. N.; QUÉINNEC Y.; PAOLI P. Adaptação dos sistemas de trabalho por turnos. Luxemburgo: Ed. FEMCVT, 1989.

DEJOUR, C. A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho. 2ª ed. São Paulo: Ed. Cortez-aboré, 1987.

COUTO, Hudson de A. *Stress e qualidade de vida dos executivos*. Rio de Janeiro: Ed. COPPE, 1987.

HERSEY, P.; BLANCHARD, K. Psicologia para administradores. São Paulo. Ed. EPDU, 1986.

ARAÚJO, A. P. Motivação e satisfação no trabalho. (Dissertação de mestrado). São Paulo. Ed. USP, 1985.

SANTOS, O. B. Psicologia aplicada à orientação e seleção profissional. 3ª ed. São Paulo: Ed. pioneira, 1973.

NOGUEIRA, A. P. Trabalhos em turnos. São Paulo; Ed. USP, 1969.

CHIAVENATO, Idalberto, Comportamento Organizacional: A Dinâmica do Sucesso das Organizações, Rio de Janeiro, Elsevier, 2005.

FREITAS, Isa Aparecida; ANDRADE, Jairo Eduardo Borges, Efeitos de Treinamento nos Desempenhos Individual e Organizacional, Brasília, 2004.

GELIS FILHO, Antonio; BLIKSTEIN, Izidoro. Comunicação assertiva e o relacionamento nas empresas. GVExecutivo,v.12,n.2,p.28-31,2013.

LACERDA, Érika Rodrigues Magalhães; ABBAD, Gardênia, Impacto do Treinamento no Trabalho: Investigando Variáveis Motivacionais e Organizacionais como suas Preditoras, Brasília, 2003.

PIGNATARI, Décio, Informação, Linguagem, Comunicação, São Paulo, Ateliê Editorial, 2002.

WEIL, Pierre; TOMPAKOW, Roland, O Corpo Fala, São Paulo, Vozes, 2011.

COMPONENTE CURRICULAR: PREVENÇÃO DE ACIDENTES

CARGA HORÁRIA: 66 h

ANO (S): 1º ANO

CURSO(S): Técnico em Segurança do Trabalho

EMENTA

A evolução da segurança do trabalho; Aspectos políticos, éticos, econômicos e sociais; A história do prevencionismo; Entidades públicas e privadas; A segurança do trabalho no contexto capital-trabalho; Acidentes de Trabalho (conceito legal e normativo); Comunicação de acidentes de trabalho (CAT); ABNT NBR n.º 14280: 2001 – Cadastro de Acidente - procedimento e classificação; Causas de acidentes: fator pessoal de insegurança, ato inseguro, condição ambiente de insegurança; Consequências do acidente: lesão pessoal e prejuízo material; Agente do acidente e fonte de lesão; Estatística de Acidentes de Trabalho no mundo e no Brasil; Taxa de frequência e gravidade; Investigação e análise de acidentes; Inspeção de condições físicas das instalações; Inspeções comportamentais; Segurança com ferramentas manuais e máquinas portáteis; Segurança em serviços de corte e solda; Segurança no trânsito e direção defensiva; Segurança em laboratórios, Trabalho com bloqueio de energias perigosas e etiquetagem.

OBJETIVOS:

- Compreender a dinâmica dos acidentes de trabalho, o conceito legal e normativo, bem como suas causas e concausas;
- Capacitar o aluno a realizar investigações pertinentes e estatísticas relacionadas com a ocorrência de acidentes do trabalho e doenças profissionais;
- Familiarizar-se com as técnicas aplicáveis à segurança no trabalho em diversos setores de produção e serviços.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Legislação de Segurança e Medicina do Trabalho – Normas Regulamentadoras da Portaria n.º 3214 de 08 de Junho de 1978 – Editoras Atlas ou Saraiva.

ABNT NBR n.º 14280: 2001 – Cadastro de Acidente - Procedimento e Classificação.

CORREA, A. Manual de Prevenção de Acidentes do Trabalho. Editora Atlas, 1ª edição. MORAES, Giovanni Araújo. Legislação de Segurança e Saúde no Trabalho. Rio de Janeiro, Ed. Gerenciamento Verde, 8ª Ed., 2011.

Site do Ministério do Trabalho e Previdência Social: Normas Regulamentadoras 01 a 36.

MORAES, Giovanni Araújo. Legislação de Segurança e Saúde no Trabalho. Rio de Janeiro, Ed. Gerenciamento Verde, 8ª Ed., 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAMISASSA – M. Q. Segurança e Saúde no Trabalho - NRs 01 a 36 – Comentadas e Descomplicadas – Editora Método – São Paulo – 2015

SALIBA, T. M.; SALIBA, S.C.R. Legislação de Segurança, Acidente do Trabalho e Saúde do Trabalhador. São Paulo, Editora LTr, 1ª Edição, 2002.

ZOCCHIO, A. Prática da Prevenção de Acidentes. Editora Atlas. 7ª Edição.

CARDELLA, B. Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes. Editora Atlas, 1ª Edição.

SALIBA, T. M. Manual prático de higiene ocupacional e PPRA. 7ª ed. São Paulo: Ed. LTr, 2014.

COMPONENTE CURRICULAR: ADMINISTRAÇÃO APLICADA A SEGURANÇA DO TRABALHO**CARGA HORÁRIA: 66 h****ANO (S): 2º ANO****CURSO(S): Técnico em Segurança do Trabalho****EMENTA**

Conceitos e princípios da administração; Teorias clássicas da administração; Teorias humanísticas e modernas de administração; Teoria de sistemas; Teoria da contingência; O desenvolvimento organizacional e administração por objetivos; Abordagem contingencial da administração; Conceitos e princípios de administração; NR 04 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT; NR 05 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA; Organização e manutenção do SESMT e da CIPA, seus aspectos éticos e sua relação com as demais áreas da empresa; Relação custo-benefício (Prevenção x Acidente); Elaboração orçamentária para execução de programas de segurança; Normas de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho (SST) no mundo e no Brasil (noções); Programas legais de SST (noções); Recursos de informática de interesse da segurança do trabalho; Entidades e associações nacionais, estrangeiras e internacionais dedicadas a prevenção de acidentes e doenças do trabalho; Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO (NR 07); Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA (NR 09); Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT (NR 18); Programa de Conservação Auditiva – PCA Programa de Prevenção da Exposição Ocupacional ao Benzeno – PPEOB (NR 15, anexo 13 A). Programa de Proteção Respiratória – PPR, Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR.

OBJETIVOS:

- Capacitar o aluno com a evolução histórica das teorias relacionadas com a Administração e com a Gestão de SST no mundo e no Brasil;
- Realçar os entes normativos que praticam a administração de base da SST nas empresas e instituições;
- Capacitar os alunos a prover recursos humanos e materiais necessários para a adequada gestão de SST;
- Familiarizar os alunos com as entidades e associações nacionais e internacionais atuantes na área de SST.
- Despertar no aluno a consciência prevencionista de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais;
- Capacitar o aluno a desenvolver e implementar os programas previstos nas normas regulamentadoras em Segurança e Saúde no Trabalho

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Site do Ministério do Trabalho e Previdência Social: Portaria nº 3214 de 1978 NR's 04, 05, 07 e 09.

SALIBA, T. M. Manual prático de higiene ocupacional e PPRA. 7ª ed. São Paulo: Ed. LTr, 2014.

Norma OHSAS 18002: 2008 (Sistemas de gestão de saúde e segurança ocupacional – Diretrizes para a implantação da OHSAS 18001:2007).

SALIBA, T. M. Manual prático de avaliação e controle de ruído – PPRA. 8ª ed. São Paulo: Ed. LTr, 2014;

TORLONI, M; VIEIRA, A. V. Manual de proteção respiratória. São Paulo: Ed. ABHO, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SALIBA, T. M.; PAGANI, S. C. R. Legislação de segurança, acidente de trabalho e saúde do trabalho. 10ª ed. São Paulo. Ed. LRr, 2014.

SALIBA, T. M.; CORREA, M. A. C. Insalubridade e periculosidade: 13ª ed. São Paulo: Ed. LTr, 2014.

Norma OHSAS 18001: 2007 (Sistemas de gestão de saúde e segurança ocupacional – Requisitos).

OLIVEIRA, C. L.; MINICUCCI, A. Prática da qualidade da segurança no trabalho: uma experiência brasileira. São Paulo: Ed. LTr, 2001.

POSSEIBOM, W. L. P. Métodos para elaboração de programas. São Paulo: Ed. Atlas, 2001.

Norma OIT: 2000 (Diretrizes sobre sistemas de gestão de segurança e a saúde no trabalho).

GONÇALVES, E. A. Manual de segurança e saúde do trabalho. São Paulo: Ed. LTr, 2000.

ZOCCHIO, A. Política de segurança e saúde no trabalho: elaboração, implantação e administração. São Paulo: Ed. LTr, 2000.

PACHECO JR. W. Gestão da segurança e higiene do trabalho. São Paulo: Ed. Atlas, 2000.

OLIVEIRA, C. D. A. de. Passo a passo da segurança do trabalho. São Paulo: Ed. LTr, 2000.

CARDELLA, B. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística. São Paulo: Ed. Atlas, 1999.

Norma BS 8800: 1996 (Guia para sistemas de gestão saúde e segurança industrial).

Normas Regulamentadoras do MTPS nº 07, 09, 18 e 15, Anexo 13- A, aprovadas pela Portaria MTE nº 3214/ 1978 e suas posteriores alterações;

SALIBA, T. M; CORRÊA, M. A. C. Manual prático de higiene ocupacional e PPRA. 6ª ed. São Paulo: Ed. LTr, 2014;

SALIBA, T. M. Manual prático de avaliação e controle de calor – PPRA. 6ª Ed. São Paulo: Ed. LTr, 2014;

SALIBA, T. M; CORRÊA, M. A. C. Manual prático de avaliação e controle de gases e vapores – PPRA. 6ª Ed. São Paulo: Ed. LTr, 2014;

FUNDACION MAPFRE. Curso de Higiene Industrial. Madri: Ed. MAPFRE, 1983.

COMPONENTE CURRICULAR: PRINCÍPIOS DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL**CARGA HORÁRIA: 66 h****ANO (S): 2º ANO****CURSO(S): Técnico em Segurança do Trabalho****EMENTA**

Os principais processos tecnológicos relacionados à indústria elétrica; Os principais processos tecnológicos relacionados à indústria mecânica; Os principais processos tecnológicos relacionados à indústria da construção Civil; Os principais processos tecnológicos relacionados às indústrias químicas, petroquímicas e do petróleo; Os principais riscos gerados por esses processos tecnológicos; NR 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade; NR 12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamento; NR 13 – Caldeiras e vasos de pressão; NR 14 – Fornos; NR 18 – Condições e meio ambiente na indústria da construção, NR 34 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção e reparação naval; NR 37 – Segurança e Saúde em Plataformas de Petróleo.

OBJETIVOS:

Conhecer os principais processos tecnológicos aplicáveis às indústrias da construção civil, elétrica, mecânica, química, petroquímica e petróleo, com o objetivo de avaliar seus riscos ocupacionais e elaborar programas de prevenção e controle compatíveis com eles.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Legislação de Segurança e Medicina do Trabalho – Normas Regulamentadoras da Portaria 3214 de 08 de Junho de 1978 – Ed. Atlas ou Saraiva.

CAMISASSA – M.Q. Segurança e Saúde no Trabalho - NRs 01 a 36 – Comentadas e Descomplicadas – Editora Método – São Paulo – 2015.

FUNDACENTRO, Introdução à higiene ocupacional. São Paulo: Ed. Fundacentro, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

NR 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade;

NR 12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamento;

NR 13 – Caldeiras e vasos de pressão;

NR 14 – Fornos;

NR 18 – Condições e meio ambiente na indústria da construção;

NR 34 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção e reparação naval;

NR 37 – Segurança e Saúde em Plataformas de Petróleo.

SALIBA, T. M. Prova pericial em segurança e higiene. São Paulo: Ed. LTr, 2014.

SALIBA, T. M; CORRÊA, M. A. C. Manual prático de higiene ocupacional e PPRA. 6ª ed. São Paulo: Ed. LTr, 2014.

ROUSSELET, E.S.; FALCÃO, C. A Segurança na Obra: manual técnico de segurança do trabalho em edificações prediais. RJ, Interciência: Sobes, 1999.

SALIBA, T. *et alli*. Higiene do trabalho e programa de prevenção de acidentes ambientais. LTr. São Paulo. 1997

CARDÃO, Celso. Técnica da Construção. Vol. 1,2. Ed. Engenharia e Arquitetura. BH/MG. 6ª ed, 1993.

CREDER, H. Instalações Hidráulicas e Sanitárias. Ed. LTC/RJ.

CREDER, H. Instalações. Ed. LTC-RJ. 10º ed.,1986.

SHRENE, R.; BRINK, J.A. Jr. Indústrias de Processos Químicos. Rio de Janeiro, Editora Guche base dois LTQ, 4ª edição, 1980.

MACHER, Cesar e outros. Curso de engenharia de segurança do trabalho. Vol. I, II, III, IV, V, e VI. São Paulo: Ed. Fundacentro, 1979.

| | |
|---|------------------------|
| COMPONENTE CURRICULAR: ERGONOMIA | |
| CARGA HORÁRIA: 66 h | ANO (S): 2º ANO |
| CURSO(S): Técnico em Segurança do Trabalho | |
| EMENTA: | |
| <p>Introdução ao estudo da ergonomia, sua evolução histórica; Conceitos e fundamentos; Ergonomia física, cognitiva e organizacional; A ergonomia na prevenção de acidentes; Custos e benefícios da ergonomia; Organização e métodos de trabalho: fatores ambientais (iluminação, cores, conforto acústico, ventilação e conforto térmico) e fatores humanos no trabalho; Estudo dos riscos ergonômicos: monotonia, repetitividade, iluminação deficiente, trabalho em turnos, postura inadequada, excesso de força física; Antropometria aplicada, interação homem-máquina, posturas de trabalho e biomecânica ocupacional; Posto de trabalho e carga de trabalho; princípios fundamentais da intervenção ergonômica; Tarefas manuais repetitivas; Técnicas para levantar, empurrar, puxar e deslocar objetos, aplicáveis aos ambientes e processos de trabalho; Ginástica laboral; Exercícios de aquecimento, de relaxamento e de distensionamento; Trabalho em turnos e noturno, seus impactos sobre o ritmo circadiano do organismo; Análise Ergonômica do Trabalho (AET); Elaboração de laudos ergonômicos; Doenças Osteomusculoarticulares relacionadas ao Trabalho (DORT) e Lesões por Esforços Repetitivos (LER); Acessibilidade; NR 17 – Ergonomia (texto base e anexos), Norma ABNT NBR 9050: 2004 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.</p> | |
| OBJETIVOS: | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Despertar no aluno a observação interessada de um processo de trabalho do ponto de vista ergonômico; ● Diagnosticar as condições de conforto dos trabalhadores sob o aspecto ergonômico, em conformidade com a legislação vigente; ● Capacitar o aluno a intervir nas condições físicas do posto de trabalho, buscando a sua adaptação às condições psicofisiológicas dos trabalhadores. ● Capacitar o aluno a intervir nas condições físicas do posto de trabalho, buscando a sua adaptação às condições psicofisiológicas dos trabalhadores. | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA: | |
| <p>ABRAHÃO, Júlia <i>et al.</i> Introdução à Ergonomia: da Prática à Teoria. São Paulo: Ed. Blücher, 2009.</p> <p>Norma ABNT NBR 9050: 2004 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.</p> <p>MENDES R. Patologia do trabalho. 2ª ed. São Paulo. Ed: Atheneu, 2003.</p> | |

RIO, Rodrigo Pires do; PIRES, Licinia. ; Ergonomia: fundamentos da prática ergonômica. 3ª ed. São Paulo: Ed. LTr, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MÁSCULO, F.S.; VIDAL, M.C. Ergonomia: Trabalho adequado e eficiente. Abepro, Campus, 2011.

COLOMBINI, D.; OCCHIPINTI, E.; FANTI, M. Método OCRA para a análise e a prevenção do risco por movimentos repetitivos: Manual para a avaliação e a gestão do risco. São Paulo: Ed. LTr, 2008.

BLUCHER Edgard; COUTO, H. A. Gerenciando a LER e os DORT nos tempos atuais. Belo Horizonte: Ed. Ergo, 2007.

KROEMER, K. H. E.; GRANDJEAN, E. Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2005.

BERNARD, Weerdmeester; DUL, Jan. Ergonomia Prática. 2ª ed. São Paulo: Ed. Blücher, 2004.

MORAES, A.M.; MONT'ALVÃO, C. Ergonomia: conceitos e aplicações. 3ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Luser, 2003.

VIDAL, M. C. R. Guia para análise ergonômica do trabalho (AET) na empresa: uma metodologia realista, ordenada e sistematizada. Rio de Janeiro: Ed. Virtual Científica, 2003.

VIDAL, M. C. R. Ergonomia na empresa: útil, prática e aplicada. 2ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Virtual Científica, 2002.

FUNDACENTRO. Pontos de verificação ergonômica: soluções práticas e de fácil aplicação para melhorar a segurança, a saúde e as condições de trabalho. São Paulo: Ed. Fundacentro, 2001.

NASCIMENTO, N. M. & MORAES, R.A.S. Fisioterapia nas Empresas. Rio de Janeiro: Ed. Taba Cultura, 2000.

FUNDACENTRO. Fascículo 4 - Prevenção das Lesões por Esforços Repetitivos. São Paulo: Ed. Fundacentro, 1999.

GRANDJEAN, E. Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. 4ª ed. Porto Alegre: Ed. Bookman, 1998.

IILDA, I. Ergonomia: projeto e educação. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1993.

MACHER, Cesar e outros. Curso de engenharia de segurança do trabalho. Vol. I, II, III, IV, V, e VI. São Paulo: Ed. Fundacentro, 1979.

NR 17 Ergonomia.

COMPONENTE CURRICULAR: SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA E AUDITORIA DE SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DE QUALIDADE, SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE, SAÚDE E RESPONSABILIDADE SOCIAL (SGI E ASGI - QSMSRS)

CARGA HORÁRIA: 66 h

ANO (S): 2º ano

CURSO(S): Técnico em Segurança do Trabalho

EMENTA

Os grandes acidentes industriais ocorridos na história da humanidade e suas consequências para a sociedade. A evolução dos conceitos e práticas de qualidade, segurança do trabalho, meio ambiente, saúde ocupacional e responsabilidade social. Os principais sistemas de gestão de qualidade, segurança do trabalho, meio ambiente, saúde ocupacional e responsabilidade social na atualidade no mundo e no Brasil. As normas técnicas nacionais e internacionais aplicadas a QSMSRS. Metodologia do ciclo PDCA. Requisitos da norma ABNT NBR ISO 9001 e suas alterações. Requisitos da norma ABNT ISO 14001 e suas alterações. Requisitos da norma ABNT NBR ISO 45001 e suas alterações. Requisitos da norma OHSAS 18001 e suas alterações. Requisitos da norma ABNT NBR ISO 26000 e suas alterações. Integração dos sistemas de gestão de QSMSRS. Auditoria integrada com base na norma ABNT NBR ISO 19011 e suas alterações. Certificação.

OBJETIVOS:

- Promover uma avaliação histórica sobre os impactos gerados pelos grandes acidentes industriais sobre a humanidade e o paralelo surgimento de uma consciência coletiva social e ambiental mais responsável;
- Estudar os principais sistemas de gestão contemporâneos, a possibilidade de criação de uma gestão integrada, e os requisitos normativos de suas normas técnicas nacionais e internacionais;
- Familiarizar-se com as técnicas aplicáveis às auditorias dos sistemas de gestão, bem como de sua importância para a obtenção das certificações pertinentes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Norma ABNT NBR ISO 19011: 2012 Diretrizes para auditoria de sistemas de gestão e suas alterações.

Norma OHSAS 18001: 2007 Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional – Requisitos e suas alterações.

Norma ABNT NBR ISO 14001:2004 Sistema de gestão ambiental – Requisitos com orientação para uso e suas alterações.

ABNT NBR ISO 45001: 2018 - Sistemas de gestão de segurança e saúde ocupacional - Requisitos com orientação para uso.

MAIMON D. ISO 14001 - Passo a passo da implantação nas pequenas e médias empresas. Rio de Janeiro: Ed. Qualitymark, 1999.

LEIPZIGER, D. SA 8000: O guia definitivo para a nova norma social. Rio de Janeiro: Ed. Qualitymark, 2003.

D'AVIGNON A.; ROVERE E. L. La (et al.). Manual de auditoria ambiental para estações de tratamento de esgotos domésticos. Rio de Janeiro: Ed. Qualitymark, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MORAES G. A. Sistema de Gestão ambiental ISO 14001/04 comentada. 1ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Gerenciamento Verde, 2011.

Norma ABNT NBR ISO 26000: 2010 Diretrizes sobre responsabilidade social e suas alterações.

Norma OHSAS 18002: 2008 Sistemas de gestão de saúde e segurança ocupacional – diretrizes para a implantação da OHSAS 18001: 2007 e suas alterações.

Norma ABNT NBR ISO 9000: 2007 Sistema de Gestão da qualidade –Requisitos e suas alterações.

ALMEIDA J.R. Gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Ed. Thex, 2006.

RAGGI, J. P.; MORAES, A. M. L. Perícias ambientais: controvérsias e estudo de caso. Rio de Janeiro: Ed. Qualitymark, 2005.

CAMARGO A.L.B. Desenvolvimento sustentável: dimensões e desafios. Campinas: Ed. Papirus, 2003.

OLIVEIRA, Marco A. L. de. SA 8000: O modelo ISO 9000 aplicado a responsabilidade social. Rio de Janeiro: Ed. Qualitymark, 2002.

REIS, L. F. S. S. D; QUEIROS, S. M. P. Q. Gestão ambiental em pequenas e médias empresas. Rio de Janeiro: Ed. Qualitymark, 2002.

FUNDACENTRO. Prevenção de acidentes industriais maiores. São Paulo: Ed. Fundacentro, 2002.

CAMPOS, V.F. Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia. Belo Horizonte: Ed. DG, 2001.

DONAIRE, D. Gestão ambiental na empresa. 2ª ed. São Paulo: Ed. Atlas, 1999.

Llory, M. Acidentes industriais: o custo do silêncio - operadores privados da palavra e executivos que não podem ser encontrados. Rio de Janeiro: Ed. MultiMais, 1999.

DEMING, W. E. A nova economia para a indústria, o governo e a educação. Rio de Janeiro: Ed. Qualitymark, 1997.

CAJAZEIRA, Jorge E. R. ISO 14001 – Manual de implantação. Rio de Janeiro: Ed. Qualitymark, 1997.

CHEHERE, J.R.B. Análise do Ciclo de vida de produtos: Ferramenta gerencial as ISO 14000. Rio de Janeiro: Ed. Qualitymark, 1997.

MAIMON D. Passaporte verde: Gestão ambiental e competitividade. Rio de Janeiro: Ed. Qualitymark, 1996.

GILBERT, M. J. ISO 14001/BS 7750: Sistema de gerenciamento ambiental. São Paulo: Ed. IMAM, 1995.

KLETZ, T. A. O que houve de errado? Casos de desastres em indústrias químicas, petroquímicas e refinaria. São Paulo: Ed. Makron Books, 1993.

CAMPOS, V.F. TQC: Controle da qualidade total (no estilo japonês). Belo Horizonte: Ed. Bloch, 1992.

COMPONENTE CURRICULAR: PRÁTICA PROFISSIONAL ORIENTADA (CONTRA TURNO)

CARGA HORÁRIA: 133 h

ANO (S): 2º ANO

CURSO(S): Técnico em Segurança do Trabalho

EMENTA:

Trabalhos sobre as principais normas regulamentadora (NR's). A ciência e a produção do conhecimento; A pesquisa em segurança e saúde no trabalho: abordagens, tipos e orientações metodológicas; Normas e organização do texto científico (normas da ABNT); Trabalhos integrados de SST, visando atuação profissional; Visita técnicas a empresas; com elaboração de trabalhos de campo; Trabalhos técnico a serem realizados nos laboratórios do CTST e nas dependências do Cefet-RJ. Participação do aluno na Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho (SIPAT) no Cefet-RJ.

OBJETIVOS:

- Orientar o aluno a elaborar projetos de Segurança e Saúde no Trabalho em conformidade com as normas técnicas oficiais e vigentes;
- Promover a inserção do aluno na vida profissional através de experiências práticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Site do Ministério do Trabalho e Previdência Social: Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho – Ed. Atlas ou Saraiva.

SALIBA, T. M. Manual prático de higiene ocupacional e PPRA. 7ª ed. São Paulo: Ed. LTr, 2014.

Decreto nº 897, de 21 de setembro de 1976 e suas alterações (Código de segurança contra incêndio e pânico do Estado do Rio de Janeiro - COSIP).

ACGIH. Threshold limit values for chemical substances and physical agents – biological exposure indices. Cincinnati/USA, 2016.

ABHO. Limites de exposição ocupacional (TLVs) para substâncias químicas e agentes físicos e índices biológicos de exposição (BEIs) da ACGIH. São Paulo: Ed. ABHO, 2014.

Psicologia das relações interpessoais: vivência para o trabalho em grupo. Petrópolis; Ed. Vozes, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Lista de Doenças Relacionadas com o Trabalho do Ministério da Saúde - (elaborada em cumprimento a Lei nº 8.080 de 1990 – inciso VII, parágrafo 3º do Art. 6º - disposta segunda taxonomia, nomenclatura e codificação CID-10).

DIAS, G.F. Educação Ambiental: princípios e práticas. 9ª ed. São Paulo: Ed. Gais, 2004.

Normas de Higiene Ocupacional da Fundacentro.

GERGES, S. N. Y. Ruído – Fundamentos e controle. Florianópolis: 2003.

Norma OHSAS 18001: 2007 Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional – Requisitos e suas alterações.

Norma ABNT NBR ISO 14001:2004 Sistema de gestão ambiental – Requisitos com orientação para uso e suas alterações.

COMPONENTE CURRICULAR: PREVENÇÃO DE DOENÇAS NÃO OCUPACIONAIS E OCUPACIONAIS / LABORATÓRIO DE SO**CARGA HORÁRIA: 66 h****ANO (S): 3º ANO****CURSO(S): Técnico em Segurança do Trabalho****EMENTA**

Princípios gerais de Biossegurança: assepsia, desinfecção, descontaminação e esterilização; Noções de microbiologia e parasitologia e riscos nas atividades de saúde; Descarte adequado de resíduos biológicos, químicos e radioativos; Prevenção, controle e avaliação da contaminação nos serviços de saúde; Técnicas de transporte, armazenamento e descarte de resíduos sólidos, líquidos e fluidos contaminados; Prevenção e controle das fontes de contaminação radioativa; Educação para a saúde; Nutrição e metabolismo; Programas de promoção da saúde e qualidade de vida; Políticas de saúde pública, epidemiologia, imunização ativa e passiva, noções de tratamento vacinal e a vacinação do trabalhador; Doenças infectocontagiosas; doenças parasitárias, doenças crônicas e doenças sexualmente transmissíveis; Noções de primeiros socorros: avaliação da cena do acidente, avaliação dos sinais vitais da vítima, pulsos arteriais, feridas superficiais e profundas, entorse, luxação, fraturas, queimadura, hemorragia, corpos estranhos; intoxicação e envenenamento, parada cardio-respiratória, respiração artificial, consciência, inconsciência, desmaio e choque, transporte de acidentados; maleta de emergência; O socorrista e a equipe de primeiros socorros; Estudo dos fatores de risco relacionados ao ambiente de trabalho em suas diversas fases operacionais: agentes físicos, químicos, biológicos e ergonômicos causadores de doenças; Epidemiologia das doenças ocupacionais; Os serviços de saúde ocupacional nas empresas e instituições, atribuições e responsabilidades; Toxicologia: Estudo dos agentes tóxicos, as vias de penetração e de excreção dos do organismo, absorção e metabolismo, mecanismos de desintoxicação, limites de tolerância, métodos de investigação toxicológica e índice biológico de exposição (IBE); Doenças relacionadas com os riscos físicos: temperaturas extremas (calor e frio), radiações ionizantes e não-ionizantes, pressões hiperbáricas, ruído e vibrações, umidade excessiva; Doenças relacionadas com os riscos químicos: poeiras orgânicas e inorgânicas, fumos metálicos, neblinas, névoas e solventes halogenados e aromáticos; Doenças relacionadas com os riscos biológicos: Infecções por vírus, bactérias, e outros; Doenças relacionadas com os riscos ergonômicos: As lesões por esforços repetitivos (LER) e as doenças osteomusculoarticulares relacionadas ao trabalho (DORT); NR 07 Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), NR 32 Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde.

OBJETIVOS:

- Conhecer os processos relacionados com a saúde e a doença, em âmbito geral e ocupacional, ações preventivas e promotoras da saúde, técnicas de primeiros socorros, ações práticas e normativas em biossegurança.

- Capacitar o educando para a prevenção e controle das doenças; crônicas, infectocontagiosas e parasitárias;
- Evidenciar a importância do monitoramento da saúde dos trabalhadores, bem como a realização dos exames médicos clínicos e complementares previstos na NR 07, com vistas ao diagnóstico precoce das doenças ocupacionais.- Evidenciar a importância do monitoramento da saúde dos trabalhadores, bem como a realização dos exames médicos clínicos e complementares previstos na NR 07, com vistas ao diagnóstico precoce das doenças ocupacionais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

RIBEIRO JR.C. Manual Básico de Socorro e Emergência. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2017.

BRASIL MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA SOCIAL. Norma Regulamentadora nº 07, Portaria MTE nº 3214/78. Brasília: 2016

BRASIL MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA SOCIAL. Norma Regulamentadora nº 32, Portaria MTE nº 3214/78. Brasília: 2016

Lista de Doenças Relacionadas com o Trabalho do Ministério da Saúde - (elaborada em cumprimento a Lei nº 8.080 de 1990 – inciso VII, parágrafo 3º do Art. 6º - disposta segunda taxonomia, nomenclatura e codificação CID-10).

BRASIL_MINISTÉRIO DA SAÚDE. Pneumoconioses. Brasília: Ed. Ministério da Saúde, 2006.

RAMAZZINI, B. As doenças dos trabalhadores. São Paulo: Ed. FUNDACENTRO, 1985.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FUNDACENTRO. Manual de orientação sobre controle médico ocupacional da exposição a substâncias químicas. São Paulo: Ed. Fundacentro, 2014.

ESTEVES, Árina Aline De Antoni Amantéa Viena. Doenças ocupacionais: agindo preventivamente. São Paulo: Saraiva, 2014.

MENDES, R. Patologia do Trabalho - 2 Vols - 3 ed. São Paulo: Atheneu, 2013.

FUNDACENTRO. Manual para interpretação das informações sobre substâncias químicas. São Paulo: Ed. Fundacentro, 2012.

FUNDACENTRO. Marmorarias - Manual de referência: recomendações de segurança e saúde no trabalho. São Paulo: Ed. Fundacentro, 2012.

FUNDACENTRO. Sílica: Manual do trabalhador. São Paulo: Ed. Fundacentro, 2010.

BRASIL MINISTÉRIO DA SAÚDE Biossegurança em saúde: prioridades e estratégias de ação / Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

FUNDACENTRO. Dermatoses Ocupacionais. 2ª ed São Paulo: Ed. Fundacentro, 2009.

FUNDACENTRO. O ruído nas obras da construção civil e o risco de surdez ocupacional. São Paulo: Ed. Fundacentro, 2008.

MARTINI, Antonio Carlos Turiani; SILVEIRA, C.E.C. Manual de Primeiros Socorros. São Paulo, Corpus, 2007.

BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Higienização das mãos em serviços de saúde/ Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília : Anvisa, 2007.

BRASIL MINISTÉRIO DA SAÚDE. Atenção à Saúde dos trabalhadores Expostos a Chumbo Metálico. Brasília: Ed. Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL_MINISTÉRIO DA SAÚDE. Risco químico: Atenção à Saúde dos trabalhadores expostos a benzeno. Brasília: Ed. Ministério da Saúde, 2006.

FUNDACENTRO. Diretrizes para utilização da classificação internacional da OIT de radiografias de pneumoconioses. São Paulo: Ed. Fundacentro, 2005.

FUNDACENTRO. Acordo e legislação sobre o benzeno – 10 anos. São Paulo: Ed. Fundacentro, 2005.

BUONO NETO, A.; BUONO, E. A. Primeiro socorros e prevenção de acidentes de trabalho e domésticos. São Paulo: Ed. LTr, 2003.

BRASIL_MINISTERIO DA SAÚDE. Fundação Oswaldo Cruz. Vice Presidência de Serviços de Referência e Ambiente. Núcleo de Biossegurança. NUBio. Manual de Primeiros Socorros. Rio de Janeiro. Fundação Oswaldo Cruz, 2003.

MACIEL, O. Guia de primeiros socorros. São Paulo: Ed. LTr, 2003.

FARIA, M. A. M. Mercuralismo metálico crônico ocupacional. REVISTA DE Saúde Publica, 2003.

MACIEL, O. Controle do uso de produtos perigosos causadores de dependência e lesão entre os trabalhadores. São Paulo: Ed. LTr, 2002.

FUNDACENTRO. Estimativa de exposição não contínua a ruídos. São Paulo: Ed. Fundacentro, 2002.

BRASIL MINISTÉRIO DA SAÚDE. Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília: Ed. Ministério da Saúde, 2001.

BAHIA. Secretaria da Saúde. Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde. Diretoria de Vigilância e Controle Sanitário. BRASIL. Universidade Federal da Bahia. Instituto de Ciências da Saúde. Manual de Biossegurança. Salvador. 2001.

MARANO, V. P. Medicina do trabalho: controles médicos e provas funcionais. 4ª ed. São Paulo: Ed. LTr, 2001.

MENDES, R. Medicina do trabalho: doenças ocupacionais. São Paulo: Ed. Sarvier, 1980.

TEIXEIRA, Pedro e VALLE, S. Biossegurança, Uma Abordagem Multidisciplinar. Editora Fiocruz.

COMPONENTE CURRICULAR: PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E EXPLOSÃO/ LABORATÓRIO DE PPCIE

CARGA HORÁRIA: 66 h

ANO (S): 3º ANO

CURSO(S): Técnico em Segurança do Trabalho

EMENTA:

Conceitos básicos relativos à segurança contra incêndio; NR 23 – Proteção Contra Incêndios; A Legislação Estadual e as normas técnicas da ABNT; A segurança contra incêndio na arquitetura e na engenharia; Os ensaios de fogo padrão; A história do fogo e os grandes incêndios; O risco-incêndio em prédios elevados; A físico-química do fogo; As características da combustão; A carga-incêndio de uma construção; A geração e o desenvolvimento do incêndio; As características das modernas construções; A reação e a resistência ao fogo; A curva de fogo real e a normalizada; Classes de incêndio e agentes extintores; Os limites de inflamabilidade/ explosividade; O conceito de prevenção, proteção e combate ao incêndio; Extintores de incêndio; Dimensionamento de extintores; Recarga e manutenção de extintores; Sistemas fixos e móveis de combate ao incêndio. Rede de hidrantes e de sprinklers; Iluminação de emergência e sinalização de segurança; Inspeção e manutenção de equipamentos de combate ao fogo; Conceitos de dimensionamento hidráulico; Sistemas de alarme e detecção; Conduitas gerais em caso de sinistro; O tempo requerido de resistência ao fogo; O controle dos materiais combustíveis nas edificações; Análise de causas de incêndios e explosões; As proteções passivas contra incêndio: ignifugação, estanqueidade e estabilidade estrutural; Proteção Ativa; Estudos de casos. Brigadas de incêndio; Inspeções oficiais: órgãos públicos e seguradoras; Seguro-incêndio; Conceito de plano de emergência e de auxílio mútuo, e Conceito de plano de abandono.

OBJETIVOS:

- Conhecer os elementos envolvidos na dinâmica do fogo, inclusive métodos e processos utilizados no seu combate;
- Evidenciar a importância da inspeção e da manutenção periódicas dos equipamentos de combate ao fogo, inclusive prover o dimensionamento hidráulico para a extinção do fogo;
- Familiarizar os alunos com as normas técnicas pertinentes, o planejamento e a implantação das brigadas de incêndio, dos planos de emergência, de auxílio mútuo e de abandono das instalações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRENTANO T. Instalações Hidráulicas de Combate a Incêndios nas edificações. 5ª ed. Rio Grande do Sul: Ed. PUCRS, 2015.

Decreto nº 897, de 21 de setembro de 1976 e suas alterações (Código de segurança contra incêndio e pânico do Estado do Rio de Janeiro - COSIP).

PEREIRA, A. G. Segurança contra incêndio. São Paulo: Ed. LTr, 2009.
NR 20 - Líquidos Combustíveis e Inflamáveis, de 29 de fevereiro de 2012.
NR 23 - Proteção Contra Incêndios, de 06 de maio de 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRENTANO T. A proteção contra incêndios no projeto de Edificações. 3ª ed. Rio Grande do Sul: Ed. PUCRS, 2015.

GONÇALVES, E.A. Manual de Segurança e Saúde no Trabalho. SP, Ed LTr, 2012.

NFPA, National Fire Protection Association. NFPA 101: Life Safety Code. 2009 Edition.

SEITU, A. I; GILL A. A. *et alli*. A Proteção contra incêndio no Brasil. São Paulo: Ed. projeto, 2008.

SFPE, Society of Fire Protection Engineers. SFPE Handbook of Fire Protection Engineering. 2008 Edition.

PEREIRA, Á.G.; POPOVIC, R.R. Tecnologia em Segurança Contra Incêndio. Ed. LTr, Edição 2007.

CAMILLO JUNIOR, A.B. Manual de Prevenção e Combate a Incêndios. 6ª ed., São Paulo: Ed. Senac, 2006.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS. Manual de prevenção e combate a incêndio. São Paulo: Ed. IPT 1994.

HANSSEN, C. A. Proteção contra incêndios no projeto. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 1992.

BERTO, A.F. Segurança contra incêndio no projeto arquitetônico de edifícios. Revista Arquitetura e Urbanismo. São Paulo, 1989.

CAMILO JÚNIOR, A. B. Manual de prevenção e combate a incêndios. São Paulo: Ed. Senac, 1988.

FUNDACENTRO. Manual básico de proteção contra incêndios. São Paulo: Ed. Fundacentro, 1987.

MACHER, Cesar e outros. Curso de engenharia de segurança do trabalho. Vol. I, II, III, IV, V, e VI. São Paulo: Ed. Fundacentro, 1979.

Normas técnicas da ABNT pertencentes ao CB 24 – Comitê Brasileiro de segurança Contra Incêndio.

**COMPONENTE CURRICULAR: HIGIENE DO TRABALHO I - RISCOS FÍSICOS/
LABORATÓRIO DE HT****CARGA HORÁRIA: 66 h****ANO (S): 3º ANO****CURSO(S): Técnico em Segurança do Trabalho****EMENTA*****Higiene do Trabalho***

Definições de higiene do trabalho/ ocupacional; Atribuições do profissional de higiene do trabalho; Mercado de trabalho do higienista do trabalho no mundo e no Brasil; As etapas de antecipação, reconhecimento, avaliação e controle de riscos; A insalubridade no mundo e no Brasil e os agentes insalubres; Legislação brasileira (Portaria n.º 3214/1978 NR 15 anexos 1 a 10); Normas técnicas da Fundacentro pertinentes a agentes físicos, Critérios técnicos estabelecidos pela American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH).

Ruído e Vibração

Princípios básicos de física pertinentes aos agentes em estudo; Princípios de fisiologia e anatomia humana; Principais atividades e operações a onde se encontram esses agentes de risco; Acústica técnica: intensidade sonora; potência sonora; nível logarítmico; espectro sonoro; combinação de níveis de pressão sonora; fontes sonoras; propagação e atenuação do som; ruídos estacionários e não estacionários; bandas de oitava; audibilidade; curvas de compensação audiométricas; entre outros; Vibrações de baixa frequência (de corpo inteiro) e de alta frequência (localizada); Legislação (NR 15, Anexos n.º 01,02 e 08), norma técnica da Fundacentro (NHO 01, 08 e 09) e critérios técnicos estabelecidos pela ACGIH; Avaliação da exposição; Equipamentos de medição de ruído (medidor de nível de pressão sonora e audiodosímetros) e vibração (acelerômetros); Metodologia de avaliação ambiental; Medidas de controle, As doenças ocupacionais provocadas por esses agentes físicos estabelecida pela OMS e pela Previdência Social.

Radiação Ionizante

Princípios básicos de física pertinentes aos agentes em estudo; Princípios de fisiologia e anatomia humana; Principais atividades e operações a onde se encontram esses agentes de risco; Transições eletrônicas; transição gama, transição beta, transição alfa; conversão interna; captura eletrônica; produção de raios x; esquemas de decaimento e atividade; Efeito fotoelétrico; efeito compton e formação de pares; Princípios de radioproteção e dosimetria; Legislação (NR 15, Anexo n.º 05), norma técnica da Fundacentro (NHO 05) e critérios técnicos estabelecidos pela ACGIH; Avaliação da exposição; Equipamentos de medição; Metodologia de avaliação ambiental; Medidas de controle, As doenças ocupacionais provocadas por esse agente físico estabelecido pela OMS e pela Previdência Social.

Radiação Não Ionizante

Princípios básicos de física pertinentes aos agentes em estudo; Princípios de fisiologia e anatomia humana; Principais atividades e operações a onde se encontram esses agentes de risco; Classificação das radiações não ionizantes, características e usos; Exposição; interação com a matéria biológica; efeitos agudos e crônicos; relações dose-efeito e dose-resposta; Legislação (NR 15, Anexo n° 07) e critérios técnicos estabelecidos pela ACGIH; Avaliação da exposição; Equipamentos de medição; Metodologia de avaliação ambiental; Medidas de controle; As doenças ocupacionais provocadas por esse agente físico estabelecido pela OMS e pela Previdência Social.

Calor e Frio e Umidade

Princípios básicos de física pertinentes aos agentes em estudo; Princípios de fisiologia e anatomia humana; Principais atividades e operações a onde se encontram esses agentes de risco; Legislação (NR 15, Anexos n.º 03 e 09), norma técnica da Fundacentro (NHO 06) e critérios técnicos estabelecidos pela ACGIH; Avaliação da exposição (“IBUTG” e “Reuter-Stokes”); Equipamentos de medição de calor (termômetros de bulbo seco, bulbo úmido e termômetro de globo), bobsball, anemômetro, entre outros) e frio (termômetro); Avaliação da exposição; Equipamentos de medição; Metodologia de avaliação ambiental; Medidas de controle; As doenças ocupacionais provocadas por esse agente físico estabelecida pela OMS e pela Previdência Social.

Iluminação

Conceituação geral; Legislação (NR 17) e normas técnicas da ABNT aplicáveis (NBR 5413 e NBR 5382); Projetos de iluminamento; Equipamento de medição (luxímetro); Metodologia de avaliação ambiental; Medidas de controle.

Pressões Anormais

Conceituação geral; Princípios de fisiologia e anatomia humana; Principais atividades e operações onde se encontram esse agente de risco; Legislação (NR 15, Anexo n° 06); Medicina hiperbárica; Tabelas de descompressão; Prática de mergulho autônomo; Metodologia de avaliação ambiental; Medidas de controle; As doenças ocupacionais provocadas por esse agente físico estabelecida pela OMS e pela Previdência Social.

OBJETIVOS:

- Conhecer a definição de Higiene do Trabalho e identificar suas principais características e aspectos;
- Conhecer o conjunto de normas e procedimentos voltados para a proteção da integridade física e da saúde do trabalhador;
- Conhecer os diversos agentes ambientais presentes nos locais de trabalho, os riscos gerados por eles e as técnicas de medição e controle, com o objetivo de evitar doenças ocupacionais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

NR 15 Atividades e operações insalubres.

ACGIH. Threshold limit values for chemical substances and physical agents – biological exposure indices. Cincinnati/USA, 2016.

ABHO. Limites de exposição ocupacional (TLVs) para substâncias químicas e agentes físicos e índices biológicos de exposição (BEIs) da ACGIH. São Paulo: Ed. ABHO, 2014.

FUNDACENTRO, Introdução à higiene ocupacional. São Paulo: Ed. Fundacentro, 2001.

SALIBA, T. M; CORRÊA, M. A. C. Manual prático de higiene ocupacional e PPRA. 6ª ed. São Paulo: Ed. LTr, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SALIBA, T. M. Aposentadoria especial. 3ª ed. São Paulo: Ed. LTr, 2014.

SALIBA, T. M. Manual prático de avaliação e controle de vibração. 3ª ed. São Paulo: Ed. LTr, 2014.

SALIBA, T. M. Manual prático de avaliação e controle de ruído – PPRA. 8ª ed. São Paulo: Ed. LTr, 2014.

SALIBA, T. M. Manual prático de avaliação e controle de calor – PPRA. 6ª Ed. São Paulo: Ed. LTr, 2014.

SALIBA, T. M. Prova pericial em segurança e higiene. São Paulo: Ed. LTr, 2014.

SALIBA, T. M; CORRÊA, M. A. C. Manual prático de higiene ocupacional e PPRA. 6ª ed. São Paulo: Ed. LTr, 2014.

MARANO, Vicente Pedro. Doenças ocupacionais. São Paulo: Ed. LTr, 2003.

MENDES, R. Patologia do trabalho. 2ª ed. São Paulo: Ed. Atheneu, 2003

GERGES, S. N. Y. Ruído – Fundamentos e controle. Florianópolis: 2003.

GONZADA, P. Perfil profissiográfico previdenciário. São Paulo: Ed. LTr, 2002.

FUNDACENTRO. Estimativa de exposição não contínuas a ruídos. São Paulo: Ed. Fundacentro, 2002.

FUNDACENTRO. Avaliação de conforto térmico: contribuição à aplicação prática das normas internacionais. São Paulo: Ed. Fundacentro, 2001.

MARTINEZ, W.N. Aposentadoria Especial em 420 perguntas e respostas. 2ª ed. São Paulo: Ed. LTr, 2001.

MARANO, V. P. Medicina do trabalho. 4ª ed. São Paulo: Ed. LTr, 2001.

FUNDACENTRO. Conforto térmico nos ambiente de trabalho. São Paulo: Ed. Fundacentro, 1999.

ARAÚJO G. M. de; REGAZZI R. D. Perícia e Avaliação de ruído e calor – passo a passo. Rio de Janeiro: 1999.

FUNDACION MAPFRE. Curso de Higiene Industrial. Madri: Ed. MAPFRE, 1983.

ALEXANDRY, F.G. O problema do ruído industrial e seu controle. São Paulo: Ed. Fundacentro, 1982.

MACHER, Cesar e outros. Curso de engenharia de segurança do trabalho. Vol. I, II, III, IV, V, e VI. São Paulo: Ed. Fundacentro, 1979.

COMPONENTE CURRICULAR: HIGIENE DO TRABALHO II - RISCOS QUÍMICOS E BIOLÓGICOS/ LABORATÓRIO DE HT**CARGA HORÁRIA: 66 h****ANO (S): 3º ANO****CURSO(S): Técnico em Segurança do Trabalho****EMENTA:**

Legislação brasileira (Portaria nº 3214/ 1978, NR's 07, 09 e 15); Classificação fisiológica das substâncias químicas; O sistema respiratório humano; Limites de tolerância no Brasil e limites de exposição nos USA; Conceitos para aplicação do método de Brief & Scala; Classificação das substâncias químicas segundo o Anexo 11 da NR 15; Anexos 12, 13 e 13-A (passo a passo); Normas técnicas da Fundacentro aplicadas a agentes químicos (NHO's 2, 3, 4, 7 e 8); Critérios técnicos estabelecidos pela ACGIH para agentes químicos; Exposição a misturas de substâncias químicas; As doenças ocupacionais provocadas por agentes químicos estabelecida pela OMS e pela Previdência Social; Ventilação geral e local exaustora; Metodologias NIOSH; Avaliação ambiental (metodologia); Equipamentos de avaliação ambiental; Proteção respiratória; Gerenciamento de risco; Os principais agentes biológicos e suas doenças; NR 15, anexo nº 14.

OBJETIVOS:

- Conhecer o conjunto de normas e procedimentos voltados para a proteção da integridade física e da saúde do trabalhador;
- Conhecer os diversos agentes químicos e biológicos presentes nos locais de trabalho, os riscos gerados por esses agentes, e as técnicas de medição e controle, a fim de evitar doenças ocupacionais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

NR 15 Atividades e operações insalubres.

ACGIH. Threshold limit values for chemical substances and physical agents – biological exposure indices. Cincinnati/ USA, 2016.

ABHO. Limites de exposição ocupacional (TLVs) para substâncias químicas e agentes físicos e índices biológicos de exposição (BEIs) da ACGIH. São Paulo: Ed. ABHO, 2016.

FUNDACENTRO. Programa de proteção respiratória: Recomendações, seleção e uso de respiradores. São Paulo: Ed. Fundacentro, 2002.

SANTOS, A. M. A. S. O tamanho das partículas de poeira suspensas no ar dos ambientes de trabalho. São Paulo: Ed. FUNDACENTRO, 2001.

SALIBA, T. M; CORRÊA, M. A. C. Manual prático de higiene ocupacional e PPRA. 6ª ed. São Paulo: Ed. LTr, 2014.

FUNDACENTRO. O tamanho das partículas de poeira suspensas no ar dos ambientes de trabalho. São Paulo: Ed. Fundacentro, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- SALIBA, T. M. Aposentadoria especial. 3ª ed. São Paulo: Ed. LTr, 2014.
- SALIBA, T. M. Prova pericial em segurança e higiene. São Paulo: Ed. LTr, 2014.
- SALIBA, T. M; CORRÊA, M. A. C. Manual prático de avaliação e controle de gases e vapores – PPRA. 6ª Ed. São Paulo: Ed. LTr, 2014.
- TORLONI, M; VIEIRA, A. V. Manual de proteção respiratória. São Paulo: Ed. ABHO, 2003.
- MARANO, V.P. Doenças ocupacionais. São Paulo: Ed. LTr, 2003.
- MENDES, R. Patologia do trabalho. 2ª ed. São Paulo: Ed. Atheneu, 2003
- GONZADA, P. Perfil profissiográfico previdenciário. São Paulo: Ed. LTr, 2002.
- PATNAIK P. Guia Geral - Propriedade nocivas das substâncias químicas - Volume I. Belo Horizonte: Ed. Ergo, 2002
- MARTINEZ, W.N. Aposentadoria Especial em 420 perguntas e respostas. 2ª ed. São Paulo: Ed. LTr, 2001.
- MICHEL, O.R. Toxicologia ocupacional. Rio de Janeiro: Ed. Revinter, 2000.
- COUTO, HA. Qualidade e excelência no gerenciamento dos serviços de higiene, segurança e medicina do trabalho. Belo Horizonte: Ed. Ergo, 1994.
- MÍDIO, A. F. Glossário de toxicologia. São Paulo: Ed. Roca, 1992.
- GANASOTO, J.M.O. *et alii*. Riscos químicos. São Paulo: Ed. FUNDACENTRO, 1992.
- GONÇALVES, E.L. A empresa e a saúde do trabalhador. São Paulo: Ed. Pioneira (USP), 1988.
- FUNDACION MAPFRE. Curso de Higiene Industrial. Madri: Ed. MAPFRE, 1983.
- MACHER, Cesar e outros. Curso de engenharia de segurança do trabalho. Vol. I, II, III, IV, V, e VI. São Paulo: Ed. Fundacentro, 1979.

COMPONENTE CURRICULAR: INCIDENTES, ACIDENTES, PLANOS DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

CARGA HORÁRIA: 66 h

ANO (S): 3º ANO

CURSO(S): Técnico em Segurança do Trabalho

EMENTA

Indicadores de desempenho da segurança (reativos e pró-ativos); Caracterização dos acidentes e incidentes; Erros humanos associados à ocorrência de incidentes do trabalho; Definições importantes: perigo, risco, acidente, incidente, desvios, entre outros; Consequências dos acidentes e incidentes; Controle de perdas e danos; Ferramentas de análise de acidentes e incidentes: (diagrama de Ishikawa, diagrama de causa e efeito, teorias de controle de perdas de Frank Bird-dominós e de James Reason - queijo suíço; Modelos de planos de emergência; Diretrizes para elaboração dos procedimentos de emergência; Sistema de comunicação para o controle de emergências; Programas de treinamento em organizações para controle de emergência. Plano de Apoio Mútuo (PAM); Modelos de planos de contingência para comunidades vizinhas; Sistema de resposta para emergências externas (APELL).

OBJETIVOS:

- Capacitar o aluno a reconhecer e propor soluções contra falhas humanas e materiais que podem ensejar incidentes, acidentes, perdas e danos;
- Estimular o aluno a desenvolver indicadores de desempenho pró-ativos e reativos, com ênfase na segurança do trabalho;
- Promover o estudo circunstanciado das ferramentas de análise de incidentes, acidentes e suas consequências;
- Avaliar e propor planos de emergência com diretrizes, sistema de comunicação e programas de treinamento, inclusive planos de apoio mútuo, contingência para comunidades vizinhas e emergências externas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL_MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA SOCIAL. Guia de análise de acidentes de trabalho - 2010.

Norma ABNT NBR ISO 31000: 2017 Gestão de riscos – Princípios e diretrizes e suas alterações.

BINDER, M. C. Árvore de Causas: Método de Investigação de Acidentes. São Paulo: Ed. Limiar, 1999.

CUNHA, J. Noções de Prevenção e Controle de Perdas em SST. São Paulo: Ed. Senac, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

VERITAS DET NORESK. Gestão do controle de perdas. Administração moderna da segurança. São Paulo: Ed. DNV, 2000.

DE CICCO, F.; FANTAZZINI, M.L. Manual sobre sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho: A primeira norma de âmbito mundial para certificação de sistemas de gestão da SST - OHSAS 18001. (Volume III) São Paulo. Ed. Risk Tecnologia, 1999.

PALADY, P. F. Análise dos Módulos de Falhas e Efeitos. São Paulo: Ed. IMAN, 1997.

DE CICCO, F.; FANTAZZINI, M.L. Sistemas de gestão de segurança e saúde no trabalho: A nova norma BS 8800. (Volume II). São Paulo: Ed. Risk Tecnologia, 1996.

INTERNACIONAL LOSS CONTROL INSTITUTE (▷LC▷). Auditoria de segurança usando o cis. 6ª ed. Atlanta : ▷LC▷, 1995.

DAGHLIAN, J. Lógica e Algebra de Boole. 4ª ed. São Paulo: Ed. Atlas, 1995.

INTERNACIONAL LOSS CONTROL INSTITUTE (▷LC▷). Auditoria do sistema de classificação. 6ª ed. Atlanta: ▷LC▷, 1994.

DE CICCO, F.; FANTAZZINI, M.L. Técnicas modernas de gerência de riscos. São Paulo: Ed. IBGR, 1985.

DE CICCO, F. M.; FANTAZZINI, M. L. Prevenção e Controle de Perdas: uma abordagem integrada. São Paulo: Ed. Fundacentro, 1991.

MACHER, Cesar e outros. Curso de engenharia de segurança do trabalho. Vol. I, II, III, IV, V, e VI. São Paulo: Ed. Fundacentro, 1979.

BIRD, Frank. E.; LOFTUS, Robert G. Loss control management. Logranvile. Ed. ▷LC▷, 1976.

Norma Técnica P 4.261:2003 - Manual de Orientação para a Elaboração de Estudos de Análise de Risco da Agência Ambiental do Estado de São Paulo.

BIRD, Frank. E.; LOFTUS, Robert G. *Loss control management*. Logranvile : ▷LC▷, 1976. 215 p.

Planos de emergências de diversos polos industriais do Brasil.

Normas da ABNT pertencentes à Comissão de Estudo Especial de Gestão de Riscos - CEE 63.

COSIP – Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico – Decreto n.º 897, de 21 de setembro de 1976, CBMRJ.

| | |
|--|------------------------|
| COMPONENTE CURRICULAR: GERENCIAMENTO DE RISCOS | |
| CARGA HORÁRIA: 66 h | ANO (S): 3º ANO |
| CURSO(S): Técnico em Segurança do Trabalho | |
| EMENTA | |
| <p>Conceituação sobre perigo e risco; Análise histórica de ocorrência de perdas e acidentes industriais; Natureza dos riscos empresariais: riscos puros e especulativos; Segurança de sistemas e subsistemas; A empresa como um sistema; Fundamentos matemáticos: probabilidade, confiabilidade e álgebra booleana; Confiabilidade industrial de equipamentos; Técnicas aplicáveis à análise de risco: Análise histórica; lista de verificação (Checklist); E se ? (What if ?); identificação de Perigos (HAZID); Análise Preliminar de Perigos (APP); Análise Preliminar de Riscos (APR); Estudo de Perigos e Operabilidade (HAZOP); Análise de Modos e Efeito de Falhas (FMEA); Análise por Árvore de Falhas (FTA); Modelagem de efeitos físicos, tais como: propagação de incêndios, explosões, dispersão de gases inflamáveis, tóxicos e fumaças e modelagem de vulnerabilidade; Identificação de riscos: inspeção de segurança, investigação e análise de acidentes, incidentes e perdas; Avaliação de perdas de um sistema: custo de acidentes; Programa de prevenção e controle de perdas; Planos de emergência; Programa de gerenciamento de risco; ABNT NBR ISO 31000 – Gestão de riscos – princípios e diretrizes; Retenção de riscos (auto-adoção e auto-seguro); Transferência de riscos; Seguro e administração de seguros.</p> | |
| OBJETIVOS: | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Capacitar o aluno a identificar e gerenciar perigos e riscos nas instituições, aplicando técnicas adequadas de análise crítica, e elaborando programas destinados a prevenir e controlar perdas em geral; • Avaliar e propor programas de gerenciamento de riscos nas instituições, conforme diretrizes de normas técnicas, inclusive planos de emergência. | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA: | |
| <p>Norma ABNT NBR ISO 31000 : 2017 Gestão de riscos – Princípios e diretrizes e suas alterações.</p> <p>Norma Técnica P 4.261: 2003 - Manual de Orientação para a Elaboração de Estudos de Análise de Risco da Agência Ambiental do Estado de São Paulo.</p> <p>DUARTE, M. Riscos Industriais: etapas para investigação e a prevenção de acidentes. Rio de Janeiro: Ed. Funenseg, 2002.</p> <p>DE CICCIO, F. M.; FANTAZZINI, M. L. Prevenção e Controle de Perdas: uma abordagem integrada. São Paulo: Ed. Fundacentro, 1991.</p> <p>DE CICCIO, F.; FANTAZZINI, M.L. Técnicas modernas de gerência de riscos. São Paulo: Ed. IBGR, 1985.</p> | |

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DE CICCO, F.; FANTAZZINI, M.L. Sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho: Diretrizes para a implementação da OHSAS 18001, OHSAS 18002. São Paulo: Ed. Risk Teclongia, 2001.

AMARAL, S.P. Certificações ambientais x acidentes ambientais: considerações sobre um caso real ocorrido em uma unidade de negócio da Petrobras. São Paulo, v. 33, nº 32, p. 66-70, set./out., 2001.

VERITAS DET NORSKE. Gestão do controle de perdas. Administração moderna da segurança. São Paulo: Ed. DNV, 2000.

VERITAS DET NORSKE. Gestão do controle de perdas. Auditoria de segurança utilizando o scis. São Paulo: Ed. DNV, 2000.

BINDER, M. C. Árvore de Causas: Método de Investigação de Acidentes. São Paulo: Ed. Limiar, 1999.

CUNHA, J. Noções de Prevenção e Controle de Perdas em SST. São Paulo: Ed. Senac, 1999.

DE CICCO, F.; FANTAZZINI, M.L. Manual sobre sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho: A primeira norma de âmbito mundial para certificação de sistemas de gestão da SST - OHSAS 18001. (Volume III) São Paulo. Ed. Risk Tecnologia, 1999.

PALADY, P. F. Análise dos Modulos de Falhas e Efeitos. São Paulo: Ed. IMAN, 1997.

DE CICCO, F.; FANTAZZINI, M.L. Sistemas de gestão de segurança e saúde no trabalho: A nova norma BS 8800. (Volume II). São Paulo: Ed. Risk Tecnologia, 1996.

INTERNACIONAL LOSS CONTROL INSTITUTE (▷LC▷). Auditoria de segurança usando o cis. 6ª ed. Atlanta : ▷LC▷, 1995.

DAGHLIAN, J. Lógica e Algebra de Boole. 4ª ed. São Paulo: Ed. Atlas, 1995.

INTERNACIONAL LOSS CONTROL INSTITUTE (▷LC▷). Auditoria do sistema de classificação. 6ª ed. Atlanta: ▷LC▷, 1994.

MACHER, Cesar e outros. Curso de engenharia de segurança do trabalho. Vol. I, II, III, IV, V, e VI. São Paulo: Ed. Fundacentro, 1979.

BIRD, Frank. E.; LOFTUS, Robert G. Loss control management. Logranvile. Ed. ▷LC▷, 1976.

Normas da ABNT pertencentes à Comissão de Estudo Especial de Gestão de Riscos - CEE 63.

Major Hazard Control – International Labour Office – Geneva, 1988.

ANEXO III

NÚCLEO ARTICULADOR

| | |
|--|------------------------|
| COMPONENTE CURRICULAR: AHST- ASPECTOS HISTÓRICO-SOCIAIS DA TECNOLOGIA | |
| CARGA HORÁRIA: 66 h | ANO (S): 1º Ano |
| CURSO(S): Para todos os cursos técnicos | |
| ÁREAS DE INTEGRAÇÃO (disciplinas ou cursos técnicos): História, Sociologia e Filosofia | |
| JUSTIFICATIVA: <p>Em uma sociedade onde as novas tecnologias fazem cada vez mais parte do cotidiano das pessoas, onde as relações sociais ocorrem de forma mediada por essas tecnológicas, torna-se necessário estudarmos a relação entre os homens e as tecnologias, em seus aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais. Tal necessidade nos leva às seguintes questões: que sociedade é esta na qual vivemos? Que sociedade é esta para a qual formamos anualmente dezenas de estudantes, sendo estes em sua maioria provenientes das margens geográfica, econômica e social em busca de melhoria de condições de vida para a sua família? É com intuito de responder a questões como estas que se propõe este curso. A ideia é refletir com os estudantes e buscar entender junto com eles que contexto é este no qual sairão eles com uma habilitação técnica. Investigar-se-á nele o que significam os conceitos-chave que nos cercam neste contexto, com que práticas econômicas, políticas e sociais estão eles relacionados, dentro de quais processos históricos podemos localizá-los. São perguntas que, muitas vezes, estão num limiar quando colocadas a partir das divisões de conteúdos pelas tradicionais disciplinas escolares. Neste curso, no entanto, os estudantes terão a oportunidade de, por conta da articulação das três perspectivas em questão aqui, abordar de um ponto de vista mais amplificado. Trata-se, portanto, de um curso fundamental, de análise específica das Ciências Humanas, para estudantes de todos os cursos técnicos do Cefet-RJ- Maracanã. Nesse sentido, a existência de uma disciplina integradora nesse perfil é mister para uma reflexão no tempo e no espaço fundamental para a formação humana e profissional dos estudantes.</p> | |
| EMENTA (PRINCIPAIS CONHECIMENTOS E CONCEITOS ESTRUTURANTES): A disciplina tem como alvo a análise dos processos históricos, dos pressupostos teórico-filosóficos e das relações sociais que leve em consideração o contexto de surgimento e consolidação do capitalismo, com o advento da primeira Revolução Industrial a partir do século XVII, às transformações contemporâneas das relações entre capital e trabalho e seus rebatimentos na vida cotidiana. | |

OBJETIVOS:

- Compreender criticamente os aspectos sociais, históricos e filosóficos dos desdobramentos do capital, do trabalho, da técnica e da tecnologia da estruturação de nosso mundo; e as suas relações com a consolidação do Estado Nacional e as experiências das revoluções liberais burguesas.
- Compreender a técnica e a tecnologia como construção humana e cultural, e seus desdobramentos éticos e ideológicos subjacentes.
- Compreender as transformações nos sistemas de produção de bens e mercadorias como forma do dominante de produção, considerando as novas formas de organização do trabalho e a racionalização do setor produtivo
- Analisar as características do sistema produtivo, suas formas de organização e as suas interfaces com a ciência e tecnologia.
- Compreender as diversas fases do desenvolvimento do capitalismo (industrial, financeiro monopolista-imperialista)

METODOLOGIAS (aulas e avaliação):

- Aulas expositivas
- Discussão de textos e artigos em sala de aula
- Resumos críticos
- Atividades em grupo
- Participação individual
- Visitas Técnicas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDERSON, P. Balanço do neoliberalismo. In: SADER, E.; GENTILI, P. (org.). Pós-neoliberalismo: as políticas sociais e o Estado democrático. 8.Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2008.

HOBBSAWM, Eric J. Da Revolução Industrial Inglesa ao Imperialismo. 6. Ed. Editora: Forense Universitária.2011.

_____. Era dos Extremos: o breve século XX 1914-1991. 2. Ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

LOCKE, John. Segundo Tratado sobre o Governo. São Paulo: Abril Cultural, 1973

MARX, Karl. A Ideologia Alemã . Portugal: Presença, Brasil: Martins Fontes, 1974.

_____. O Capital: crítica da economia política. O processo de produção do capital. Livro 1, Vol. II. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.

SMITH, Adam. A riqueza das nações: investigações sobre a sua natureza e suas causas. São Paulo: Abril Cultural, 1983. v. 1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANTUNES, Ricardo. O privilégio da servidão: o novo proletariado de serviços na era digital. São Paulo: Boitempo, 2018.

BANCO MUNDIAL. Construir sociedades del conocimiento: nuevos retos para la educación terciária. Washington, D.C.: Banco Mundial, 2003a. Disponível em .
BELL, Daniel. O advento da sociedade pós-industrial: uma tentativa de previsão social. São Paulo: Abril Cultural, 1976.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em Rede. Vol I, São Paulo: Paz e Terra, 1999

CHESSAIS, F. A mundialização do capital. São Paulo: Xamã. 1996.

COGGIOLA, Osvaldo. Da Revolução Industrial ao Movimento Operário. Editora: Pradense.

DARDOT, Pierre; LAVAL, Christian. A nova razão do mundo. São Paulo: Boitempo, 2016.

DEMARI, Cezar Luiz. Sociedade do Conhecimento: Ideologia acerca da Ressignificação do Conhecimento – UFVJM GT-17: <http://www.anped.org.br/sites/default/files/gt17-4151-int.pdf>.

DUARTE, Fábio. Arquitetura e Tecnologias de Informação - Da Revolução Industrial À Revolução Digital. Editora: Annablume.

FUKUYAMA, Francis. El fin de la historia y el último hombre. Barcelona: Planeta, 1992.

GRAMSCI, Antonio. Maquiavel notas sobre o estado e a política. Vol III. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000.

GRECCO, Fabiana Sanches. Trabalhos Domésticos e de Cuidados sob a ótica da teoria da Reprodução Social. Mediações - Revista de Ciências Sociais. v. 23, n. 3. 2018.

HAYEK, F.A. O Caminho da Servidão. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2010.

KEMP, Tom. Revolução Industrial na Europa do Século XIX. Editora: Edições 70.

LINHARES, Francisco. Máquinas Humanas: a Revolução Industrial e Seus Impactos Socioambientais. Editora: Prazer de Ler.

MANDEL, E. O capitalismo tardio. São Paulo: Abril Cultural. 1982.

MATTELART, Armand. SOCIEDADE DO CONHECIMENTO E CONTROLE DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO

<http://www.gepicc.ufba.br/enlepicc/ArmandMattelartPortugues.pdf>.

MISES, Ludwig von. Liberalismo segundo a tradição clássica. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2010.

NOVAES, Adauto (Org.). Sobre Tempo e História. In: NOVAES, A. (Org.). Tempo e História. São Paulo: Companhia das Letras, 1992. p. 22-34

NOZICK, Robert. Anarquia, Estado e utopia. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2011.

SILVEIRA JR, Luiz Carlos. A Nova Revolução Industrial. Editora: Sagra-Luzzato.

TEIXEIRA, Francisco M. P. Revolução Industrial - Coleção O Cotidiano da História. Editora: Ática.

PROGRAMA:

PRIMEIRO TRIMESTRE: A Revolução Industrial: O mundo da produção industrial e a “livre concorrência”

- 1.1. Capital e Capitalismo: A generalização da produção mercantil e a criação do mercado mundial
- 1.2. A primazia inglesa da revolução industrial.
- 1.3. Pressupostos teórico-filosóficos do liberalismo
- 1.4. Substituição do processo de produção manufatureiro e artesanal pelo sistema fabril, como forma do dominante de produção: a ascensão da exploração assalariada.
- 1.5. A divisão sexual do trabalho e transformações na economia doméstica e na reprodução social
- 1.6. As características do sistema fabril de produção e a perda de controle sobre o processo de trabalho.
- 1.7. A inserção da ciência e da tecnologia no sistema de produção fabril.
- 1.8. A propriedade privada e a destruição de outros modos de vida. Formas de organização e resistência dos trabalhadores.
- 1.9. A grande crise capitalista do final do século XIX

SEGUNDO TRIMESTRE: Capitalismo Monopolista e o padrão de acumulação taylorista-fordista

- 2.1 Concentração de capitais e Imperialismo: O capitalismo financeiro e monopolista
- 2.2 Siderurgia, Mecânica e Elétrica: ramos industriais chave da Segunda Revolução Tecnológica
- 2.3 A hegemonia do Taylorismo/Fordismo
- 2.4 A crise de 29
- 2.5 As políticas Keynesianas e o compromisso socialdemocrata do Estado de Bem-Estar Social

- 2.6 A terceira revolução tecnológica: eletrônica, energia nuclear, aeronáutica, informática, petroquímica
- 2.7 O toyotismo e a automação
- 2.8 Diferentes formas de organização e resistência dos trabalhadores durante o período
- 2.9 A divisão sexual do trabalho e transformações na economia doméstica e na reprodução social
- 2.10 A crise estrutural do capitalismo de 1973/74.

TERCEIRO TRIMESTRE: O regime de acumulação flexível e a precariedade do trabalho

- 2.1 A reação conservadora e o Consenso de Washington
- 2.2 Pressupostos teórico-filosóficos do neoliberalismo
- 2.3 Robótica, microeletrônica, engenharia genética: inserções no setor produtivo e de serviços
- 2.4 Mundo informatizado: Da promessa de acesso democrático à concentração de produção e determinação de fluxos de dados
- 2.5 A divisão sexual do trabalho e transformações na economia doméstica e na reprodução social na contemporaneidade
- 2.6 O Fortalecimento do Estado Penal-Policial e as “contra-reformas” neoliberais
- 2.7 As Crises mundiais e atuais do capitalismo
- 2.8 A heterogeneidade do mundo do trabalho: desemprego estrutural, o discurso do empreendedorismo e a “uberização” do trabalho
- 2.9 Formas contemporâneas de organização e resistência dos trabalhadores.

| | |
|--|------------------------|
| COMPONENTE CURRICULAR: DESENHO TÉCNICO | |
| CARGA HORÁRIA: 66 h | ANO (S): 1º ANO |
| CURSO(S): ENSINO INTEGRADO EM SEGURANÇA DO TRABALHO | |
| ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Desenho, Matemática, e área profissional. | |
| JUSTIFICATIVA: O desenho faz parte da matriz curricular da maioria dos cursos de formação técnica, além disso, é um componente curricular que auxilia no aprimoramento da visualização espacial, essencial a rotina do técnico em segurança do trabalho e aos aspectos da vida cotidiana. | |
| EMENTA: Apresentação e uso do material básico de desenho; Traçados e construções básicas; Vistas ortográficas, perspectiva isométrica, escala, cotação e noções de cortes; Introdução a desenho de arquitetura, Interpretação de projetos e de desenho de instalações em geral; Mapa de riscos; Rotas de fuga, e Sinalização de segurança. | |
| OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar os desenhos e projetos de instalações em geral. | |
| METODOLOGIAS: A atividade será desenvolvida por meio de aulas expositivas; exposição dialogada e uso de instrumentos próprios ao desenho; com atividades práticas de desenvolvimento dos desenhos tanto de forma manual; por meio de esboços; quanto por meio de software tipo CAD. | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ESTEPHANIO, C.A.A. Desenho Técnico: uma linguagem básica. 4.ª edição. Rio de Janeiro. Edição Independente, 1996. PEREIRA, A. Desenho técnico básico. 4.ª ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1980 MICELI; M.T; FERREIRA; P. Desenho técnico básico. 4. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio; 2010. | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ABRANTES, J; FILHO, C.A.F. Desenho Técnico Básico: Teoria e Prática. 1.ª edição Rio de Janeiro. LTC, 2018. MONTENEGRO, G. A. Desenho arquitetônico. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2003. | |

ARAÚJO, G.M. Normas Regulamentadoras Comentadas e Ilustradas. 6.a ed. São Paulo. GVC, 2007

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 10067 – Princípios gerais de representação em desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT, maio,1995. 14 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 10126 – Cotagem em desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT, nov,1987. 14 p.

COMPONENTE CURRICULAR: MEIO AMBIENTE, DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE**CARGA HORÁRIA: 66 h****ANO (S): 1º ANO****CURSO(S): ENSINO INTEGRADO EM SEGURANÇA DO TRABALHO****ÁREAS DE INTERAÇÃO:** Geografia, Química, Biologia e área Profissional.

JUSTIFICATIVA: O aumento da população global, as constantes crises ambientais e a escassez dos recursos naturais atenta para a importância de conscientizar as pessoas sobre a preservação do meio ambiente e de adquirir hábitos mais saudáveis. Nesse contexto, a educação ambiental auxiliara a rotina do técnico em segurança do trabalho e aos aspectos da vida cotidiana.

EMENTA

Conceitos sobre meio ambiente, desenvolvimento e sustentabilidade; Os principais problemas ambientais no mundo e no Brasil; Política e Sistema Nacional de Meio Ambiente (Lei 6.938, de 17/01/1981); O planeta terra e seus recursos naturais; Desenvolvimento sustentável; Legislação ambiental; Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, relativa a Crimes Ambientais; Aspectos e impactos ambientais; Recursos naturais renováveis e não renováveis; Licenciamento Ambiental (Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação); Diretrizes para elaboração do Estudo de Impacto Ambiental - EIA e Relatório de Impacto Ambiental – RIMA; Gestão das emissões atmosféricas, efluentes líquidos e resíduos. Sistema nacional de normalização (ABNT) e internacional (ISO); Proteção ao meio Ambiente e acordos globais (Clube de Roma - 1972, Relatório Brundtland -1987, Protocolo de Quioto – 1997, Agenda 21 – 1992, entre outros); Biodiversidade; Crédito de carbono; Crescimento sustentado e gestão sustentável; Sustentabilidade como parte da estratégia das organizações; A questão social, energética e ambiental; Ações relacionadas à sustentabilidade; Sistema de Gestão Ambiental (noções); Auditoria ambiental; Rotulagem ambiental; Avaliação da performance ambiental; Análise do Ciclo de Vida (ACV); Programas de preservação do meio ambiente, e Técnicas de educação ambiental.

OBJETIVOS

- Compreender os fenômenos mais contemporâneos ligados ao meio ambiente, aos recursos naturais renováveis, as políticas nacionais vigentes, bem como os impactos do desenvolvimento industrial sobre o mesmo;
- Promover estudo circunstanciado da legislação afeta ao setor ambiental, assim como os mecanismos de sustentabilidade para minimizar tais impactos;
- Capacitar o aluno a desenvolver programas de preservação ambiental e utilizar as ferramentas de gestão aplicáveis à educação ambiental sustentável.

METODOLOGIA:

Aulas expositivas, discussão de textos e artigos em sala de aula, atividades em grupo e individuais e visitas técnicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DIAS, G.F. Educação Ambiental: princípios e práticas. 9ª ed. São Paulo: Ed. Gais, 2004.

Norma ABNT NBR ISO 19011 – 2012 Diretrizes para auditoria de sistemas de gestão.

Norma ABNT NBR ISO 26000 – 2010 Diretrizes sobre responsabilidade social.

Norma ABNT NBR ISO 14001 – 2004 Sistema de gestão ambiental – Requisitos com orientação para uso.

MORAES G. A. Sistema de Gestão ambiental ISO 14001/04 comentada. 1ª ed. Volume 1 e 2. Rio de Janeiro: Ed. Gerenciamento Verde, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Site do Ministério do Meio Ambiente - Agenda 21 desenvolvimento sustentável.

ALMEIDA J.R. Gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Ed. Thex, 2006.

BEZERRA L. A. H. Saneamento do meio. Curitiba: Ed. Gênese, 1995.

BRASIL. Lei de Crimes Ambientais nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.

CAMARGO Ana Luiza de Brasil. Desenvolvimento sustentável: dimensões e desafios. Campinas: Ed. Papirus, 2003.

CAJAZEIRA, J.E. R. ISO 14001 – Manual de implantação. Rio de Janeiro: Ed. Qualitymark, 1997.

D'AVIGNON Alexandre; ROVERE E. L. La (et al.); Manual de auditoria ambiental para estações de tratamento de esgotos domésticos. Rio de Janeiro: Ed. Qualitymark, 2002.

DIAZ, A.P. Educação Ambiental como projeto. 2ª ed. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2002.

DI BERNARDO, L.; DI BERNARDO A.; CENTURIONE F. P. L. Ensaio de tratabilidade de água e dos resíduos gerados em estações de tratamento de água. São Carlos: Ed. Rima, 2002.

FILHO, Paulo Fernando Laval Heilbron et al. Segurança Nuclear e Proteção do Meio Ambiente. Editora E-papers, 2004.

GILBERT, Michel J. ISO 14001/BS 7750: Sistema de gerenciamento ambiental. São Paulo: Ed. IMAM, 1995.

JARDIM, N. S. et al. Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado. São Paulo: Ed. Instituto de pesquisas tecnológicas – CEMPRE, 1995.

LIMA J. D. Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil. João Pessoa: Ed. ABES, 2003.

LORA, Electo Eduardo Silva. Prevenção e Controle da Poluição nos Setores Energético, Industrial e de Transporte. Rio de Janeiro, Editora Interciência, 2ª Edição, 2002.

MAIMON Dália. ISO 14001 - Passo a passo da implantação nas pequenas e médias empresas. Rio de Janeiro: Ed. Qualitymark, 1999.

MINC, C. Ecologia e cidadania. São Paulo: Ed Moderna, 1997.

REIS L. F. S. S. D; QUEIROS S. M. P. Q. Gestão ambiental em pequenas e médias empresas. Rio de Janeiro: Ed. Qualitymark, 2002.

VERDUM, R.; MEDEIROS R. M. V. RIMA – Relatório de Impacto Ambiental. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 1995.

| COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA INSTRUMENTAL | |
|---|------------------------|
| CARGA HORÁRIA: 66 h | ANO (S): 2º ANO |
| CURSO(S): ENSINO INTEGRADO EM ADMINISTRAÇÃO, TURISMO E SEGURANÇA DO TRABALHO | |
| ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Matemática, Administração, Turismo, Segurança Do Trabalho. | |
| JUSTIFICATIVA: Apresentar conteúdos relevantes para a formação técnica do estudante. | |
| EMENTA: MATEMÁTICA FINANCEIRA - CONCEITOS BÁSICOS: Princípio básico; Valor do dinheiro no tempo; JUROS SIMPLES E COMPOSTOS: Juros simples; Operações com juros simples; Juros compostos; TAXAS E FLUXOS DE CAIXA EQUIVALENTES: Taxas equivalentes; nominais; efetivas e proporcionais; Séries de pagamentos; Sistemas de amortização e equivalências de fluxos de caixa; INTRODUÇÃO À ANÁLISE DE PROJETOS: VPL e TIR; ESTATÍSTICA DESCRITIVA: O uso de modelos em Estatística; População e amostra; Variáveis e dados estatísticos; Métodos estatísticos; Fases do método estatístico; REPRESENTAÇÃO TABULAR E GRÁFICA DE DADOS ESTATÍSTICOS: Tabelas de Distribuição de Frequências; Tabelas com dados não agrupados por classes; Tabelas com dados agrupados por classes. REPRESENTAÇÕES GRÁFICAS DE TABELAS DE DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS: Gráfico em Barras; Gráfico em Colunas; Gráfico em Setores; Gráfico em Hastes; Histograma; Polígono de Frequências; Construção de diagramas de Boxplot e diagrama de ramos e folhas; MEDIDAS DE TENDÊNCIA CENTRAL: Médias Aritmética; Mediana; Moda; Relação entre média; mediana e moda; Média; moda e mediana em tabelas de distribuição de frequências; Medidas Separatrizes. MEDIDAS DE DISPERSÃO: Amplitude total; Variância; Desvio Padrão; Coeficiente de Variação; Propriedades da variância e do desvio padrão; Cálculo das medidas de dispersão para tabelas de distribuição de frequências; VARIÁVEL ALEATÓRIA DISCRETA: O conceito de Variável aleatória discreta; Distribuição de probabilidade de uma variável aleatória discreta; Alguns dos modelos discretos mais importantes: Bernoulli e Binomial; NOÇÕES DE DISTRIBUIÇÕES DE VARIÁVEIS ALEATÓRIAS CONTÍNUAS: A função densidade e função de distribuição acumulada de uma variável aleatória contínua; A distribuição Normal; A distribuição Normal Padrão; Utilização da tabela da Normal Padrão para cálculo de probabilidades; NOÇÕES DE CORRELAÇÃO E REGRESSÃO LINEAR SIMPLES. CONCEITOS ESTRUTURANTES: Padrões, Representações, Variáveis, Estruturas, Sistemas de Numeração, Espaço, Forma, Grandezas, Transformações, Análise de dados, Gráficos e Tabelas. | |

Segundo Mônica Bertoni dos Santos, “além de cortar, calcular e medir, também constituem modos de pensar, próprios da Matemática, procurar regularidades e generalizar padrões, elaborar, testar e comunicar conjecturas, localizar-se no tempo e no espaço, estimar e buscar a razoabilidade dos resultados, abstrair, demonstrar, inferir e relacionar. Por isso a Matemática é uma área do conhecimento que se constitui de ideias, métodos e procedimentos utilizados para analisar e resolver situações problema, representar e comunicar. Em consequência, resolver problemas, comunicar hipóteses e possíveis soluções, ser capaz de atuar na realidade e raciocinar logicamente são objetivos que devem estar sempre presentes nas aulas de Matemática.”

OBJETIVOS:

- Proporcionar conhecimentos matemáticos necessários para entender e relacionar tópicos, processos e/ou procedimentos nas disciplinas técnicas dos cursos técnicos em Administração, Turismo e Segurança do Trabalho;
- Aproximar conceitos de matemática com os conteúdos dos referidos cursos técnicos;
- Interpretar e realizar operações envolvendo notações específicas relacionadas com conteúdos específicos dos cursos referidos, tais como demanda e receita (matemática comercial);
- Realizar aplicações nos cursos técnicos envolvendo cálculos através de funções e de matemática financeira;
- Introduzir conceitos sobre sistemas de financiamentos (SAC e PRICE) e cálculo de prestações;
- Utilizar métodos e técnicas estatísticas que possibilitem sumarizar, calcular e analisar informações com vistas à tomada de decisões;
- Fornecer ao estudante as ferramentas da estatística e da probabilidade para capacitar o mesmo a compreensão de situações problemas que podem ser interpretados através de dados probabilísticos ou estatísticos;

METODOLOGIAS:

A metodologia utilizada pelo docente para a organização da mediação entre o aluno e o objeto de conhecimento (conteúdos da disciplina) se dará por meio dos seguintes procedimentos: Aulas expositivas dialogadas; Aulas no laboratório de matemática; Pesquisas de temas de disciplinas técnicas relacionados aos conteúdos vistos em sala; Atividades individuais ou em grupo com exercícios de assimilação de conteúdo aplicados aos respectivos cursos técnicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

IEZZI, G.; OSVALDO, D. Fundamentos de Matemática Elementar. v. 11. São Paulo, Editora Atual, 2004.

TRIOLA, Mário F., Introdução à Estatística, LTC Editora, 11ª edição, 2013;

PAIVA, M. Matemática. Ensino Médio.v. 2. São Paulo, Editora Moderna, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CRESPO, Antônio Arnot. Estatística fácil. 18. ed. São Paulo: Saraiva, 2002. 224 p. ISBN 85-02-02056-0

CRESPO, Antônio Arnot. (2009) Matemática Financeira Fácil. 14a ed. São Paulo: Saraiva.

FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de estatística. 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, c1996. 320 p. ISBN 8522414718.

IEZZI, G.; Osvaldo, D. Fundamentos de Matemática Elementar. v. 4. São Paulo, Editora Atual, 2004.

_____, Gelson et al. Matemática: ciência e aplicações. Saraiva Educação, v. 1, 2016.

COMPONENTE CURRICULAR: AMBIENTE E TECNOLOGIAS**CARGA HORÁRIA: 66 h****ANO (S): 3º ANO****CURSO(S): TODOS DO ENSINO INTEGRADO****ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:** Biologia, Geografia e todos os Cursos Técnicos do Ensino Integrado.**JUSTIFICATIVA:**

Esta disciplina visa a atender o artigo 35 da seção IV da Lei de Diretrizes e Bases nº9394/96 ao disponibilizar espaço para discussão de questões ambientais e sociais que são pertinentes aos temas mais avançadas da atualidade na aposta de um protagonismo maior da juventude; Assim como cumprir a designação presente em todos os eixos tecnológicos do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos que define que “a organização curricular dos cursos contempla conhecimentos relacionados a: [;]; responsabilidade e sustentabilidade social e ambiental; qualidade de vida; e ética profissional”; Além disso; por ser o ano de conclusão do curso; os discentes estariam mais próximos de sua inserção no mercado de trabalho; logo; as questões ambientais devem ganhar relevância para assessorá-lo numa perspectiva mais humanista;

EMENTA:

Conceitos básicos: Natureza; Meio ambiente; Ambiente; Biodiversidade; Recursos Naturais; Resíduos e rejeitos; Tecnologias e seus impactos ambientais; Ações preventivas e mitigadoras nas diversas áreas profissionais; Temas transversais: políticas públicas; responsabilidade socioambiental e desenvolvimento sustentável; Conceituação nas ciências ambientais: Natureza; Meio Ambiente; Ambiente; Recursos Naturais; Histórico da crise ambiental mundial e as perspectivas para tratar a questão ambiental: Conservacionismo; Preservacionismo e Socioambientalismo; Ações antrópicas/ antropocentrismo; Antropoceno; Sustentabilidade; Desenvolvimento Sustentável; Agenda 2030 e ODS; Espaço; Território; Lugar; Paisagem e Região como elementos e apropriação do Ambiente; Clima: Biogeografia; domínios morfoclimáticos: distribuição das espécies e dos biomas; Escalas do clima; Fatores que influenciam o clima global: entrada de energia; fluxo de ar; aspectos do relevo; distribuição dos corpos d'água; Variação; anomalia e mudança climática; Efeito estufa; aquecimento global e ação antrópica; Ilha de calor; chuva ácida; inversão térmica e poluição atmosférica; Biodiversidade: Conceito de biodiversidade; comunidade; espécie; sistema; relações ecológicas e ecossistema; biomas da terra; os biomas brasileiros e as ameaças a biodiversidade; conservação da biodiversidade; desigualdades socioambientais causando doenças aos diversos tipos de vida no planeta; crise ambiental e dilema civilizatório; Resíduos: Conceitos de resíduos; resíduos sólidos; rejeitos e lixo; Tipos de resíduos sólidos; principais fontes geradoras e Impactos ambientais gerados; Análise do ciclo de vida dos produtos; obsolescência programada e perceptiva; Dinâmica social e consumo; Gestão integrada de resíduos sólidos; logística reversa e destinação dos resíduos; Ações sustentáveis individuais e coletivas; Recursos Hídricos: Conceito de recursos hídricos: importância e

necessidade de gestão (distribuição da água no planeta – enfoque na água doce; devido restrição da quantidade x importância para o ser humano); ciclo hídrico pequeno (bacias hidrográficas; águas pluviais; aquíferos; água subterrânea); Gestão da água (legislação); Ciclo hídrico grande; Gestão política e econômica dos recursos hídricos (disputas); Caracterização; tratamento e disposição do esgoto sanitário; efluentes industriais e de origem agropecuária: ETEs; tecnologias e inovações; Energia: Fluxo de energia nos ecossistemas; Fotossíntese e relações tróficas nos ecossistemas; Histórico do uso da energia: geração; consumo e base tecnológica; Classificação: energia primária/secundária/renovável/não renovável; Principais fontes energéticas: hidrelétrica; combustíveis fósseis; solar; eólica; biomassa; nuclear; maremotriz e geotérmica; Matriz energética: Brasil/mundo; Conservação e eficiência energética;

OBJETIVOS:

- Compreender as interações entre organismos e ambiente; situando o ser humano como parte integrante de um sistema que é regulado por múltiplos fatores; de natureza física; química; biológica;
- Analisar a relação entre as ações humanas e as alterações provocadas no meio; dentro das perspectivas ambiental; política; econômica; histórica e social;
- Discutir práticas individuais; coletivas e políticas públicas relacionadas ao ambiente; abordando aspectos concernentes às diferentes atividades profissionais;
- Sensibilizar os alunos para as questões ambientais relacionadas a sua prática profissional; nos diferentes eixos tecnológicos;
- Problematicar o uso das tecnologias e seus impactos ambientais;

METODOLOGIAS:

Aulas teóricas e práticas ministradas em conjunto com professores de Biologia e Geografia; estruturação do programa por grandes temas ambientais; especificados na ementa; uso de textos e vídeos para discussão das temáticas propostas; introdução à prática da pesquisa acadêmica como princípio educativo; aprendizagem baseada em projetos; aprendizagem baseada em problemas. A avaliação consistirá em atividades discursiva conceitual e entrega e apresentação de monografia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

APOSTÓLICO; LÍGIA H.; Conceitos e História da Biogeografia. In: Beneti; J. S.; Montesinos; R.; Giovannetti; V.; (Org.). Tópicos de pesquisa em Zoologia. 1ed.: 2017. v. p. 138-150.

CASARIN; Fátima. SANTOS; Mônica. Água: o ouro azul. Editora Garamond. 2012.

COSTA; Lara Moutinho. Cultura é natureza – Tribos urbanas e povos tradicionais. Editora Garamond; 2011.

GONÇALVES; Pólita. A cultura do supérfluo: lixo e desperdício na sociedade de consumo; Rio de Janeiro: Garamond; 2011.

MURTA; Aurélio Lames. Energia: o vício da civilização. Crise energética e alternativas sustentáveis.

TRIGO; Aline Guimarães Monteiro (Org.). Fundamentos e instrumentos práticos das ciências ambientais. Rio de Janeiro: Gramma; 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANGELOCCI; Luiz Roberto; SENTELHAS; Paulo César; Variabilidade; anomalia e mudança climática; Material didático; 2007; Disponível em [https://portais;ufg;br/up/68/o/variabilidade__anomalia_e_mudan__as_clim__ticas;pdf](https://portais.ufg.br/up/68/o/variabilidade__anomalia_e_mudan__as_clim__ticas.pdf). Acesso em 20 de outubro de 2019.

BALIM; Ana Paula Cabral; MOTA; Luiza Rosso; SOCIOAMBIENTALISMO NO BRASIL: DO DIREITO E PROTEÇÃO À (SOCIO)(BIO)DIVERSIDADE; In: Angela Issa Haonat; Elcio Nacur Rezende; Edson Ricardo Saleme;; (Org.); Direito ambiental V [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/UFPB; 23ed; Florianópolis: CONPEDI; 2014; v; ; p; 409-426.

DULLEY; R; D; Noção de natureza; ambiente; meio ambiente; recursos ambientais e recursos naturais; Agricultura em São Paulo; São Paulo; v; 51; n; 2; p; 15-26; jul;/dez; 2004.

GOLDENBERG; José; VILLANUEVA; Luz Dondero; Energia; Meio Ambiente & Desenvolvimento; 2a Edição; Editora Universidade de São Paulo; Edusp; São Paulo; 2003.

MOTTA; Ricardo; COELHO; Pinto & Havens; Karl; Gestão de Recursos Hídricos em Tempos de Crise; Editora Artmed; 1ª Edição; 2016.

PAPAVERO; N; e TEIXEIRA; D; M; Os viajantes e a biogeografia; História; Ciências; Saúde; Manguinhos; vol; VIII (suplemento); 1015-37; 2001.

POLETO; Cristiano (2014); Bacias Hidrográficas e recursos hídricos; Editora Interciência; 1ª edição; Capítulos 1; 2; 3 e 4.

SENE; Eustáquio; MOREIRA; João Carlos; Os fenômenos Climáticos e a interferência humana; In: SENE; Eustáquio; MOREIRA; João Carlos; Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização; Vol 1; Scipione; 2016.

TOLMASQUIM; Maurício Tiomno (organizador); Fontes Renováveis de Energia no Brasil; Editora INTERCIÊNCIA; RJ; 2003.

COMPONENTE CURRICULAR: PRODUÇÃO TEXTUAL – TEXTOS DO MUNDO ACADÊMICO-PROFISSIONAL E TEXTOS CONTEMPORÂNEOS EM DEBATE

CARGA HORÁRIA: 66 h

ANO (S): 3º ANO

CURSO(S): TODOS DO ENSINO INTEGRADO

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Disciplinas do Técnico; Sociologia; História; Geografia; Filosofia e Biologia.

JUSTIFICATIVA:

O ensino de gêneros textuais relevantes para profissionais técnicos e para alunos universitários é a primeira justificativa na composição da ementa deste curso. Por ser da área de integração; o curso pretende apetrechar os alunos de todas as áreas técnicas da escola com as competências necessárias ao bom desenvolvimento das habilidades específicas de escritura tanto de textos técnicos quanto de textos acadêmicos. Esse é o ponto de interseção entra as disciplinas da área técnica e a Língua Portuguesa. Caberá aos professores das matérias dos cursos técnicos ensinar; para cada gênero; sua parte específica de construção de conteúdo e simulação do uso desses textos na esfera profissional; para que o docente da Língua Portuguesa direcione suas aulas para as características discursivas e composicionais de cada um dos gêneros trabalhados. Como outra justificativa; citamos Ramos (2005; p. 116); o qual afirma que o currículo do Ensino Médio Integrado à formação profissional organiza os saberes e “desenvolve o processo de ensino-aprendizagem de forma que os conceitos sejam apreendidos como sistema de relações de uma totalidade concreta que se pretende explicar/compreender”. Assim; os elementos que esta integração também pressupõe é a compreensão; pelos estudantes; de processos históricos e sociais; assim como a desnaturalização deles. A inclusão de “Temas contemporâneos em debate”; como disciplina articuladora; parte do pressuposto de que as demandas sociais devem ser refletidas e retratadas de modo crítico no currículo do Ensino Médio Integrado e de que a reflexão sobre questões fundamentais do nosso tempo; como alteridade/identidade; minorias sociais; trabalho escravo; racismo; violência de gênero; todas multidimensionais; requer e propicia o trabalho coletivo e interdisciplinar. A pertinência dos temas é propiciar uma reflexão do aluno acerca de acontecimentos do mundo; particularmente no que se refere a uma formação cidadã. Ressalta-se ainda que a construção da visão de mundo do aluno e a conseqüente habilidade de representá-la nos textos que produz pressupõe um diálogo com diferentes áreas do conhecimento; pois; como nos lembra Bakhtin (1986; p. 162); “o texto só ganha vida em contato com outro texto (com contexto); somente nesse ponto de contato entre textos é que uma luz brilha; iluminando tanto o posterior como o anterior; juntando dado texto a um diálogo”.

Finalmente; vale ainda destacar que a argumentação é uma das competências norteadoras da Base Nacional Curricular Comum (BNCC) que entende a capacidade de construir argumentos e interpretá-los como fundamental para a promoção de decisões importantes na sociedade. Todas as áreas contribuem para

esse aprendizado que visa a constituição de posicionamentos éticos e de sujeitos críticos. Faz-se necessária; pois; para os anos finais do ensino médio; a discussão de assuntos que estão em destaque na atualidade; para fomentar a criticidade do aluno do Cefet e colaborar para sua formação cidadã. O conhecimento de tais temas; muitas vezes não abarcados nos currículos tradicionais; perpassa o âmbito de diferentes disciplinas; reforçando o caráter articulador dessa proposta; uma vez que para o desenvolvimento de leitores e argumentadores competentes; ganha relevância; por exemplo; a discussão de: influências históricas; sociais e culturais concernentes aos eixos temáticos abordados; impactos econômicos e políticos; bem como a análise de dados estatísticos; gráficos e pesquisas; características locais; regionais e nacionais; no que tange a esferas como; por exemplo; meio ambiente; saúde; educação; mobilidade urbana; mundo do trabalho; além das políticas que se relacionam a elas; questões éticas e teorias filosóficas que possam ser suscitadas ao longo dos debates; correntes e manifestações artísticas que dialogam com os assuntos abordados; seja por seus aspectos estéticos ou pela crítica estabelecida nas obras.

O domínio desses elementos é também uma demanda dos exames seletivos para universidades brasileiras; que baseiam; por exemplo; suas produções textuais na análise de problemáticas contemporâneas. Assim; tanto a interpretação quanto a produção de textos argumentativos são valorizadas nessas provas; tornando-se; portanto; objetos de estudo desta disciplina. Dentre os assuntos sugeridos para o desenvolvimento dessas atividades estão: os movimentos migratórios; nacionalismo e xenofobia; sustentabilidade e economia. Não se exclui; porém; a inclusão de temáticas em voga quando da vigência efetiva da disciplina.

EMENTA:

ENSINO DE GÊNEROS TEXTUAIS TÉCNICOS E ACADÊMICOS: resumo; resenha; memorial; curriculum vitae; currículo digital (Linkedin); banner; poster; apresentação de eslaide; e-mail; relatório (descritivo; narrativo; expositivo); recurso para interposição em concursos. TEMAS CONTEMPORÂNEOS EM DEBATE: Identidade/alteridade; Minorias sociais; Racismo; Violência de gênero; Trabalho escravo; Artigo científico; Documentário; Infográfico; Mesa-redonda; Entrevista; Leitura; Manifesto; Artigo de opinião; Análise textual; Produção textual; Reescritura de textos. TRABALHO; ÉTICA E AMBIENTE: Reflexões acerca dos usos e da relevância do texto argumentativo do ponto de vista comunicativo; Elementos da textualidade: - coesão textual; coerência textual; Procedimentos argumentativos: discurso de autoridade; exemplificação; relações de causa/consequência; interpretação de dados estatísticos; Métodos de raciocínio: dedutivo; indutivo; silogismo; dialética; Características de gêneros argumentativos: carta argumentativa; dissertação argumentativa; artigo de opinião; editorial; resenha; postagens de mídias sociais; Estrutura padrão dos textos dissertativos: introdução; desenvolvimento e conclusão; Elaboração de tese e tópico frasal; Marcas de impessoalidade na argumentação; Problemas na argumentação: falácias argumentativas e ambiguidade; Uso de recursos expressivos/criativos na argumentação: analogias; comparações; figuras de linguagem e designações; Critérios de correção de redações de vestibulares.

OBJETIVOS:

- Enriquecer o desempenho linguístico dos alunos; por meio do contato com textos que circulam nos meios profissional e acadêmico;
- Discutir os gêneros textuais listados no programa como forma de melhorar a prática de leitura; a produção e a compreensão de textos;
- Capacitar os alunos a redigir textos de gêneros distintos; com suas características próprias e seus modos de composição;
- Identificar as características de cada gênero e saber usá-las na composição de seus textos;
- Compor textos das mais variadas esferas profissionais e textos acadêmicos que circulam nos meios universitários de graduação;
- Refletir sobre diferentes demandas sociais do século XXI;
- Desnaturalizar processos sociohistóricos (racismo; violência de gênero; trabalho escravo);
- Produzir textos orais e/ou escritos que reflitam sobre os processos históricos tematizados;
- Analisar dados e relacionar fatos e argumentos;
- Cotejar os conhecimentos adquiridos em sua formação em função dos temas abordados;
- Opinar a respeito de temas da atualidade;
- Produzir textos argumentativos de diferentes gêneros orais e escritos;
- Identificar e usar os recursos constitutivos dos textos argumentativos; como operadores argumentativos; tipos de argumentos etc;
- Ampliar o repertório sociocultural do estudante a partir da leitura e análise de textos de diferentes temáticas de urgência social;
- Revisar e reescrever os textos produzidos.

METODOLOGIAS:

Após a apresentação do conteúdo em cada gênero textual que compõe a ementa do curso; a aula terá continuidade com atividades de leitura e compreensão de textos exemplares. A seguir; o professor realizará atividades que busquem o desenvolvimento da capacidade redatora dos alunos; propondo redações específicas de acordo com o gênero trabalhado. Depois de solicitar aos alunos que produzam seus textos; sempre com base em textos de apoio e motivadores; o professor recolherá as composições feitas para correção e comentários. Na devolutiva das produções discentes; o professor fará intervenções na aula; a fim de corrigir os desvios cometidos pela turma; de forma generalizadora; para que reescrevam seus textos; corrigindo; quando necessário; os trechos apontados pelo mestre em sua correção.

Para avaliar o processo de aprendizagem; o professor proporá avaliações periódicas de composição escrita do gênero ensinado na ocasião e provas de múltipla escolha; com o fito de avaliar sua capacidade de leitura e interpretação.

Debates promovidos a partir de textos motivadores extraídos de diferentes fontes; Pesquisa de produções acadêmicas e da mídia que estabeleça diálogos com o tema proposto nas aulas; Exibição de filmes e participação em eventos e visitas técnicas; Interpretação e análise dos aspectos linguísticos dos textos argumentativos; Oficinas de produção de textos argumentativos de âmbito acadêmico-científico; Produção de gêneros argumentativos orais; individuais ou em grupo; como seminários e comunicações. Correção e reescrita de materiais produzidos por alunos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BAKHTIN; Mikhail. Marxismo e filosofia da linguagem. 12ed. HUCITEC; 2006.

CITELLI; Adilson. O texto argumentativo. São Paulo: Scipione; 1994.

FAULSTICH; Enilde L de J. Como ler; entender e redigir um texto. 27ed. Petropolis: Vozes; 2014

FERREIRA; Gonzaga. Redação científica: como entender e escrever com facilidade. 2011.

FIORIN; José Luiz. Argumentação. São Paulo: Contexto; 2015.

FRANCHI; Eglê. E as crianças eram difíceis: a redação na escola. São Paulo: Martins Fontes; 1994.

GARCIA; O. M. Comunicação em posa moderna. Rio de Janeiro: FGV; 2001

KOCH; Ingedore Villaça. A coesão textual. 6ed. São Paulo: Contexto; 1993.

KOCH; Ingedore Villaça; TRAVAGLIA; Luiz Carlos. A coerência textual. 5ed. São Paulo: Contexto; 1993.

MEDEIROS; João Bosco. Redação científica: a prática de fichamentos; resumos; resenhas. 5. ed. São Paulo: Atlas; 2003.

MORENO; Cláudio. Curso básico de redação. 12ed. São Paulo: Ática; 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARROS; Saulo C. Rego. Manual de gramática e redação para profissionais de segurança do trabalho. 1997

CITELLI; Adilson. Linguagem e persuasão. São Paulo: Ática; 1986.

FERREIRA; Eric Duarte. Elaboração de pareceres; relatórios e notas técnicas. 2010

FIORIN; José Luiz; SAVIOLI; Francisco Platão. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Ática; 2002.

FIORIN; José Luiz. Lições de texto: leitura e redação / 5. ed. 2009.

GARCIA; Othon M. Comunicação em prosa moderna. 13. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas; 1986.

ISKANDAR; Jamil Ibrahim. Normas da ABNT comentadas para trabalhos científicos / 5.ed.rev. 2012.

MACHADO; Anna Rachel (coord.). Planejar gêneros acadêmicos. São Paulo: Parábola; 2007.

MARTINS; Eduardo. Manual de redação e estilo – O Estado de São Paulo. 3ed. São Paulo: Moderna; 1998.

NEY; João Luiz. Guia de redação. Rio de Janeiro: Nova Fronteira; 1995.

OLIVEIRA; Jorge Leite de. Texto acadêmico: técnicas de redação e de pesquisa científica. 7 ed. 2011.

PIGNATARI; Nínive. Como escrever textos dissertativos. Ática. 2010.

SODRÉ; Izabel Maria de Freiras. Língua Portuguesa: Redação. Rio de Janeiro: [s.n]; 1996

COMPONENTE CURRICULAR: SEGURANÇA DO TRABALHO E QUÍMICA**CARGA HORÁRIA: 66 h****ANO (S): 3º ANO****CURSO(S): ENSINO INTEGRADO EM SEGURANÇA DO TRABALHO****ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:** Segurança e Química**JUSTIFICATIVA:**

A disciplina articuladora se propõe a discutir através de conteúdos químicos a utilização, comportamento e característica dos componentes químicos e a segurança do trabalho. Isso se justifica diante das demandas do perfil do profissional da área, que entre suas atribuições requer do aluno que o mesmo seja capaz de diagnosticar e trabalhar com os materiais químicos e seus riscos.

EMENTA:

Limites de Tolerância; Unidades utilizadas nos LTs (ppm e mg/m³); NR – 15 e os LTs a agentes químicos (BR); LTs em outros países; Agentes químicos cuja insalubridade é caracterizada por LTs e inspeção no local de trabalho; Doenças causadas por exposição a compostos químicos; Métodos de análise química como forma de avaliar os riscos laborais; Importância do uso de EPI adequado em cada situação; FISPQ; Classes de perigo.

OBJETIVOS:

- Conhecer as propriedades químicas dos materiais e seus graus de risco;
- Desenvolver a capacitação criteriosa para análise do comportamento químico de um determinado material de acordo com a sua aplicação prática;
- Capacitar o aluno a optar pelo uso do material mais adequado.

METODOLOGIAS:

Aulas expositivas e aulas em laboratório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MANO, E. B.; MENDES, L. C. Introdução à polímeros. Blücher editora, 2ª ed., 1999.

TURNER, A. Polímeros orgânicos. Edgard Blücher editora, 1971.

ABHO -Limites de exposição ocupacional (TLVs) para substâncias químicas e agentes físicos e índices biológicos de exposição (BEIs) da ACGIH. São Paulo: Ed. ABHO, 2021

SALIBA, T. M; CORRÊA, M. A. C. Manual prático de avaliação e controle de gases e vapores – PPRA. 6ª Ed. São Paulo: Ed. LTr, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

NUNES, E. C. D.; LOPES, F. R. S. Polímeros. Conceitos, Estrutura Molecular, Classificação. 1ª ed., Saraiva, 2014.

VLACK, L. H. V. Propriedades dos materiais cerâmicos. 1ª ed., Edgard Blücher editora, 1973.

MAGALHÃES, A. G.; MOURA, M. F. S. F.; MORAIS, A. B. Materiais Compósitos. Materiais, Fabrico e Comportamento Mecânico. 2ª ed., Publindústria, 2009.

SALIBA, T. M; CORRÊA, M. A. C. Manual prático de higiene ocupacional e PPRA. 6ª ed. São Paulo: Ed. LTr, 2014.

GANASOTO, J.M.O *et alii*. Riscos químicos. São Paulo: Ed. FUNDACENTRO, 1992

MENDES, R. Patologia do trabalho. 2ª ed. São Paulo: Ed. Atheneu, 2003

ANEXO IV – EMENTAS REVISADAS E EM OPERAÇÃO A PARTIR DE 2024

| COMPONENTE CURRICULAR: AMBIENTES E TECNOLOGIAS | | |
|--|-------|----------|
| CARGA HORÁRIA: 66 h | 3ºano | ANO (S): |
| CURSO(S): Todos os cursos técnicos | | |
| ÁREAS DE INTEGRAÇÃO: Biologia, Geografia e Área profissional | | |
| JUSTIFICATIVA: <p>Esta disciplina visa a atender o artigo 35 da seção IV da Lei de Diretrizes e Bases nº9394/96 ao disponibilizar espaço para discussão de questões ambientais e sociais que são pertinentes aos temas mais avançadas da atualidade na aposta de um protagonismo maior da juventude. Assim como cumprir a designação presente em todos os eixos tecnológicos do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos que define que “a organização curricular dos cursos contempla conhecimentos relacionados a: [...] responsabilidade e sustentabilidade social e ambiental; qualidade de vida; e ética profissional”. Além disso, por ser o ano de conclusão do curso, os discentes estariam mais próximos de sua inserção no mercado de trabalho, logo, as questões ambientais devem ganhar relevância para assessorá-lo numa perspectiva mais humanista.</p> | | |
| EMENTA (PRINCIPAIS CONHECIMENTOS E CONCEITOS ESTRUTURANTES): <p>Conceituação nas ciências ambientais: Natureza, Meio Ambiente, Ambiente, Recursos Naturais. Histórico da crise ambiental mundial e as perspectivas para tratar a questão ambiental: Conservacionismo, Preservacionismo e Socioambientalismo. Ações antrópicas/ antropocentrismo, Antropoceno. Sustentabilidade, Desenvolvimento Sustentável, Agenda 2030 e ODS. Espaço, Território, Lugar, Paisagem e Região como elementos e apropriação do Ambiente.</p> <p>Clima: Biogeografia; domínios morfoclimáticos: distribuição das espécies e dos biomas. Escalas do clima. Fatores que influenciam o clima global: entrada de energia, fluxo de ar, aspectos do relevo, distribuição dos corpos d’água. Variação, anomalia e mudança climática. Efeito estufa, aquecimento global e ação antrópica. Ilha de calor, chuva ácida, inversão térmica e poluição atmosférica.</p> <p>Biodiversidade: Conceito de biodiversidade, comunidade, espécie, sistema, relações ecológicas e ecossistema; biomas da terra, os biomas brasileiros e as ameaças a biodiversidade; conservação da biodiversidade; desigualdades socioambientais causando doenças aos diversos tipos de vida no planeta; crise ambiental e dilema civilizatório; Resíduos: Conceitos de resíduos, resíduos sólidos, rejeitos e lixo. Tipos de resíduos sólidos, principais fontes geradoras e Impactos ambientais gerados. Análise do ciclo de vida dos produtos, obsolescência</p> | | |

programada e perceptiva. Dinâmica social e consumo. Gestão integrada de resíduos sólidos, logística reversa e destinação dos resíduos. Ações sustentáveis individuais e coletivas. **Recursos Hídricos:** Conceito de recursos hídricos: importância e necessidade de gestão (distribuição da água no planeta – enfoque na água doce, devido restrição da quantidade x importância para o ser humano), ciclo hídrico pequeno (bacias hidrográficas, águas pluviais, aquíferos, água subterrânea). Gestão da água (legislação). Ciclo hídrico grande. Gestão política e econômica dos recursos hídricos (disputas). Caracterização, tratamento e disposição do esgoto sanitário, efluentes industriais e de origem agropecuária: ETEs, tecnologias e inovações. **Energia:** Fluxo de energia nos ecossistemas; Fotossíntese e relações tróficas nos ecossistemas; Histórico do uso da energia: geração, consumo e base tecnológica; Classificação: energia primária/secundária/renovável/não renovável; Principais fontes energéticas: hidrelétrica, combustíveis fósseis, solar, eólica, biomassa, nuclear, maremotriz e geotérmica; Matriz energética: Brasil/mundo; Conservação e eficiência energética.

OBJETIVOS:

- Compreender as interações entre organismos e ambiente, situando o ser humano como parte integrante de um sistema que é regulado por múltiplos fatores, de natureza física, química, biológica.
- Analisar a relação entre as ações humanas e as alterações provocadas no meio, dentro das perspectivas ambiental, política, econômica, histórica e social;
- Discutir práticas individuais, coletivas e políticas públicas relacionadas ao ambiente, abordando aspectos concernentes às diferentes atividades profissionais.
- Sensibilizar os alunos para as questões ambientais relacionadas a sua prática profissional, nos diferentes eixos tecnológicos.
- Problematizar o uso das tecnologias e seus impactos ambientais.

METODOLOGIA:

- Aulas teóricas e práticas ministradas em conjunto com professores de Biologia e Geografia;
- Estruturação do programa por grandes temas ambientais, especificados na ementa;
- Uso de textos e vídeos para discussão das temáticas propostas;
- Introdução à prática da pesquisa acadêmica como princípio educativo;
- Aprendizagem baseada em projetos;
- Aprendizagem baseada em problemas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (NO MÍNIMO 3):

- TRIGO, Aline Guimarães Monteiro (Org.). **Fundamentos e instrumentos práticos das ciências ambientais**. Rio de Janeiro: Gramma, 2018.
- COSTA, Lara Moutinho. **Cultura é natureza – Tribos urbanas e povos tradicionais**. Editora Garamond. 2011.
- APOSTÓLICO, LÍGIA H. Conceitos e História da Biogeografia. In: Beneti, J. S.; Montesinos, R.; Giovannetti, V.. (Org.). **Tópicos de pesquisa em Zoologia**. 1ed.: , 2017, v. , p. 138-150.
- GONÇALVES, Pólita. **A cultura do supérfluo: lixo e desperdício na sociedade de consumo**. Rio de Janeiro: Garamond, 2011.

CASARIN, Fátima & SANTOS, Mônica. **Água: o ouro azul**. Editora Garamond. 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (NO MÍNIMO 5):

- DULLEY, R. D. Noção de natureza, ambiente, meio ambiente, recursos ambientais e recursos naturais. **Agricultura em São Paulo**. São Paulo, v. 51, n. 2, p. 15-26, jul./dez. 2004.
- POLETO, Cristiano (2014). **Bacias Hidrográficas e recursos hídricos**. Editora Interciência. 1ª edição. Capítulos 1, 2, 3 e 4.
- MOTTA, Ricardo, COELHO, Pinto & Havens, Karl. (2016). **Gestão de Recursos Hídricos em Tempos de Crise**. Editora Artmed. 1ª Edição.
- PAPAVERO, N. e TEIXEIRA, D. M. Os viajantes e a biogeografia. **História, Ciências, Saúde. Manguinhos**, vol. VIII (suplemento), 1015-37, 2001.
- BALIM, Ana Paula Cabral; MOTA, Luiza Rosso. SOCIOAMBIENTALISMO NO BRASIL: DO DIREITO E PROTEÇÃO À (SOCIO)(BIO)DIVERSIDADE. In: Angela Issa Haonat; Elcio Nacur Rezende; Edson Ricardo Saleme;. (Org.). **Direito ambiental V** [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/UFPB. 23ed.Florianópolis: CONPEDI, 2014, v. , p. 409-426.
- TOLMASQUIM, Maurício Tiomno (organizador). **Fontes Renováveis de Energia no Brasil**, Editora INTERCIÊNCIA, RJ), 2003.
- GOLDENBERG, José; VILLANUEVA, Luz Dondero. **Energia, Meio Ambiente & Desenvolvimento**. 2a Edição, Editora Universidade de São Paulo, Edusp, São Paulo, 2003.
 - ANGELOCCI, Luiz Roberto; SENTELHAS, Paulo César. Variabilidade, anomalia e mudança climática. Material didático, 2007. Disponível em: https://portais.ufg.br/up/68/o/variabilidade_anomalia_e_mudan_as_clim_ticas.pdf
 - SENE, Eustáquio; MOREIRA, João Carlos. Os fenômenos Climáticos e a interferência humana. In: SENE, Eustáquio; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**, Vol 1. Scipione, 2016.

| COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA I | |
|---|--------------------|
| CARGA HORÁRIA: 66h | ANO (S): 1º |
| CURSO(S): TODOS | |
| <p>EMENTA</p> <p>A Biologia como ciência e suas relações com a tecnologia, no contexto histórico, econômico e social. A importância do método para construção do conhecimento científico. A biotecnologia como uma área de interação da biologia com outros campos do conhecimento. As teorias científicas que fundamentam as bases da biologia moderna: origem da vida e metabolismo; a célula, o material genético, a hereditariedade e a evolução biológica. A diversidade de seres vivos em suas diferentes formas e níveis de organização. A classificação dos seres vivos e a sistemática filogenética. Os processos geradores de biodiversidade e a especiação. Concepções de “finalidade”, “linearidade” e “progresso” associadas ao processo de evolução biológica. Estudo da evolução humana e o papel do homem como componente da biodiversidade, problematizando a visão antropocêntrica de mundo.</p> | |
| <p>OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender a ciência como construção humana, socialmente sustentada e historicamente situada. - Compreender as relações existentes entre Ciência & Tecnologia e as relações do conhecimento biológico com aspectos econômicos, históricos e sociais; - Compreender o processo evolutivo como elemento gerador da biodiversidade, relacionando-o aos conceitos de hereditariedade e ancestralidade comum. | |
| <p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>MORTIMER, Eduardo., et al. Matéria, energia e vida: uma abordagem interdisciplinar. 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2020.</p> <p>THOMPSON, Miguel., et al. Conexões ciências da natureza e suas tecnologias. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2020.</p> <p>SANTOS, Kelly Cristina dos., et al. Diálogo: ciências da natureza e suas tecnologias. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2020.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: | |

AZEVEDO, C. B. **Metodologia científica ao alcance de todos**. 4ª ed. Manole: São Paulo, 2018.

CAMPBELL, N.A.; Reece, J.B.; Urry, L.A.; Cain, M.L.; Wasserman, S.A.; Minorsky, P.V. & Jackson, R.B. **Biologia**. 8a. ed. Artmed, Porto Alegre, 2010.

SAWA, M.T.O. **Guia mangá Biologia Molecular**. Novatec: São Paulo, 2012.

MAYR, E. **O que é a Evolução**. Rocco: Rio de Janeiro, 2009.

MEYER, D. & El-Hani, C. 2005. **Evolução: o sentido da biologia**. Editora Unesp, São Paulo

ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais**. São Paulo: Pioneira, 1998.

GOLDSMITH, M. **Os cientistas e seus experimentos de arromba**. Companhia das letras: São Paulo, 2016.

| | |
|---|--------------------|
| COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA II | |
| CARGA HORÁRIA: 66h | ANO (S): 2º |
| CURSO(S): TODOS | |
| EMENTA | |
| <p>O conceito de saúde ao longo do tempo e as políticas públicas na atualidade. Aspectos fisiológicos e moleculares de doenças de relevância epidemiológica. Noções básicas de bioquímica e de metabolismo celular. A importância da educação alimentar, nutricional e sexual para a promoção da saúde do indivíduo. A interação entre diferentes sistemas do organismo desde a assimilação até a utilização dos nutrientes pelas células. O conceito de homeostase e a coordenação nervosa e hormonal do organismo. Relação entre a atividade física, o metabolismo energético e a saúde. Anatomia e fisiologia do sistema genital humano. A reprodução humana, gravidez e desenvolvimento embrionário. Aspectos éticos das tecnologias relacionadas à reprodução humana. A relação entre corpo, gênero, sexualidade e saúde.</p> | |
| OBJETIVOS: | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Compreender a importância da educação alimentar, nutricional e sexual no âmbito individual e coletivo; - Discutir a relação entre alimentação, nutrição e a saúde humana, tendo como eixo norteador a educação alimentar e nutricional; - Compreender as relações existentes desde a obtenção de nutrientes a partir dos alimentos até sua assimilação e participação nos processos metabólicos celulares e fisiológicos; - Relacionar a importância da atividade física associada à alimentação na promoção da saúde; - Problematicar as transformações do conceito de saúde ao longo do tempo; - Identificar causas e consequências de doenças de relevância epidemiológica no âmbito da saúde pública no Brasil; - Compreender a reprodução humana em sua dimensão biológica a partir da integração dos diferentes sistemas envolvidos; - Identificar as principais etapas da gravidez e desenvolvimento embrionário humano; - Reconhecer a reprodução como um dos múltiplos aspectos da sexualidade humana; | |

- Reconhecer e valorizar o autoconhecimento sobre o corpo e a adoção de práticas promotoras da saúde individual e coletiva.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MORTIMER, Eduardo., et al. **Matéria, energia e vida: uma abordagem interdisciplinar.** 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2020.

HOMPSON, Miguel., et al. **Conexões ciências da natureza e suas tecnologias.** 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2020.

SANTOS, Kelly Cristina dos., et al. **Diálogo: ciências da natureza e suas tecnologias.** 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAMPBELL, N.A.; Reece, J.B.; Urry, L.A.; Cain, M.L.; Wasserman, S.A.; Minorsky, P.V. & Jackson, R.B. **Biologia.** 8a. ed. Artmed, Porto Alegre, 2010.

HERCULANO-HOUZEL, S. **Sexo, drogas, rock'n'roll ...e chocolate: o cérebro e os prazeres da vida cotidiana.** 5aed. Vieira e Lent: Rio de Janeiro, 2009.

SAWA, M.T.O. **Guia mangá Bioquímica.** Novatec: São Paulo, 2012.

SAWA, M.T.O. **Guia mangá Fisiologia.** Novatec: São Paulo, 2012.

TORTORA, G., GRABOWSKI, S. R. **Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia.** 6ªed. Artmed: Porto Alegre, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA**CARGA HORÁRIA: 66 h****ANO: 1º ANO****CURSO(S): ENSINO INTEGRADO EM TODOS OS CURSOS****EMENTA:**

Neste curso, espera-se que o aluno possa compreender a Química na abordagem do cotidiano; abrangendo os conceitos fundamentais da estrutura atômica; tabela periódica; ligações químicas; reações químicas naturais e sintéticas, funções inorgânicas e problemas ambientais contemporâneos. Durante o curso algumas aulas serão práticas e realizadas em laboratório por dois docentes, de acordo com o calendário de atividades de laboratório organizado pela coordenação de química.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos):

Atomística

- Teorias atômicas de Dalton, Thomson, Rutherford e Rutherford-Bohr;
- Radioatividade;
- Caracterização dos átomos, íons e espécies isoeletrônicas;
- Camada de valência.

Classificação Periódica

- Organização dos elementos químicos na Classificação Periódica Atual;
- Períodos, grupos, classificação e localização dos elementos;
- Propriedades periódicas como raio atômico e iônico, energia de ionização, afinidade eletrônica e eletronegatividade.

Ligações Químicas

- Ligações iônica (sólidos não metálicos - estrutura iônica e determinação das fórmulas química e eletrônica);
- Ligação covalente/molecular (fórmulas – molecular, eletrônica e estrutural plana);
- Polaridade das ligações e das moléculas;
- Interação intermolecular (ligação de hidrogênio, dipolo permanente, dipolo induzido);
- Ligação metálica e ligas metálicas.

Número de oxidação

- Número de oxidação (conceito e regras de determinação).

Reações químicas

- Equação química; Classificações de reações;
- Agentes oxidante e redutor.

Balanceamento

- Balanceamento de equações pelo método de tentativas.

Funções Inorgânicas

- Óxidos: conceito, classificação em ácido, básico, neutro e peróxido, formulação e nomenclatura, aplicação dos óxidos no cotidiano;
- Ácidos: conceito de Arrhenius, tipos (hidrácido e oxiácido), formulação, nomenclatura, reação entre anidrido e água, aplicação dos ácidos no cotidiano.
- Aplicação dos ácidos no cotidiano;
- Bases: conceito de Arrhenius, formulação, nomenclatura, reação entre óxido básico e água. Aplicação das bases no cotidiano;
- Sais: conceito, formulação e nomenclatura, principais reações de neutralização. Aplicação dos sais no cotidiano.

OBJETIVOS:

- Confrontar e comparar os diferentes modelos e teorias empregados ao longo do tempo para explicar os fenômenos naturais e científicos;
- Utilizar os conceitos de radiação e radioatividade para compreender seus efeitos no ambiente, no desenvolvimento da sociedade e na saúde humana;
- Utilizar o método científico para realizar previsões em sistemas reacionais a partir de dados experimentais, apresentados em sala de aula e obtidos a partir de experimentos em laboratório;
- Avaliar propriedades, riscos e benefícios à saúde humana e ao ambiente, do emprego de substâncias químicas de uso cotidiano e tecnológico, considerando sua composição, toxicidade e nível de exposição;
- Analisar o ciclo biogeoquímico dos elementos carbono, enxofre, nitrogênio e oxigênio e seus impactos no ambiente a partir do uso de combustíveis, fertilidade dos solos, equilíbrios biológicos, geração e consumo de energia e mudanças climáticas;
- Utilizar os conhecimentos de estrutura Química, classificação periódica dos elementos e ligações químicas para prever a estrutura e comportamento das substâncias em aplicações de uso cotidiano e tecnológico;
- Compreender os diferentes métodos de separação de misturas empregados na indústria química e em processos de produção e purificação de materiais de interesse tecnológico e socioambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MORTIMER, E. *et al.* Matéria, energia e vida: uma abordagem interdisciplinar: Materiais e Energia: transformações e conservação. Editora Scipione, 1ª ed. São Paulo, 2020.

LISBOA, J. C. F. Ser Protagonista. SM editora, 3ª ed. Volume 1. 2016.

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano. Editora Moderna, 4ª ed. Volume 1. 2006.

SANTOS, W.; MOL, G. Química Cidadã. São Paulo: AJS, 3ª ed. Volume 1. 2016.

CISCATO, C.A.M.; PEREIRA, L.F.; CHEMELLO, E.; PROTI, P.B. Química: Ciscato, Pereira, Chemello e Proti. vol 1. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2016.

FELTRE, R. Química – Química Geral e Físico-Química. vol. 1 e 2. 6ª ed. São Paulo: Moderna, 2004.

MORTIMER, E.F.; MACHADO, A.H. Química. vol 1. 3ª ed. São Paulo: Scipione, 2016.

SILVA.O.C; RIBEIRO, A.A.P. Elementos fundamentais em Ciências Químicas. vol 1. 1ª ed. Belo Horizonte: Primar, 2023.

USBERCO, J. & SALVADOR, E. Química. 13ª ed. São Paulo: Saraiva, 2014

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA A**CARGA HORÁRIA: 66 h****ANO: 2º ANO****CURSO(S): ENSINO INTEGRADO EM TODOS OS CURSOS****EMENTA:**

Neste curso, espera-se que o aluno possa compreender a Química na abordagem do cotidiano; abrangendo os conceitos fundamentais de Físico-Química. Durante o curso algumas aulas serão práticas e realizadas em laboratório por dois docentes, de acordo com o calendário de atividades de laboratório organizado pela coordenadoria de química.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos):

Cálculos envolvendo quantidade de substância

- Relações numéricas fundamentais: mol, massa, número de moléculas e volume de gases;
- Estequiometria.

Soluções

- Classificação de soluções e curva de solubilidade;
- Unidades de concentração (concentração comum, concentração em quantidade de matéria, porcentagem em massa e em volume);
- Diluição e mistura de soluções de mesmo soluto;
- Titulação.

Termoquímica

- Processos endotérmicos e exotérmicos;
- Representação gráfica; Medida de quantidade de calor; entalpia;
- Equações químicas; entalpia padrão; calor de formação; calor de combustão e poder calorífico.

Cinética química

- Teoria das colisões, energia de ativação e complexo ativado;
- Fatores que influenciam a rapidez de reação; gráficos; catalisadores.

Equilíbrio químico

- Equilíbrio químico molecular: expressão de K_c e K_p ;
- Fatores que afetam o equilíbrio químico (princípio de Le Chatelier);
- Equilíbrio iônico;
- Cálculo de pH e pOH.

Eletroquímica

- Pilhas: Pilhas eletroquímicas;
- Representações das equações de semirreações; potencial padrão; tabela de potenciais de redução e oxidação;
- Cálculos de voltagem de pilhas; espontaneidade de reações.

OBJETIVOS:

- Analisar as transformações que envolvem quantidade de matéria e energia em sistemas físicos e químicos;
- Compreender e converter as diferentes unidades de concentração utilizadas em exames médicos, rótulos de alimentos, bulas de remédios e no ambiente de laboratório, considerando a composição de produtos e o nível de exposição a poluentes;
- Analisar quantitativamente as transferências de energia que acompanham as transformações Químicas e Físicas, discutindo os benefícios, ônus e custos relacionados ao uso de combustíveis de origem fóssil e biocombustíveis;
- Utilizar o método científico para realizar previsões em sistemas reacionais a partir de dados experimentais, apresentados em sala de aula e obtidos a partir de experimentos em laboratório;
- Compreender a influência de fatores cinéticos na ocorrência e eficiência de processos naturais e tecnológicos, avaliando as potencialidades de técnicas inovadoras que visam a substituição de processos tradicionais por outros mais ambientalmente amigáveis;

- Realizar previsões qualitativas e quantitativas sobre a extensão de reações que ocorrem em ambientes naturais e do rendimento de importantes processos tecnológicos em função do equilíbrio químico;
- Prever o comportamento de sistemas em equilíbrios envolvendo ácidos e bases;
- Analisar o funcionamento de pilhas, baterias e células eletrolíticas, avaliando seu impacto na geração e no consumo de energia, no meio ambiente e no desenvolvimento social, compreendendo a importância do desenvolvimento de métodos de produção de energia mais limpos e sustentáveis.

BIBLIOGRAFIA:

MORTIMER, E. *et al.* Matéria, energia e vida: uma abordagem interdisciplinar: Materiais e Energia: transformações e conservação. Editora Scipione, 1ª ed. São Paulo, 2020.

LISBOA, J. C. F. Ser Protagonista. SM editora, 3ª ed. Volumes 2 e 3. 2016.

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano. Editora Moderna, 4ª ed. Volumes 2 e 3. 2006.

SANTOS, W.; MOL, G. Química Cidadã. São Paulo: AJS, 3ª ed. Volumes 2 e 3. 2016.

CISCATO, C.A.M.; PEREIRA, L.F.; CHEMELLO, E.; PROTI, P.B. Química: Ciscato, Pereira, Chemello e Proti. vol 2. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2016.

FELTRE, R. Química – Química Geral e Físico-Química. vol. 1 e 2. 6ª ed. São Paulo: Moderna, 2004.

MORTIMER, E.F.; MACHADO, A.H. Química. vol 2. 3ª ed. São Paulo: Scipione, 2016.

SILVA.O.C; RIBEIRO, A.A.P. Elementos fundamentais em Ciências Químicas. vol 2. 1ª ed. Belo Horizonte: Primar, 2023.

USBERCO, J. & SALVADOR, E. Química. 13ª ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA B**CARGA HORÁRIA: 66 h****ANO: 2º ANO****CURSO(S): ENSINO INTEGRADO EM TODOS OS CURSOS****EMENTA:**

Neste curso, espera-se que o aluno possa compreender a Química na abordagem do cotidiano; abrangendo os conceitos fundamentais da Química Orgânica. Durante o curso algumas aulas serão práticas e realizadas em laboratório por dois docentes, de acordo com o calendário de atividades de laboratório organizado pela coordenadoria de química.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos):

- Estrutura das substâncias orgânicas;
- Representação das fórmulas estruturais plana, condensada, de traço, molecular e espacial;
- Função hidrocarboneto: alcanos, alcenos, alcinos e substâncias aromáticas.
- Química do petróleo e reações de combustão;
- Funções halogenadas: halogenetos de alquila;
- Funções oxigenadas: álcool, fenol, aldeídos, cetona, ácido carboxílico, éster e éter;
- Funções nitrogenadas: aminas e amidas. Nomenclatura oficial e usual dos principais compostos;
- Propriedades físico-químicas: polaridade, solubilidade, ponto de fusão e ponto de ebulição, caráter ácido e básico dos compostos orgânicos;
- Reatividade química nas moléculas orgânicas;
- Polímeros: identificação de monômero e polímero; principais polímeros presentes no cotidiano e seus impactos no meio ambiente.

OBJETIVOS:

- Analisar as propriedades dos compostos orgânicos avaliando sua adequação em diferentes aplicações industriais, cotidianas e tecnológicas, propondo

soluções sustentáveis em relação à dependência atual do mundo em relação aos recursos não renováveis;

- Reconhecer os principais elementos organógenos como responsáveis pela formação das biomoléculas, responsáveis pela manutenção da vida em seus variados graus de complexidade organizacional;
- Comparar a matriz energética do Brasil e do mundo, analisando as diferentes formas de geração e consumo de energia e prevendo seus impactos socioambientais;
- Avaliar de forma consciente a importância de uma alimentação saudável em função de nossas necessidades calóricas e do estudo das estruturas Químicas dos principais macronutrientes contidos nos alimentos;
- Reconhecer os hidrocarbonetos como constituintes principais do petróleo e de seus derivados, avaliando suas principais propriedades físicas e químicas e suas aplicações na produção de polímeros e combustíveis;
- Reconhecer os compostos de funções químicas oxigenadas e nitrogenadas como partes integrantes da natureza, de nosso corpo e de diversos processos tecnológicos e do cotidiano, analisando as propriedades físicas e químicas que justificam suas diferentes aplicações;
- Prever os principais impactos socioambientais do uso dos combustíveis fósseis, avaliando a influência de sua disponibilidade, produção, reservas e mercado do petróleo no preço dos alimentos e outros produtos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MORTIMER, E. *et al.* Matéria, energia e vida: uma abordagem interdisciplinar: Materiais e Energia: transformações e conservação. Editora Scipione, 1ª ed. São Paulo, 2020.

LISBOA, J. C. F. Ser Protagonista. SM editora, 3ª ed. Volumes 2 e 3. 2016.

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano. Editora Moderna, 4ª ed. Volumes 2 e 3. 2006.

SANTOS, W.; MOL, G. Química Cidadã. São Paulo: AJS, 3ª ed. Volumes 2 e 3. 2016.

CISCATO, C. A. M.; PEREIRA, L.F.; CHEMELLO, E.; PROTI, P.B. Química: Ciscato, Pereira, Chemello e Proti. vol 3. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2016.

FELTRE, R. Química – Química Geral e Físico-Química. vol. 3 e 2. 6ª ed. São Paulo: Moderna, 2004.

MORTIMER, E.F.; MACHADO, A.H. Química. vol 3. 3ª ed. São Paulo: Scipione, 2016.

SILVA, O.C; RIBEIRO, A.A.P. Elementos fundamentais em Ciências Químicas. vol 3. 1ª ed. Belo Horizonte: Primar, 2023.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química. 13ª ed. São Paulo: Saraiva, 2014.