PAIVA, M. **Matemática**. Volume Único. São Paulo: Moderna, 2008.

IEZZI, Gelson, *at all.* **Matemática Ciência e Aplicações**. Volume 2. São Paulo: Saraiva, 2014.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática Contexto e Aplicações,** Volume 2. São Paulo: Editora Ática, 2010.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome do Componente Curricular: Química III
Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Sistemas de Energia Renovável
Série/Período: 3º ano
Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r
Docente Responsável: Hanniman Denizard Cosme Barbosa

EMENTA
Introdução à Química Orgânica: O carbono, Hibridação, Classificação das cadeias carbônicas, Hidrocarbonetos (Alifáticos e Aromáticos), Radicais Orgânicos, Nomenclatura de hidrocarbonetos. Funções Orgânicas Oxigenadas: Álcoois, Enóis e Fenóis, Ácidos Carboxílicos, Sais de Ácido e Ésteres, Éteres, Cetonas e Aldeídos. Funções Orgânicas Nitrogenadas: Aminas, Amidas e Imidas; Nitrilas e Nitrocompostos. Outras Funções Orgânicas: Haletos de alquila e arila; Haletos de Ácidos; Tio compostos. Propriedades dos Compostos Orgânicos. Bioquímica.

OBJETIVO GERAL DO CURSO
Contribuir para a formação de cidadãos com saberes técnico-profissionais em sistemas de energia renovável, integrando estes conhecimentos àqueles pertinentes ao nível médio da Educação Básica, com qualidade e excelência no âmbito social, das ciências e da cultura, bem como preparados a desenvolver as funções a si concernentes no mundo do trabalho, promovendo perspectivas de empregabilidade e criatividade em seu segmento, com reconhecidas habilidades técnicas, políticas e éticas, firmados a se tornarem disseminadores de uma cultura de sustentabilidade justa e equilibrada dos recursos naturais, tanto às gerações do presente como as do futuro, em todos os ambientes possíveis, desde o produtivo industrial até aqueles cuja reprodução da existência dependa do discernimento e prudência socioambiental do ser humano.

OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Geral
● Adquirir, através do estudo da química, habilidades de solucionar problemas relacionados com situações do cotidiano.

Específicos
● Desenvolver o espírito da curiosidade científica; ● Conhecer: o mundo físico em que vive, observando a interação entre os fenômenos físico-químicos, seu cotidiano, a indústria e as questões de ordem ambientais que agridem o planeta; a importância das substâncias e de suas classificações nas diferentes funções químicas orgânicas e inorgânicas sabendo que são relevantes a participação destas nos fenômenos físico-químicos; as leis, teorias, postulados, etc.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
UNIDADE I Introdução à Química Orgânica ● O carbono ● Hibridação ● Classificação das cadeias carbônicas ● Hidrocarbonetos (Alifáticos e Aromáticos) ● Radicais Orgânicos Nomenclatura de hidrocarbonetos ● Funções Orgânicas Oxigenadas ● Álcoois, Enóis e Fenóis; ● Ácidos Carboxílicos, Sais de Ácido e Ésteres; ● Éteres, Cetonas e Aldeídos. **UNIDADE II** Funções Orgânicas Nitrogenadas ● Aminas e Amidas; ● Nitrilas e Nitrocompostos. Outras Funções Orgânicas ● Haletos de alquila e arila; ● Haletos de Ácidos; Propriedades Físicas dos Compostos Orgânicos ● Solubilidade; ● Ponto de Fusão e Ponto de Ebulição; ● Densidade. **UNIDADE III** Reações orgânicas ● Adição; ● Substituição; ● Eliminação. **UNIDADE IV** Bioquímica ● Carboidratos; ● Lipídios;

- Proteínas;
- Vitaminas.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Exposição dialogada com material auxiliar;
- Esquematização de Conteúdos;
- Aplicação, resolução e correção de questionários estruturados;
- Orientação e supervisão nos trabalhos de grupo;
- Abordagem cotidiana relacionando todos os fenômenos envolvidos.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Textos xerocados;
- Instrumentos de laboratório e substância;
- Apostilas e livros didáticos;
- Quadro branco e pincel;

AÇÕES DE ENSINO APRENDIZAGEM INTEGRADAS

UNIDADE I e II

Geografia - A relação entre a indústria agrícola e produção sustentável de alimentos: Mitos e Verdades.

UNIDADE III e IV

Biologia - Obesidade e bioquímica: O papel dos hábitos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM (INSTRUMENTOS E CRITÉRIOS)

- Trabalho em grupo;
- Resolução de listas de exercícios;
- Participação das atividades didáticas;
- Pesquisas e apresentações;
- Participação e assiduidade nas aulas teóricas e práticas;
- Avaliações escritas;
- Em cada bimestre letivo serão realizadas duas avaliações.

ESTUDOS DE RECUPERAÇÃO PARALELA

A recuperação de aprendizagem ocorrerá com o uso de instrumentos de avaliação escrita, oral e apresentações a serem realizadas pelos alunos.

PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

BIBLIOGRAFIA

Básica

Antunes, Murilo Tissoni. **Ser protagonista – Química (Vol3**). 3ª edição – São Paulo – SP. Editora SM, 2016.

Ciscato, Carlos Alberto Mattoso; Chemello, Emiliano; Pereira, Luis Fernando; Proti, Patrícia Barrientos. **Química – Ensino Médio (Vol3)**. 1ª edição – São Paulo-SP : Editora Moderna, 2016.

Complementar
Carmo, Miriam Possar; Marcondes, Maria Eunice Ribeiro. Abordando soluções em sala de aula–uma experiência de ensino a partir das ideias dos alunos. **Química Nova**, n. 28, p. 37-41, 2008. Ferreira, Luiz Henrique; Hartwig, Dácio Rodney; Oliveira, RC de. Ensino experimental de química: uma abordagem investigativa contextualizada. **Química Nova na Escola**, v. 32, n. 2, p. 101-106, 2010. Marcondes, Maria Eunice Riberio. Proposições metodológicas para o ensino de Química: oficinas temáticas para a aprendizagem da ciência e o desenvolvimento da cidadania. **Em Extensão**, v. 7, n. 1, 2008.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome do Componente Curricular: Sociologia III
Curso: Técnico em Sistemas de Energia Renovável integrado ao Ensino Médio
Série/Período: 3º ano
Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r
Docente Responsável: Cleyton Leandro Galvão

EMENTA
A construção lógico-formal do Estado; O Estado Moderno; O pensamento político contemporâneo: liberalismo; socialismo, anarquismo; Regimes Políticos; Formas e sistemas de Governo; Sociedade Civil; Ética; Cidadania; O Estado de bem-estar social; O neoliberalismo; Concepções e significados do processo de mundialização; A questão ambiental; Movimentos Sociais. Poder, participação e democracia na sociedade brasileira.

OBJETIVO GERAL DO CURSO
Contribuir para a formação de cidadãos com saberes técnico-profissionais em sistemas de energia renovável, integrando estes conhecimentos àqueles pertinentes ao nível médio da Educação Básica, com qualidade e excelência no âmbito social, das ciências e da cultura, bem como preparados a desenvolver as funções a si concernentes no mundo do trabalho, promovendo perspectivas de empregabilidade e criatividade em seu segmento, com reconhecidas habilidades técnicas, políticas e éticas, firmados a se tornarem disseminadores de uma cultura de sustentabilidade justa e equilibrada dos recursos naturais, tanto às gerações do presente como as do futuro, em todos os ambientes possíveis, desde o produtivo industrial até aqueles cuja reprodução da existência dependa do discernimento e prudência socioambiental do ser humano.