



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE  
CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

## FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR

### COMPONENTE CURRICULAR:

### LÍNGUA PORTUGUESA I

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 45h</b>	<b>CH PRÁTICA: 15h</b>	<b>CH TOTAL: 60h</b>	<b>SÉRIE: 1<sup>a</sup></b>
----------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------	-----------------------------

### PROFESSOR(S):

Será informado no momento da oferta da disciplina

### EMENTA

O discurso enquanto prática social em diferentes situações de uso. Linguagem e interação; O código e a língua; As variedades lingüísticas; Língua culta e língua coloquial; Introdução ao gênero textual; Figuras de linguagem; Texto e Discurso – coerência, intertextualidade, interdiscursividade e paródia; Fonologia: Fonema e letra; Acentuação gráfica; Estrutura do texto técnico; Trabalho científico – relatório; Natureza da linguagem literária; O poema, verso e seus recursos sonoros; Gêneros literários; Trovadorismo; Humanismo; Classicismo: a lírica, o soneto, epopéia. Práticas discursivas (oralidade, leitura e escrita) e análise lingüística.

### JUSTIFICATIVA

Aprender a língua não significa apenas as palavras e suas combinações, mas aprender seus significados que são construídos no processo de interação verbal, determinados pelo contexto.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral:**

O domínio da língua, oral e escrita, é fundamental para a participação social efetiva, pois é por meio dela que o homem se comunica, tem acesso à informação, expressa e defende pontos de vista, partilha ou constrói visões de mundo, produz conhecimento.

### **Objetivos específicos:**

Visa, prioritariamente, ao desenvolvimento da capacidade de produzir;  
Interpretar textos orais ou escritos;  
Emitir parecer sobre textos em livros, revistas e mídias eletrônicas.

## **COMPETÊNCIAS**

Apropriar-se da Língua Portuguesa enquanto um instrumental decisivo para a comunicação pessoal e profissional.

## **HABILIDADES**

Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade.

## **BASES TECNOLÓGICAS**

Língua Padrão e variação lingüística.  
Literatura Brasileira.

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e trabalho de campo.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será de forma continuada para verificar se as competências estão sendo constituídas e os objetivos alcançados.

## **BIBLIOGRAFIA**

BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa**. 37. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.  
BOSI, A. **História concisa da literatura brasileira**. 36. ed. São Paulo: Cultrix, 2004.  
CUNHA, C. **Nova gramática do português**. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.  
FARACO, C. A. e TEZZA, C. **Oficina de texto**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

**FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR**

**COMPONENTE CURRICULAR:**

**LÍNGUA PORTUGUESA II**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 45h</b>	<b>CH PRÁTICA: 15h</b>	<b>CH TOTAL: 60h</b>	<b>SÉRIE: 2<sup>a</sup></b>
----------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------	---------------------------------

**PROFESSOR(S):**

Será informado no momento da oferta da disciplina

**EMENTA**

Morfologia: Formação de palavras; Palavras primitivas, derivadas e compostas; Derivação e composição; Ortografia; Classes gramaticais: substantivo e adjetivo; Flexões do substantivo e do adjetivo; Gênero, número e grau; Concordância nominal e verbal; Texto descritivo; Relatório; Regras de produção textual; Renascimento; Quinhentismo no Brasil: literatura de informação e catequese; Barroco Português: Barroco Brasileiro; Neoclassicismo; Arcadismo, Romance histórico; Poesia; Locuções verbais; Preposição e a conjunção; Morfossintaxe; Frase – oração e período; Sujeito e predicado; Predicação; Termos ligados aos verbos: objeto direto e indireto;

**JUSTIFICATIVA**

Compreender o uso correto da língua bem como sua contínua mudança é estar em contato com as próprias mudanças ocorridas na sociedade. É a prática da linguagem, enquanto discurso, enquanto produção social que dá vida à língua posta a serviço da intenção comunicativa. Prática, porém, não neutra, visto que os processos que a constituem são históricos-sociais e trazem consigo a visão de mundo de seus produtores.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral:**

O domínio da língua, oral e escrita, é fundamental para a participação social efetiva, pois é por meio dela que o homem se comunica, tem acesso à informação, expressa e defende pontos de vista, partilha ou constrói visões de mundo, produz conhecimento.

### **Objetivos específicos:**

Auxiliar o educando a ler o mundo em que vive,  
Compreender e emitir parecer sobre leituras.

## **COMPETÊNCIAS**

Apropriar-se da Língua Portuguesa enquanto um instrumental decisivo para a comunicação pessoal e profissional.

## **HABILIDADES**

Recuperar, pelo estudo do texto literário, as formas instituídas de construção do imaginário do coletivo.

## **BASES TECNOLÓGICAS**

Literatura regional;  
Espaço e tempo literário  
A gramática e a produção literária do século XVI.

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e trabalho de campo.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será de forma continuada para verificar se as competências estão sendo constituídas e os objetivos alcançados.

## **BIBLIOGRAFIA**

BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa**. 37. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.  
BOSI, A. **História concisa da literatura brasileira**. 36. ed. São Paulo: Cultrix, 2004.  
CUNHA, C. **Nova gramática do português**. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.  
FARACO, C. A. e TEZZA, C. **Oficina de texto**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

**FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR**

**COMPONENTE CURRICULAR:**

**LÍNGUA PORTUGUESA III**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 45h</b>	<b>CH PRÁTICA: 15h</b>	<b>CH TOTAL: 60h</b>	<b>SÉRIE: 3<sup>a</sup></b>
----------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------	---------------------------------

**PROFESSOR(S):**

Será informado no momento da oferta da disciplina

**EMENTA**

Pronomes oblíquos como objeto; Adjuntos adverbiais; Predicado; Predicativo do sujeito e do objeto; Tipos de sujeito e predicado; Análise literária; Prosa romântica; Conto; Romance Urbano; Prosa Gótica; Realismo e naturalismo; Parnasianismo; Simbolismo; Verbos impessoais; Vozes do verbo; Termos ligados ao nome; Adjunto adnominal; Complemento nominal; Aposto e vocativo; Período composto por subordinação; Gênero: mesa-redonda; Gênero: notícia; Gênero: entrevista; Pré-modernismo; Modernismo; Primeira fase do Modernismo; Crônica; Literatura Portuguesa século XX; Segunda fase do Modernismo;

**JUSTIFICATIVA**

A língua não é um sistema fechado, pronto, acabado de que poderíamos nos apropriar. No próprio ato de falarmos, de nos comunicarmos com os outros, pela forma como o fazemos, estamos participando, queiramos ou não, do processo de constituição da língua.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral:**

O domínio da língua, oral e escrita, é fundamental para a participação social efetiva, pois é por meio dela que o homem se comunica, tem acesso à informação, expressa e defende pontos de vista, partilha ou constrói visões de mundo, produz conhecimento.

### **Objetivos específicos:**

Analisar o que dele se diz e se pensa e a expressar uma visão fundamentada e coerente dessa leitura e dessa interpretação.

## **COMPETÊNCIAS**

Apropriar-se da Língua Portuguesa enquanto um instrumental decisivo para a comunicação pessoal e profissional.

## **HABILIDADES**

Analisar o patrimônio representativo da cultura,  
Identificar e classificar obras preservadas e divulgadas, no eixo temporal e espacial.

## **BASES TECNOLÓGICAS**

A literatura e gramática nos séculos XVII e XVIII.  
Análise, leitura e produção textual: narração, coesão textual.

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e trabalho de campo.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será de forma continuada para verificar se as competências estão sendo constituídas e os objetivos alcançados.

## **BIBLIOGRAFIA**

BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa**. 37. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.  
BOSI, A. **História concisa da literatura brasileira**. 36. ed. São Paulo: Cultrix, 2004.  
CUNHA, C. **Nova gramática do português**. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.  
FARACO, C. A. e TEZZA, C. **Oficina de texto**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

## FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR

### COMPONENTE CURRICULAR:

ARTES

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 15h</b>	<b>CH PRÁTICA: 15h</b>	<b>CH TOTAL: 30</b>	<b>SÉRIE: 1<sup>a</sup>.</b>
----------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------	----------------------------------

### PROFESSOR(S):

Será informado no momento da oferta da disciplina

### EMENTA

A proposta para o ensino das Artes articula as dimensões artística e estética por meio de projetos que partem da problematização organizada em sistemas que interligam diversos temas e saberes das linguagens corporal, musical e visual.

### JUSTIFICATIVA

O ser humano aprende o mundo por meio dos sons, da escrita, do movimento, de imagens. No entanto, temos a constatação de que uma grande parcela da sociedade encontra-se destituída do ser estético. Além disso, muitas vezes, esse saber está situado à margem dos processos de percepção, sensibilização, cognição, reflexão, caracterizando gravemente o quadro de analfabetismo estético brasileiro.

Portanto esta proposta visa à educação dos sentidos, concebendo o ensino das Artes como conhecimento, trabalho e expressão e como necessidade de apropriação do saber artístico e estético. O trabalho sistemático com o conhecimento vai possibilitar o desenvolver dos aspectos cognitivo, perceptivo, criativo e expressivo nas linguagens visual, musical e cênica, por meio da fruição, apreciação e reflexão do fazer e sua inserção no tempo.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral:**

Reconhecer a importância da história da arte.  
Identificar a divisão da história da arte;  
Utilizar técnicas adequadas para manipular os materiais recicláveis.  
Conhecer a gramática de cores.  
Identificar os diferentes movimentos artísticos.  
Orientar a confecção de peças de arte utilizando materiais recicláveis.

### **Objetivos específicos:**

Estabelecer relações entre momentos históricos, avanços artísticos, científicos e tecnológicos.  
Trabalhar em grupo de forma solidária e cooperativa  
Ter iniciativa e auto confiança na realização das atividades.  
Desenvolver a capacidade criadora e estimular a criatividade.

## **COMPETÊNCIAS**

Apreciar, analisar, reconhecer, representar, comunicar, investigar e compreender as diferentes linguagens e procedimentos artísticos.

## **HABILIDADES**

Apreciar produtos de artes (música, artes cênicas, artes plásticas e artes visuais), desenvolvendo tanto a fruição quanto a análise estética;  
Analisar, refletir e compreender os diferentes processos e procedimentos das artes, bem como, suas manifestações sócio-culturais e históricas;  
Realizar produções artísticas, individuais e/ou coletivas, em diferentes linguagens artísticas.

## **BASES TECNOLÓGICAS**

A Arte como forma de conhecimento.  
Manifestações artísticas através da história.  
Elementos: Música; Artes cênicas, Artes plásticas;  
Artes visuais e audiovisuais.

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e trabalho de campo.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será de forma continuada para verificar se as competências estão sendo constituídas e os objetivos alcançados.

## **BIBLIOGRAFIA**

BOSI, A. **Reflexões sobre a arte**. São Paulo: Ática, 2001.

FISCHER, E. **A necessidade da arte**. Rio de Janeiro: Zahar, 1987.

GARDENER, H. **Artes e o desenvolvimento humano**. Porto Alegre: Artmed, 1992.

OSTROWER, F. **Criatividade e Processos de Criação**. Petrópolis: Vozes, 2001.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

**FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR**

**COMPONENTE CURRICULAR:**

**Língua Estrangeira Moderna - INGLÊS**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 15h</b>	<b>CH PRÁTICA: 15h</b>	<b>CH TOTAL: 30h</b>	<b>SÉRIE: 1<sup>a</sup>.</b>
----------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------	----------------------------------

**PROFESSOR(S):**

Será informado no momento da oferta da disciplina

**EMENTA**

A disciplina pretende desenvolver uma reflexão crítica sobre teorias de aquisição de língua estrangeira através da vivência de atividades voltadas para o ensino-aprendizagem de uma nova língua.

**JUSTIFICATIVA**

A aprendizagem de Língua Estrangeira contribui para o processo educacional como um todo, indo muito além da aquisição de um conjunto de habilidades lingüísticas.

Leva a uma nova percepção da natureza da linguagem, aumenta a compreensão de como a linguagem funciona e desenvolve maior consciência do funcionamento da própria língua materna. Ao mesmo tempo, ao promover uma apreciação dos costumes e valores de outras culturas, contribui para desenvolver a percepção da própria cultura por meio da compreensão da(s) cultura(s) estrangeira(s).

O desenvolvimento da habilidade de entender/dizer o que outras pessoas, em outros países, diriam em determinadas situações leva, portanto, à compreensão tanto das culturas estrangeiras quanto da cultura materna. Essa compreensão intercultural promove, ainda, a aceitação das diferenças nas maneiras de expressão e de comportamento.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral:**

Adquirir vocabulário por associação semântica de semelhanças ou não, com a língua materna;  
Substituir termos empregados por outros de mesma significância, fazendo uso dos conhecimentos gramaticais para aprimorar a leitura e a escrita de textos em língua inglesa;  
Construir textos coerentes e coesos;  
Utilizar estratégias verbais e não verbais na perspectiva de uma melhor e mais efetiva comunicação;

### **Objetivos específicos:**

Analisar e perceber características próprias do idioma estrangeiro falado e escrito; Ampliar os conhecimentos quanto aos tempos verbais.  
Utilizar expressões idiomáticas numa interação com o mundo social conhecendo os tempos verbais e suas variações;  
Compreender a importância do uso dos verbos, através de uma prática intensiva do ouvir, falar e ler.

## **COMPETÊNCIAS**

Utilizar a língua estrangeira como instrumento para o acesso a informações a outras culturas e grupos sociais.

## **HABILIDADES**

Prática das habilidades de expressão oral, auditiva, escrita e leitura.

## **BASES TECNOLÓGICAS**

Produção oral e escrita;  
Compreensão auditiva;  
Gramática;  
Compreensão textual.

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e trabalho de campo.

## **AValiação**

A avaliação será de forma continuada para verificar se as competências estão sendo constituídas e os objetivos alcançados.

**BIBLIOGRAFIA**

FERRARI, M.; RUBIN, S. G. **Inglês para Ensino Médio** – volume único. São Paulo: Scipione, 2002. (Série Parâmetros)

GUANDALINI, E. O. **Técnicas de Leitura em Inglês**. São Paulo: Textonovo, 2003.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

**FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR**

**COMPONENTE CURRICULAR:**

**MATEMÁTICA I**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 45h</b>	<b>CH PRÁTICA: 15h</b>	<b>CH TOTAL: 60h</b>	<b>SÉRIE: 1<sup>a</sup></b>
----------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------	---------------------------------

**PROFESSOR(S):**

Será informado no momento da oferta da disciplina

**EMENTA**

Números e Álgebra, Geometrias, Funções e Tratamento de Informação, e as relações existentes entre os campos de estudo da disciplina de Matemática.

**JUSTIFICATIVA**

A disciplina de Matemática, em algumas partes são fáceis e acessíveis, outras exigem mais aplicação e dedicação. Essa dedicação em que falamos é a necessidade em tornar o aluno mais atento.

**OBJETIVOS**

**Objetivo Geral:**

Ler, reconhecer e interpretar dados de situações matemáticas, representados nos diversos tipos de conjuntos;

Elaborar situações problemas que envolvam aplicações de conceitos matemáticos referentes aos tipos de conjuntos resolvendo-as e analisando-as;

**Objetivos específicos:**

Analisar, interpretar, formular e resolver situações-problemas, compreendendo suas determinantes;

## **COMPETÊNCIAS**

Interpretar e utilizar a Matemática com construção humana, relacionando seu desenvolvimento com a transformação da sociedade.

## **HABILIDADES**

Utilizar conceitos e procedimentos matemáticos visando à construção de formas de raciocínio para resolução de problemas do cotidiano.

## **BASES TECNOLÓGICAS**

Conjuntos Numéricos; Intervalos;

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e trabalho de campo.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será de forma continuada para verificar se as competências estão sendo constituídas e os objetivos alcançados.

## **BIBLIOGRAFIA**

DANTE, L.R. **Matemática**: contexto e aplicações. São Paulo: Ática, 2003

FACCHINI, W. **Matemática**. Volume único, 1997.

GENTIL, N.; GRECO, S. E.; SANTOS, C. A. M. **Matemática**. Coleção: Novo Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2003.

GIOVANNI, J. R.; BONJORNIO, J. R.; GIOVANNI JR, J. R. **Matemática Fundamental** - Uma Nova abordagem. Ensino Médio. Volume único. São Paulo: FTD, 2002.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

## FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR

**COMPONENTE CURRICULAR:**

**MATEMÁTICA I**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 45h</b>	<b>CH PRÁTICA: 15h</b>	<b>CH TOTAL: 60h</b>	<b>SÉRIE: 2<sup>a</sup></b>
----------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------	---------------------------------

**PROFESSOR(S):**

Será informado no momento da oferta da disciplina

## EMENTA

Dados e Amostras, Tabelas e Gráficos estatísticos, Distribuição de frequência.

## JUSTIFICATIVA

Despertar no aluno o interesse em conhecer os conteúdos da matemática e sua aplicação nos estudos sobre o meio ambiente.

## OBJETIVOS

### Objetivo Geral:

Ler, reconhecer e interpretar dados de situações matemáticas, representados nos diversos tipos de conjuntos;

Elaborar situações problemas que envolvam aplicações de conceitos matemáticos referentes aos tipos de conjuntos resolvendo-as e analisando-as;

### Objetivos específicos:

Refletir sobre procedimentos de cálculo que leve à resolução.

Estabelecer conexões entre probabilidade e os diferentes campos do conhecimento;

## **COMPETÊNCIAS**

Utilizar o conhecimento matemático para realizar a leitura e a representação da realidade, e agir sobre ela.

Interpretar informações obtidas através de representações matemáticas tais como: expressões, equações, funções, modelos, tabelas e gráficos.

## **HABILIDADES**

Identificar, interpretar e representar os conjuntos numéricos.

## **BASES TECNOLÓGICAS**

Funções do 1º e 2º graus;

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e trabalho de campo.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será de forma continuada para verificar se as competências estão sendo constituídas e os objetivos alcançados.

## **BIBLIOGRAFIA**

DANTE, L.R. **Matemática**: contexto e aplicações. São Paulo: Ática, 2003

FACCHINI, W. **Matemática**. Volume único, 1997.

GENTIL, N.; GRECO, S. E.; SANTOS, C. A. M. **Matemática**. Coleção: Novo Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2003.

GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R.; GIOVANNI JR, J. R. **Matemática Fundamental** - Uma Nova abordagem. Ensino Médio. Volume único. São Paulo: FTD, 2002.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

**FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR**

**COMPONENTE CURRICULAR:**

**MATEMÁTICA III**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 45h</b>	<b>CH PRÁTICA: 15h</b>	<b>CH TOTAL: 60h</b>	<b>SÉRIE: 3ª.</b>
----------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------	-----------------------

**PROFESSOR(S):**

Será informado no momento da oferta da disciplina

**EMENTA**

Levar ao conhecimento do aluno, Dados e Amostras, Tabelas e Gráficos estatísticos, Distribuição de frequência, Elementos de uma distribuição de frequência, Medidas de posição, Medidas de matrizes, Medidas de dispersão.

**JUSTIFICATIVA**

Fazer com que o aluno relacione a disciplina no seu dia-a-dia, entre outros cálculos, fazendo comparações de grandezas estimativas, calculando, exercitando assim a capacidade de decifrar e perceber como tudo fica mais fácil e acessível.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral:**

Ler, reconhecer e interpretar dados de situações matemáticas, representados nos diversos tipos de conjuntos;

Elaborar situações problemas que envolvam aplicações de conceitos matemáticos referentes aos tipos de conjuntos resolvendo-as e analisando-as;

### **Objetivos específicos:**

Perceber semelhanças e diferenças entre objetos no espaço, identificando formas tridimensionais e calculando suas dimensões.

## **COMPETÊNCIAS**

Construir modelos adequados para resolver problemas envolvendo diferentes variáveis.

Interpretar o enunciado de um problema, identificando as informações relevantes e procurando uma estratégia de resolução.

## **HABILIDADES**

Analisar o comportamento de variáveis expressas em gráficos ou tabelas para construção de argumentação consistente.

## **BASES TECNOLÓGICAS**

Inequações do 1º e 2º graus.

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e trabalho de campo.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será de forma continuada para verificar se as competências estão sendo constituídas e os objetivos alcançados.

## **BIBLIOGRAFIA**

DANTE, L.R. **Matemática**: contexto e aplicações. São Paulo: Ática, 2003

FACCHINI, W. **Matemática**. Volume único, 1997.

GENTIL, N.; GRECO, S. E.; SANTOS, C. A. M. **Matemática**. Coleção: Novo Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2003.

GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R.; GIOVANNI JR, J. R. **Matemática Fundamental** - Uma Nova abordagem. Ensino Médio. Volume único. São Paulo: FTD, 2002.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

**FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR**

**COMPONENTE CURRICULAR:**

**QUÍMICA I**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 30h</b>	<b>CH PRÁTICA: 30h</b>	<b>CH TOTAL: 60h</b>	<b>SÉRIE: 1<sup>a</sup></b>
----------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------	---------------------------------

**PROFESSOR(S):**

Será informado no momento da oferta da disciplina

**EMENTA**

Introdução ao estudo da química. Substâncias químicas. Átomos e moléculas. Introdução à estrutura atômica. Tabela periódica dos elementos. Ligações químicas interatômicas e intermoleculares.

**JUSTIFICATIVA**

A ciência, a tecnologia e a inovação constituem elementos fundamentais para o desenvolvimento nacional. Uma população com educação científica básica de qualidade e com uma justa apreciação para a sociedade moderna é uma condição importante para o desenvolvimento científico e tecnológico do país.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral:**

Identificar e analisar as propriedades e estados físicos da matéria contextualizando dentro de um contexto;

Compreender a evolução científica de teses e modelos que culminaram nos conhecimentos modernos;

### **Objetivos específicos:**

Compreender e conhecer os símbolos e códigos da química contemporânea, interpretando símbolos e termos químicos em rótulos de produtos alimentícios, águas minerais, produtos de limpeza e bulas de medicamentos; ou citadas em notícias e artigos de jornais;

## **COMPETÊNCIAS**

Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente.

## **HABILIDADES**

Entender a química como ciência e discutir o que é conhecimento

Diferenciar mistura de substâncias do ponto de vista micro e acroscópico.

## **BASES TECNOLOGICAS**

Matéria: sistemas materiais e Estrutura atômica atual

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e trabalho de campo.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será de forma continuada para verificar se as competências estão sendo constituídas e os objetivos alcançados.

## **BIBLIOGRAFIA**

FELTRE, R. **Química**. V. único. São Paulo: Moderna, 2003.

FONSECA, M. R. M. **Interatividade química: cidadania, participação e transformação**. v. único. São Paulo: FTD, 2003.

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. **Química; na abordagem do cotidiano**. v. único. São Paulo: Moderna, 2005. 21

TITO, F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

## FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR

**COMPONENTE CURRICULAR:**

**QUIMICA II**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 30h</b>	<b>CH PRÁTICA: 30h</b>	<b>CH TOTAL: 60h</b>	<b>SÉRIE: 2<sup>a</sup></b>
----------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------	---------------------------------

**PROFESSOR(S):**

Será informado no momento da oferta da disciplina

## EMENTA

Princípios de Química Inorgânica. Funções Inorgânicas. Reações químicas

## JUSTIFICATIVA

É ainda frágil e limitado o quadro da divulgação científica e tecnológica no país, embora haja um envolvimento crescente de universidades, centros e museus de ciência, institutos de pesquisa, e organismos públicos.

## OBJETIVOS

### Objetivo Geral:

Caracterizar e relacionar o tipo de ligação química com propriedades das substâncias;  
Identificar e caracterizar as propriedades dos elementos pela distribuição eletrônica;

### Objetivos específicos:

Contextualizar reações químicas do cotidiano;

## COMPETÊNCIAS

Identificar nos resíduos, componentes químicos nos prejudiciais ao meio ambiente

## **HABILIDADES**

Descrever a estrutura atômica conforme os modelos existentes  
Caracterizar um dado elemento químico, bem como sua ocorrência, obtenção e aplicação.

## **BASES TECNOLOGICAS**

Classificação periódica dos elementos  
Ligações químicas;

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e trabalho de campo.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será de forma continuada para verificar se as competências estão sendo constituídas e os objetivos alcançados.

## **BIBLIOGRAFIA**

FELTRE, R. **Química**. V. único. São Paulo: Moderna, 2003.  
FONSECA, M. R. M. **Interatividade química: cidadania, participação e transformação**. v. único. São Paulo: FTD, 2003.  
PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. **Química; na abordagem do cotidiano**. v. único. São Paulo: Moderna, 2005. 21  
TITO, F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

## FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR

**COMPONENTE CURRICULAR:**

**QUIMICA III**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 30h</b>	<b>CH PRÁTICA: 30h</b>	<b>CH TOTAL: 60h</b>	<b>SÉRIE: 3<sup>a</sup>.</b>
----------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------	----------------------------------

**PROFESSOR(S):**

Será informado no momento da oferta da disciplina

## EMENTA

Matéria e sua natureza; Química orgânica sintética. As ligas metálicas (de ouro, níquel-cromo, estanho-antimônio, etc.) e suas propriedades químicas.

## JUSTIFICATIVA

Conduzir o aluno a conhecer as iniciativas positivas recentes, como a criação de novos centros e museus de ciência e o apoio do governo federal e de secretarias estaduais a eventos e atividades de divulgação científica, além de uma presença maior da ciência na mídia, precisam ser reforçadas e ampliadas.

## OBJETIVOS

### Objetivo Geral:

Ter noções de grandezas e quantidade de substâncias relacionando-as entre si e suas funções com o meio ambiente.

### Objetivos específicos:

Reconhecer e contextualizar as substâncias inorgânicas bem como conhecer suas nomenclaturas oficiais e usuais;

## **COMPETÊNCIAS**

Habilidade para a leitura e interpretação dos elementos químicos que compõe um produto, bem como sua leitura pelas tabelas periódicas.

## **HABILIDADES**

Identificar os conceitos que rege a construção da tabela periódica, análise dos elementos químicos das tabelas, compreensão das equações químicas.

## **BASES TECNOLÓGICAS**

Funções químicas, Inorgânicas  
Aspectos quantitativos da química – estequiometria

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e trabalho de campo.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será de forma continuada para verificar se as competências estão sendo constituídas e os objetivos alcançados.

## **BIBLIOGRAFIA**

FELTRE, R. **Química**. V. único. São Paulo: Moderna, 2003.  
FONSECA, M. R. M. **Interatividade química: cidadania, participação e transformação**. v. único. São Paulo: FTD, 2003.  
PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. **Química; na abordagem do cotidiano**. v. único. São Paulo: Moderna, 2005. 21  
TITO, F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

## FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR

### COMPONENTE CURRICULAR:

#### BIOLOGIA I

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 45h</b>	<b>CH PRÁTICA: 15h</b>	<b>CH TOTAL: 60h</b>	<b>SÉRIE: 1<sup>a</sup></b>
----------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------	---------------------------------

### PROFESSOR(S):

Será informado no momento da oferta da disciplina

### EMENTA

Abordagem sistêmica para instrumentar a organização da aprendizagem das ciências biológicas. Análise crítica de textos e materiais didáticos destinados ao ensino de biologia. Planejamento e execução de atividades didáticas concernentes ao professor de biologia.

### JUSTIFICATIVA

A Biologia é o estudo da vida, procurando compreender fenômenos sociais e ambientais que a cercam.

Em Biologia o desenvolvimento de posturas e valores envolve muitos aspectos da vida social, da cultura do sistema produtivo e das relações entre o ser humano e a natureza.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral:**

O objetivo tem como prioridade conscientizar o aluno perante a sociedade em que vive, respeitando a natureza e qualquer forma de vida, visto que, a espécie humana é a única que altera profundamente os ecossistemas.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

Envolver o aluno com o fascinante mundo científico e compreender a natureza viva, além do seus limites.

Interagir com as pesquisas científicas, entusiasmar-se com as mais diversas descobertas.

## **COMPETÊNCIAS**

Conhecer os constituintes celulares, a formação e a classificação dos seres vivos.

## **HABILIDADES**

Estudar a relação entre a unidade (célula) e o conjunto (tecido) para o funcionamento adequado dos seres vivos. Interação com o meio.

## **BASES TECNOLÓGICAS**

Classificação dos seres vivos: Vírus, Reino Monera, Reino Protista, Reino Fungi, Reino Plantae, e características gerais.

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e trabalho de campo.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será de forma continuada para verificar se as competências estão sendo constituídas e os objetivos alcançados.

## **BIBLIOGRAFIA**

AMABIS, J. M. ; MARTHO, G. R. **Fundamentos de Biologia Moderna**. 3 ed rev. e atual. São Paulo: Moderna, 2002. 550

CHEIDA, L. E. **Biologia Integrada** São Paulo: FTD, 2002. Obra em 3 v.

LOPES, S. **BIO**: volume único. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2004. 606 p.

PAULINO, W. R. **Biologia atual**. 14. ed. São Paulo: Ática, 2002. Obra em 3 v.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

**FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR**

**COMPONENTE CURRICULAR:**

**BIOLOGIA II**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 15h</b>	<b>CH PRÁTICA: 15h</b>	<b>CH TOTAL: 30h</b>	<b>SÉRIE: 2<sup>a</sup></b>
----------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------	---------------------------------

**PROFESSOR(S):**

Será informado no momento da oferta da disciplina

**EMENTA**

Não apenas por possibilitar a inclusão de temas de grande importância contemporânea nos programas de ensino, como também por reforçar e estimular a idéia de que o ensino das Ciências deve ser uma atividade dinâmica, originada em vivências concretas e que a inclusão e/ou desenvolvimento de aulas práticas não são apenas importantes, são uma necessidade.

**JUSTIFICATIVA**

A valorização da vida em sua diversidade, a responsabilidade em relação fato, o respeito às provas objetivas por investigação e a diversidade de opiniões ou a interação nos grupos de trabalho são elementos que contribuem para o aprendizado de atividades para saber proporcionar crítica e construtivamente as diferentes questões.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral:**

O objetivo tem como prioridade conscientizar o aluno perante a sociedade em que vive, respeitando a natureza e qualquer forma de vida, visto que, a espécie humana é a única que altera profundamente os ecossistemas.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

Estimular o estudante ao raciocínio, atuando na busca de informações/afirmações incentivando-o nas evidências sobre o meio em que vive.

## **COMPETÊNCIAS**

Perceber a importância dos seres vivos na recomposição natural das agressões ambientais causada pelo homem

## **HABILIDADES**

Interpretar o desenvolvimento ontológico, baseando-se em estudos de Embriologia.

## **BASES TECNOLÓGICAS**

Composição química dos seres vivos.  
Célula: estrutura e função.

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e trabalho de campo.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será de forma continuada para verificar se as competências estão sendo constituídas e os objetivos alcançados.

## **BIBLIOGRAFIA**

AMABIS, J. M. ; MARTHO, G. R. **Fundamentos de Biologia Moderna**. 3 ed rev. e atual. São Paulo: Moderna, 2002. 550

CHEIDA, L. E. **Biologia Integrada** São Paulo: FTD, 2002. Obra em 3 v.

LOPES, S. **BIO**: volume único. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2004. 606 p.

PAULINO, W. R. **Biologia atual**. 14. ed. São Paulo: Ática, 2002. Obra em 3 v.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

## FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR

**COMPONENTE CURRICULAR:**

**BIOLOGIA III**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 15h</b>	<b>CH PRÁTICA: 15h</b>	<b>CH TOTAL: 30h</b>	<b>SÉRIE: 3<sup>a</sup>.</b>
----------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------	----------------------------------

**PROFESSOR(S):**

Será informado no momento da oferta da disciplina

## EMENTA

Possibilitar a geração de profissionais com formação sólida em biologia, indispensável para o exercício profissional de técnico em meio ambiente. Promover, de maneira adequada, as múltiplas e complexas interações com outras áreas do saber.

## JUSTIFICATIVA

A ânsia em buscar respostas aos fenômenos em sua volta fez com que o homem fosse buscar na Ciência as respostas, embora não apresentasse o caráter sistematizador do conhecimento.

## OBJETIVOS

### Objetivo Geral:

O objetivo tem como prioridade conscientizar o aluno perante a sociedade em que vive, respeitando a natureza e qualquer forma de vida, visto que, a espécie humana é a única que altera profundamente os ecossistemas.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Despertar-lhes o espírito crítico, contribuindo assim, para o combate de preconceitos, ideias impostas/arbitrárias a ética e para a construção de uma sociedade democrática.

## **COMPETÊNCIAS**

Perceber a importância dos seres vivos na recomposição natural das agressões ambientais causada pelo homem

## **HABILIDADES**

Interpretar o desenvolvimento ontológico, baseando-se em estudos de Embriologia.

## **BASES TECNOLÓGICAS**

Composição química dos seres vivos.  
Célula: estrutura e função.

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e trabalho de campo.

## **AValiação**

A avaliação será de forma continuada para verificar se as competências estão sendo constituídas e os objetivos alcançados.

## **BIBLIOGRAFIA**

AMABIS, J. M. ; MARTHO, G. R. **Fundamentos de Biologia Moderna**. 3 ed rev. e atual. São Paulo: Moderna, 2002. 550

CHEIDA, L. E. **Biologia Integrada** São Paulo: FTD, 2002. Obra em 3 v.

LOPES, S. **BIO**: volume único. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2004. 606 p.

PAULINO, W. R. **Biologia atual**. 14. ed. São Paulo: Ática, 2002. Obra em 3 v.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

## FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR

### COMPONENTE CURRICULAR:

#### FISICA I

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 30h</b>	<b>CH PRÁTICA: 30h</b>	<b>CH TOTAL: 60h</b>	<b>SÉRIE: 1<sup>a</sup></b>
----------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------	---------------------------------

### PROFESSOR(S):

Será informado no momento da oferta da disciplina

### EMENTA

Movimentos, Variações e Conservações; Princípio da Inércia; O Princípio Fundamental da Dinâmica; Princípio da Ação e Reação; Aplicações das Leis de Newton; Hidrostática; Quantidade de Movimento e Impulso; Energia e Trabalho; Máquinas Simples; Teoria do Big Bang; As leis de Kepler do movimento planetário

### JUSTIFICATIVA

Física é a ciência que visa entender os fenômenos que ocorrem no universo. Para um bom entendimento dessa ciência se faz necessário, compreender sua linguagem e símbolos.

### OBJETIVOS

#### Objetivo Geral:

A ciência Física torna-se indispensável, pois está diretamente associada ao desenvolvimento científico e tecnológico do mundo atual.

#### Objetivos específicos:

Compreender e aplicar os conceitos de Física na identificação e resolução de problemas práticos sendo capaz de agir diante de uma situação problema.

## **COMPETÊNCIAS**

Conhecer princípios físicos.

## **HABILIDADES**

Reconhecer Grandezas Físicas, Unidades do SI.  
Realizar estudos de Mecânica.

## **BASES TECNOLÓGICAS**

Grandezas Físicas.  
Sistema Internacional de Unidades.

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e trabalho de campo.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será de forma continuada para verificar se as competências estão sendo constituídas e os objetivos alcançados.

## **BIBLIOGRAFIA**

GASPAR, A. **Física Série Brasil** (Ensino Médio/Volume Único). São Paulo: Ática, 2004.  
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física** (volume 1, 2 e 3). São Paulo: Scipione, 2004.  
ROCHA, J.; VISNECK, R. **Física** (volume 1, 2 e 3). Curitiba: Editora OPET, 2005.  
SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. **Física** (volume único). São Paulo: Atual, 2003.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

## FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR

### COMPONENTE CURRICULAR:

#### FISICA II

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA:</b> 45h	<b>CH PRÁTICA:</b> 15h	<b>CH TOTAL:</b> 60h	<b>SÉRIE:</b> 2 <sup>a</sup>
----------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------	---------------------------------

### PROFESSOR(S):

Será informado no momento da oferta da disciplina

### EMENTA

A Lei da gravitação universal; Calor, Ambiente e Formas e Usos de Energia; Calor; Termodinâmica; Energia e ondas; Fenômenos ondulatórios; Ondas sonoras; A luz; Imagem em um espelho plano; Espelhos Esféricos; Reflexão total; Dispersão da luz; A eletricidade estática.

### JUSTIFICATIVA

A Física está presente em diversas situações cotidianas como: em casa, no ônibus, na escola, em shows, etc. Por isso a necessidade de o aluno compreender suas dimensões e aplicabilidade dos conteúdos estudados voltados para o dia a dia.

### OBJETIVOS

#### Objetivo Geral:

A ciência Física torna-se indispensável, pois está diretamente associada ao desenvolvimento científico e tecnológico do mundo atual.

#### Objetivos específicos:

Dimensionar a capacidade crescente do homem propiciada pela tecnologia.

Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizando modelos físicos generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões.

## **COMPETÊNCIAS**

Identificar a aplicabilidade dos elementos físicos na preservação do meio ambiente

## **HABILIDADES**

Aplicar os conceitos de Conservação de Energia.

## **BASES TECNOLÓGICAS**

Cinemática; Estática; Força e movimento.

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e trabalho de campo.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será de forma continuada para verificar se as competências estão sendo constituídas e os objetivos alcançados.

## **BIBLIOGRAFIA**

GASPAR, A. **Física Série Brasil** (Ensino Médio/Volume Único). São Paulo: Ática, 2004.  
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física** (volume 1, 2 e 3). São Paulo: Scipione, 2004.  
ROCHA, J.; VISNECK, R. **Física** (volume 1, 2 e 3). Curitiba: Editora OPET, 2005.  
SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. **Física** (volume único). São Paulo: Atual, 2003.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

## FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR

### COMPONENTE CURRICULAR:

FISICA III

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA:</b> 45h	<b>CH PRÁTICA:</b> 15h	<b>CH TOTAL:</b> 60h	<b>SÉRIE:</b> 3 <sup>a</sup> .
----------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------	-----------------------------------

### PROFESSOR(S):

Será informado no momento da oferta da disciplina

### EMENTA

A lei de Coulomb; O campo elétrico; A corrente elétrica; Associação de resistores; Geradores e receptores; Eletromagnetismo; O campo magnético das correntes elétricas; Força magnética; Ondas eletromagnéticas.

### JUSTIFICATIVA

Na concepção histórica, a ciência física, preocupa-se em demonstrar sua evolução de idéias e conceitos, tornando propício ao estudante uma melhor formação cultural.

### OBJETIVOS

#### Objetivo Geral:

A ciência Física torna-se indispensável, pois está diretamente associada ao desenvolvimento científico e tecnológico do mundo atual.

#### Objetivos específicos:

Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da Física e da tecnologia. Apresentar a Física como instrumento de compreensão do mundo em que vivemos.

### COMPETÊNCIAS

Estudos sobre o papel da quantificação de fluidos como estudo do meio..

## **HABILIDADES**

Aplicar os conceitos de Mecânica dos Fluidos. Volume e peso de fluidos, influência na estrutura

## **BASES TECNOLOGICAS**

Trabalho de uma Força.  
Princípios de Conservação; Hidrostática.

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e trabalho de campo.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será de forma continuada para verificar se as competências estão sendo constituídas e os objetivos alcançados.

## **BIBLIOGRAFIA**

GASPAR, A. **Física Série Brasil** (Ensino Médio/Volume Único). São Paulo: Ática, 2004.  
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física** (volume 1, 2 e 3). São Paulo: Scipione, 2004.  
ROCHA, J.; VISNECK, R. **Física** (volume 1, 2 e 3). Curitiba: Editora OPET, 2005.  
SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. **Física** (volume único). São Paulo: Atual, 2003.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

## FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR

### COMPONENTE CURRICULAR:

#### HISTORIA I

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 30h</b>	<b>CH PRÁTICA: ---</b>	<b>CH TOTAL: 30h</b>	<b>SÉRIE: 1<sup>a</sup>.</b>
----------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------	----------------------------------

#### PROFESSOR(S):

Será informado no momento da oferta da disciplina

#### EMENTA

Pré-História: As primeiras sociedades e suas relações com o meio ambiente. Antiguidade Oriental e as disputas pelos recursos naturais nas sociedades da antiguidade. Antiguidade Clássica, Grécia e Roma: aspectos gerais, o trabalho, a terra o meio ambiente e o sagrado. Idade Média Ocidental: A vida no ritmo da natureza. Formação do Mundo Feudal. A crise na produção agrícola e a degradação ambiental no modo de produção feudal. Grandes Navegações e Conquistas Marítimas.

#### JUSTIFICATIVA

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana. Com o objetivo de assegurar o direito à igualdade de condições de vida e de cidadania, assim como garantir igual direito às histórias e culturas que compõem a nação brasileira, além do direito de acesso às diferentes fontes da cultura nacional a todos brasileiros.

#### OBJETIVOS

##### Objetivo Geral:

Compreender o processo histórico mundial, suas causas e conseqüências, situando-o no contexto político, econômico e social.

##### Objetivos específicos:

Compreender a importância do trabalho nas mudanças sociais e políticas ao longo da história da humanidade.

Conhecer e respeitar o modo de vida de diferentes grupos sociais, em diversos tempos e espaços, em suas manifestações culturais, econômicas, políticas e sociais, reconhecendo semelhanças e diferenças entre eles.

## **COMPETÊNCIAS**

Compreender as relações sociais e de trabalho no decurso da história humana.

## **HABILIDADES**

Situar os momentos históricos nos diversos ritmos da duração e nas relações de sucessão e/ou de simultaneidade. Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos.

## **BASES TECNOLÓGICAS**

Anterioridade e posterioridade, década, século e milênio.  
Compreensão de processos de curta, média ou longa duração.  
As relações sociais e de trabalho nas civilizações clássicas.  
As relações sociais e de trabalho no mundo feudal.

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e trabalho de campo.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será de forma continuada para verificar se as competências estão sendo constituídas e os objetivos alcançados.

## **BIBLIOGRAFIA**

ARRUDA, J. J. A.; PILETTI, N. **Toda a história - historia geral e do Brasil**. São Paulo: Ática, 2000.  
CARDOSO, C. F. e VAINFAS, R. **Domínios da História – Ensaio de teoria e metodologia**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.  
COTRIM, G. **História global: Brasil e Geral**. São Paulo: Saraiva, 2002.  
KI-ZERBO, J. **História da África Negra**. Lisboa: Europa América, S.D.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

## FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR

### COMPONENTE CURRICULAR:

#### HISTORIA II

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 30h</b>	<b>CH PRÁTICA: ---</b>	<b>CH TOTAL: 30h</b>	<b>SÉRIE: 3<sup>a</sup>.</b>
----------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------	----------------------------------

### PROFESSOR(S):

Será informado no momento da oferta da disciplina

### EMENTA

A América Pré Colombiana, Incas, Maias e Astecas. As sociedades indígenas no Brasil e suas práticas de sustentabilidade. Colonização Brasil; O agronegócio no Brasil colonial e a devastação da mata atlântica. A fazenda e engenho, a pecuária no Brasil e o avanço da devastação. Mão de obra Africana no Brasil. Mineração e expansão territorial na Colônia Portuguesa. Política de saneamento no Brasil colonial. Revolução industrial: O avanço na exploração dos recursos naturais. Revolução Francesa e Época Napoleônica. Independência Política do Brasil e Primeiro Reinado (1822-1831). Período Regencial (1831-1840) e Segundo Reinado (1840-1889). O mundo na primeira metade do século XX. O Brasil na primeira metade do Século XX. Revoltas na Primeira República. Pós Guerra e Guerra Fria. Crise no Socialismo. Período Democrático e governos populistas (1945-1964). Governo dos Militares e redemocratização. A consciência ambiental e as políticas públicas nacionais e internacionais.

### JUSTIFICATIVA

Conduzir o aluno encontrar uma resposta, entre outras, na área da educação, à demanda da população afrodescendente, no sentido de políticas de ações afirmativas, isto é, de políticas de reparações, e de reconhecimento e valorização de sua história, cultura, identidade. Trata-se de política curricular, fundada em dimensões históricas, sociais, antropológicas oriundas da realidade brasileira. A história da cultura popular passou a receber bastante atenção, que é rearticulada e reintegrada em novas dimensões e de acordo com temas relevantes para o momento histórico da atual geração.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral:**

Identificar o próprio grupo de convívio e as relações que estabelecem com outros tempos e espaços;

Organizar alguns repertórios histórico-culturais que lhes permitam localizar acontecimentos numa multiplicidade de tempo, de modo a formular explicações para algumas questões do presente e do passado;

### **Objetivos específicos:**

Questionar sua realidade, identificando alguns de seus problemas e refletindo sobre algumas de suas possíveis soluções, reconhecendo formas de atuação política institucionais e organizações coletivas da sociedade civil.

Reconhecer as crises sociais, políticas e econômicas atuais e as tendências no futuro do planeta.

## **COMPETÊNCIAS**

Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado, destacando as questões sobre o meio ambiente

## **HABILIDADES**

Entender o “mundo do trabalho” no presente e no passado, relacionando-o com sua participação na vida política, social e cultural da comunidade e com os direitos e deveres dos cidadãos.

## **BASES TECNOLÓGICAS**

As relações sociais e de trabalho na transição feudo-capitalista.

As relações sociais e de trabalho no continente africano.

As relações sociais e de trabalho no Antigo Regime.

As relações sociais e de trabalho no Brasil Colonial.

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e trabalho de campo.

## **AValiação**

A avaliação será de forma continuada para verificar se as competências estão sendo constituídas e os objetivos alcançados.

**BIBLIOGRAFIA**

ARRUDA, J. J. A.; PILETTI, N. **Toda a história - historia geral e do Brasil**. São Paulo: Ática, 2000.

CARDOSO, C. F. e VAINFAS, R. **Domínios da História – Ensaio de teoria e metodologia**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

COTRIM, G. **História global: Brasil e Geral**. São Paulo: Saraiva, 2002.

KI-ZERBO, J. **História da África Negra**. Lisboa: Europa América, S.D.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

## FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR

**COMPONENTE CURRICULAR:**

**GEOGRAFIA I**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 30h</b>	<b>CH PRÁTICA: ---</b>	<b>CH TOTAL: 30h</b>	<b>SÉRIE: 1<sup>a</sup></b>
----------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------	---------------------------------

**PROFESSOR(S):**

Será informado no momento da oferta da disciplina

## EMENTA

Coordenadas Geográficas. O Movimento de Rotação da Terra e os Fusos Horários. O Movimento de Translação da Terra e as Estações do Ano. Cartografia – Construção e Leitura de mapas. O Tempo Geológico e as Placas Tectônicas. A Estrutura da terra. A Dinâmica Interna e Externa do Relevo. A Atmosfera e os fenômenos meteorológicos.

## JUSTIFICATIVA

Considerada por alguns como uma das mais antigas disciplinas acadêmicas, a Geografia surgiu na Antiga Grécia, sendo começo chamado de história natural ou filosofia natural. A Geografia se propõe a algo mais que descrever paisagens, pois a simples descrição não nos fornece elementos suficientes para uma compreensão global daquilo que pretendemos conhecer geograficamente.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral:**

Compreender as relações políticas, econômicas e sociais que definem a concentração, dinâmica e estrutura populacional, considerando as manifestações culturais de etnias e segmentos sociais agindo de modo a preservar o direito, a diversidade enquanto princípio político e ético.

### **Objetivos específicos:**

Conhecer e analisar as singularidades e generalidades do espaço, paisagem, lugar, região, território e nação, reconhecendo os fenômenos espaciais a partir da compreensão Homem – Trabalho – Natureza.

## **COMPETÊNCIAS**

Interpretar as formações e alterações do espaço geográfico.

## **HABILIDADES**

Identificar os elementos no espaço geográfico e orientação cartográfica.

## **BASES TECNOLÓGICAS**

Princípios Geográficos: Localização e Orientação.

Cartografia: Projeções, coordenadas geográficas, fusos horários;

Elementos do espaço geográfico.

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e trabalho de campo.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será de forma continuada para verificar se as competências estão sendo constituídas e os objetivos alcançados.

## **BIBLIOGRAFIA**

Princípios Geográficos: Localização e Orientação.

Cartografia: Projeções, coordenadas geográficas, fusos horários.

Geologia: processo de formação e transformação da Terra.

Climatologia: Elementos do clima, fatores da temperatura, tipos climáticos. Paisagens terrestres naturais. Domínios brasileiros. A ação antrópica e os impactos ambientais.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

**FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR**

**COMPONENTE CURRICULAR:**

**GEOGRAFIA II**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 30h</b>	<b>CH PRÁTICA: ---</b>	<b>CH TOTAL: 30h</b>	<b>SÉRIE: 2<sup>a</sup></b>
----------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------	---------------------------------

**PROFESSOR(S):**

Será informado no momento da oferta da disciplina

**EMENTA**

Os Fatores que Influenciam o Clima. Tipos de Clima. Os Grandes Biomas Terrestres. A Água no Planeta. A População da Terra: Fatores de Crescimento e Teorias Demográficas. As Atividades Agropecuárias e os Sistemas Agrários.

**JUSTIFICATIVA**

Conhecer além das aparências significa considerar que por trás de toda paisagem temos, necessariamente, uma dinâmica particular que a determina, que a constrói, que a mantém com determinada aparência. Estudar geograficamente o mundo, no todo ou em parte, é buscar entender como e por que as paisagens apresentam as características que observamos.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral:**

Compreender as relações políticas, econômicas e sociais que definem a Nova Ordem Mundial, considerando os avanços tecnológicos e suas ações transformadoras.

### **Objetivos específicos:**

Identificar as singularidades e generalidades do espaço, paisagem, lugar, região, território e nação, reconhecendo os fenômenos espaciais a partir da compreensão Homem – Trabalho – Natureza.

## **COMPETÊNCIAS**

Compreender as funções que deram origem às formações geoespaciais.

## **HABILIDADES**

Reconhecer os aspectos da geografia física, os componentes de tempo e clima, elementos de transformação global e alterações locais.

## **BASES TECNOLÓGICAS**

Geologia: processo de formação e transformação da Terra.

Climatologia: Elementos do clima, fatores da temperatura, tipos climáticos.

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e trabalho de campo.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será de forma continuada para verificar se as competências estão sendo constituídas e os objetivos alcançados.

## **BIBLIOGRAFIA**

Princípios Geográficos: Localização e Orientação.

Cartografia: Projeções, coordenadas geográficas, fusos horários.

Geologia: processo de formação e transformação da Terra.

Climatologia: Elementos do clima, fatores da temperatura, tipos climáticos. Paisagens terrestres naturais. Domínios brasileiros. A ação antrópica e os impactos ambientais.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

**FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR**

**COMPONENTE CURRICULAR:**

**GEOGRAFIA III**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 30h</b>	<b>CH PRÁTICA: ---</b>	<b>CH TOTAL: 30h</b>	<b>SÉRIE: 3<sup>a</sup>.</b>
----------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------	----------------------------------

**PROFESSOR(S):**

Será informado no momento da oferta da disciplina

**EMENTA**

A Destruição da Natureza. Atividades Humanas e Impactos Ambientais. O Lixo Urbano e os Impactos Ambientais Causados pela Poluição. A Poluição do Ar. Inversão Térmica, Ilhas de calor e Chuva Ácida. Desenvolvimento Sustentável.

**JUSTIFICATIVA**

A geografia deve propor-se a investigar, principalmente, o modo pelo qual a sociedade produz o espaço geográfico. O espaço geográfico não se revela apenas na aparência das coisas, mas, sobretudo na investigação das razões que determinam essa aparência. Podemos compreender que o espaço geográfico inclui a natureza e o homem.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral:**

Analisar as transformações ocorridas ao longo da história do homem em relação ao meio ambiente e analisar a formatação das novas paisagens.

### **Objetivos específicos:**

Explorar mapas, escalas, gráficos, tabelas e outros instrumentais de geografia na escola e nos diversos âmbitos da vida considerando-os como elementos capazes de fornecer uma leitura de mundo.

Identificar as questões ambientais e perceber-se como sujeito responsável na preservação do meio-ambiente.

## **COMPETÊNCIAS**

Compreensão sobre as transformações nas paisagens urbanas e rurais

## **HABILIDADES**

Identificar as mudanças no meio ambiente urbano e rural, o homem e o uso irresponsável do meio ambiente, os recursos naturais e a geração de riquezas, mudança na paisagem brasileira.

## **BASES TECNOLÓGICAS**

Paisagens terrestres naturais. Domínios brasileiros.

A ação antrópica e os impactos ambientais.

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e trabalho de campo.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será de forma continuada para verificar se as competências estão sendo constituídas e os objetivos alcançados.

## **BIBLIOGRAFIA**

Princípios Geográficos: Localização e Orientação.

Cartografia: Projeções, coordenadas geográficas, fusos horários.

Geologia: processo de formação e transformação da Terra.

Climatologia: Elementos do clima, fatores da temperatura, tipos climáticos. Paisagens terrestres naturais. Domínios brasileiros. A ação antrópica e os impactos ambientais.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

**FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR**

**COMPONENTE CURRICULAR:**

**FILOSOFIA**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 30h</b>	<b>CH PRÁTICA: ---</b>	<b>CH TOTAL: 30h</b>	<b>SÉRIE: 1<sup>a</sup>.</b>
----------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------	----------------------------------

**PROFESSOR(S):**

Será informado no momento da oferta da disciplina

**EMENTA**

Compreendendo a sociedade com o estudo da filosofia; Conceitos Filosóficos; Origem da Filosofia; Exigências e Funções da reflexão filosófica; Senso crítico e senso comum; Filosofias de vida; Concepções de verdade; As diversas concepções de ser; A sociedade pós-industrial; Um pouco mais de Filosofia; Quem sou eu?; Principais períodos da história da Filosofia; Os instrumentos do filosofar; O conhecimento; Modos de conhecer o mundo; A relação dialética sujeito-objeto na produção, transmissão e aquisição do conhecimento. Os valores como tema filosófico; A estética: o belo e o feio; Ética e Moral; Ética profissional; Felicidade X Dever; A construção da liberdade; O cidadão; Democracia e cidadania; A violência.

## **JUSTIFICATIVA**

A Filosofia pode atuar de forma positiva, como elemento de crítica do próprio ensino, e, sobretudo, contribuir para o trabalho interdisciplinar, não apenas no plano epistemológico, mas também no plano da prática pedagógica.

A adequada relação entre currículo e formação deveria se traduzir no desenvolvimento de uma articulação cultural que permita ao aluno relacionar diferentes conteúdos, aproximando-se daquilo que seria em geral a experiência da cultura.

A disciplina de Filosofia tem uma forte ligação com o contexto histórico e dada a amplitude de seus conteúdos, fazem-se necessários alguns recortes, chamados aqui de conteúdos estruturantes.

O pensamento contemporâneo é resultado da preocupação do homem, principalmente no tocante à sua historicidade, sociabilidade, secularização da consciência e do antidogmatismo. O pluralismo filosófico permite pensar de maneira específica cada um dos conteúdos estruturantes.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral:**

Compete à Filosofia desencadear, ao longo do processo formativo dos educandos, uma experiência do específico de reflexão crítica sobre as questões postas pelas disciplinas de conteúdo técnico-científico, sócio-histórico e psico-antropológico, educando-o para a inteligibilidade.

### **Objetivos específicos:**

Desenvolvimento de um estilo próprio de pensamento;

Unir Filosofia e filosofar como atividades indissociáveis, pois dão vida ao ensino de Filosofia;

Viabilizar interfaces com outras disciplinas para a compreensão do mundo da linguagem, da literatura, da história, das ciências e da arte;

Compreender a complexidade do mundo contemporâneo, com suas particularidades e especializações.

## **COMPETÊNCIAS**

Reflexões sobre as representações e comunicações, procurando métodos de análise da compreensão e da contextualização sociocultural para o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico e da inserção cidadã responsável na sociedade.

## **HABILIDADES**

Analisar o conceito de homem como produtor de cultura através da vida em sociedade.  
Observar os vários níveis de abordagem da realidade.  
Avaliar o processo de construção do conhecimento;  
Interpretar os conceitos básicos do raciocínio lógico-formal e logicodialético.  
Refletir as bases da relação do homem com a tecnologia e a ciência.  
Refletir sobre o exercício da cidadania, sobre os direitos humanos na sociedade tecnológica globalizada.

## **BASES TECNOLOGICAS**

A Condição Humana.; O Conhecimento.  
A Lógica.; A Ciência e a Tecnologia. A Ética, a Política e a Estética. Direitos Humanos.  
Conceito de Globalização.  
Desenvolvimento  
Sustentável.

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e trabalho de campo.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será de forma continuada para verificar se as competências estão sendo constituídas e os objetivos alcançados.

## **BIBLIOGRAFIA**

ARANHA, M. L. de A.; MARTINS, M. H. P. **Filosofando**: introdução à filosofia. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.  
ARENDT, Hanna. **A Condição Humana**. tradução de Roberto Raposo, posfácio de Celso Lafer. 10 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005.  
BOBBIO, Norberto. **Estado, Governo e Sociedade**. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

**FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR**

**COMPONENTE CURRICULAR:**

**SOCIOLOGIA**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA:</b> 30h	<b>CH PRÁTICA:</b> ----	<b>CH TOTAL:</b> 30h	<b>SÉRIE:</b> 2 <sup>a</sup>
----------------	-------------------------------	--------------------------------	-------------------------	---------------------------------

**PROFESSOR(S):**

Será informado no momento da oferta da disciplina

**EMENTA**

Oferecer um conjunto de conhecimentos acerca da história da constituição da sociologia da educação enquanto campo de conhecimento científico, revisitando um conjunto de textos que oferecem uma idéia mais completa da trajetória da unidade curricular, das correntes teóricas, dos objetos pesquisados e dos impasses vividos por este campo do conhecimento.

As desigualdades sociais diante da escola, temas atuais/emergentes produzidos no contexto das abordagens que tentam articular os processos macro e micro-sociológicos, como as relações família-escola em diferentes meios sociais, as situações atípicas de longevidade escolar em meios populares, os significados da escola para as diferentes camadas sociais, os confrontos e as semelhanças entre os processos de socialização familiar e escolar.

## **JUSTIFICATIVA**

A Sociologia como disciplina é um antigo anseio das escolas, anseio este agora satisfeito, e que vem proporcionar a grande oportunidade de podermos nos situar melhor em relação a sociedade que estamos inseridos, pois a sociologia nos torna cômicos de todos os aspectos da vida social que está a nossa volta, com os diversos problemas sociais e os mais variados traços culturais que compõe a nossa comunidade e nosso país. Como critérios para as aulas de Sociologia, será levado em consideração o estimular da reflexão e do pensamento, o desenvolver da capacidade de análise critica no educando. Tendo como base a sociedade onde estamos inseridos e da qual dependemos.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral:**

Relacionar os temas propostos com a prática social experimentada pelos alunos em sua vivência cotidiana, de modo que as discussões empreendidas em sala de aula possam contribuir para a reflexão dos problemas sociais (locais, regionais, nacionais e mundiais).

### **Objetivos específicos:**

Possibilitar a busca pela construção da cidadania plena e a transformação da sociedade a partir de conceitos relacionados com a democracia e cidadania.

## **COMPETÊNCIAS**

Entender a contribuição da ciência sociológica na formação da sociedade, nas relações sociais e de trabalho.

Compreender o Estado e a Cultura na formação da sociedade brasileira visando o exercício da cidadania.

## **HABILIDADES**

Reconhecer as contribuições das principais correntes teóricas da Sociologia para compreensão das relações sociais.

Compreender as transformações no mundo do trabalho e as desigualdades sociais, no contexto da formação de diferentes sociedades.

Entender a formação do Estado no Brasil.

Perceber os movimentos sociais como formas efetivas de participação política.

Compreender as manifestações culturais dos grupos sociais.

### **BASES TECNOLÓGICAS**

Contexto histórico do surgimento da Sociologia como ciência.  
As correntes teóricas clássicas do pensamento sociológico.  
Trabalho e Sociedade.  
Desigualdade Social. O Estado no Brasil. Movimentos Sociais.  
Cultura e Cultura de Massa

### **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e trabalho de campo.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação será de forma continuada para verificar se as competências estão sendo constituídas e os objetivos alcançados.

### **BIBLIOGRAFIA**

COSTA, C. **Sociologia**: introdução à ciência da sociedade. 2. ed. São Paulo: Moderna, 1997.  
FERREIRA, D. **Manual de Sociologia**: dos clássicos à sociedade da informação. São Paulo: Atlas, 2001.  
GUARESCHI, P. A. **Sociologia Crítica**: alternativas de mudança. Porto Alegre: Mundo Jovem, 1989.  
TOMAZI, N. D. et. al. **Iniciação à sociologia**. 2. ed. São Paulo: Atual, 2000.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

**FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR**

**COMPONENTE CURRICULAR:**  
**LEGISLAÇÃO E SEGURANÇA AMBIENTAL**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 30h</b>	<b>CH PRÁTICA: --</b>	<b>CH TOTAL: 30h</b>	<b>SÉRIE: 1<sup>a</sup>.</b>
----------------	--------------------------------	-------------------------------	--------------------------	----------------------------------

**PROFESSOR(S):**  
Será informado no momento da oferta da disciplina

**EMENTA**

Conceitos básicos na Legislação Ambiental; Política Nacional e estadual do Meio Ambiente; Crimes Ambientais e Infrações Administrativas Ambientais.

**JUSTIFICATIVA**

O Agronegócio na macrorregião do Triângulo Mineiro no Estado de Minas Gerais se constitui em uma das principais ferramentas articuladoras para o desenvolvimento regional e influência no crescimento urbano da cidade de Uberlândia, portanto, torna-se necessário a formação de profissionais com pleno conhecimento e domínio da Legislação Ambiental, visando conhecer as regras legais utilizadas na exploração dos recursos naturais e do uso do solo, buscando a preservação dos recursos naturais.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral:**

Conhecer, analisar e Interpretar a legislação ambiental aplicada ao Controle Ambiental;

### **Objetivos específicos:**

Identificar os requisitos legais referentes à reserva legal e áreas de preservação permanente (APP);

Relacionar os critérios para supressão de vegetação e queimadas controladas;

Conhecer os critérios para o licenciamento ambiental de propriedades rurais e Atividades industriais e da agroindústria;

Conhecer os principais crimes ambientais e poderes da policia ambiental;

## **COMPETÊNCIAS**

Conhecer os principais crimes ambientais e poderes da policia ambiental.;

Conhecer e interpretar a Legislação Ambiental Brasileira e internacional de maior interesse, como normas, atos, convenções.

## **HABILIDADES**

Identificar padrões de qualidade ambiental de solos e seu enquadramento na legislação vigente;

Interpretar pesquisas técnicas e socioeconômicas e de impactos ambientais de acordo com as normas técnicas vigentes.

## **BASES TECNOLOGICAS**

Legislação e Política Nacional de Meio Ambiente;

Legislação Ambiental na Constituição Federal e Estadual.

Diretrizes internacionais de meio ambiente;

Meios administrativos e judiciais de proteção ambiental;

Legislação específica: unidades de conservação, poluição e licenciamento ambiental. Resoluções do CONAMA. Impacto, dano, culpa, responsabilidade e indenização;

Legislação ambiental no Estado de Minas Gerais;

Plano Diretor do Município de Uberlândia;

Principais problemas ambientais do Estado de Minas Gerais.

## **METODOLOGIA**

As aulas serão conduzidas de forma dialógica, incluindo dentro das características específicas de cada momento, estudos de caso, debates, dinâmicas de grupo, pesquisas, vídeos/projeções, aulas expositivas dentre outros.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação acontecerá no cotidiano das aulas, de forma que possibilite a professores e estudantes ter clareza do andamento e resultado do processo ensino-aprendizagem, podendo ser utilizados vários instrumentos que permitam a compreensão dos resultados a serem alcançados.

## **BIBLIOGRAFIA**

FREITAS, V. P.; FREITS, G. P. Crimes contra a natureza. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.

MACHADO, P. A. L. Direito Ambiental Brasileiro. 12. ed. São Paulo: Malheiros, 2004.

SILVA, J. A. Direito Ambiental Constitucional. 4. ed. São Paulo: Malheiros, 2003.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

**FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR**

**COMPONENTE CURRICULAR:**  
**SAÚDE COLETIVA**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA:</b> 30h	<b>CH PRÁTICA:</b> ---	<b>CH TOTAL:</b> 30h	<b>SÉRIE:</b> 1 <sup>a</sup>
----------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------	---------------------------------

**PROFESSOR(S):**

Será informado no momento da oferta da disciplina

**EMENTA**

Esta disciplina compreende o estudo e vivência da saúde pública, no contexto social e político, procurando desenvolver no aluno espírito de agente participante e responsável pelo processo de saúde do indivíduo, da família e da comunidade.

**JUSTIFICATIVA**

Sabe-se que a saúde coletiva constitui um esforço epistemológico de criar interface entre os aspectos biológicos e sociais do processo saúde-doença envolvendo, portanto, desde suas manifestações individuais, até processos sociais mais amplos que implicam a definição de políticas públicas, a organização de serviços de saúde nos seus diversos níveis de complexidade necessários para a formação do Técnico em Meio Ambiente para contribuir na busca por soluções frente às crescentes demandas sanitárias do país.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral:**

Analisar o processo saúde-doença, identificando os fatores que influenciam no nível de saúde de uma população dentro de um contexto social e político.

### **Objetivos específicos:**

Conhecer o modelo de hierarquização dos serviços de saúde.

Conhecer as principais epidemias e endemias bem como a profilaxia das doenças transmissíveis.

Conhecer a atuação dos diversos Programas de Saúde.

## **COMPETÊNCIAS**

Conhecer as políticas públicas de saúde.

Conhecer os principais contaminantes químicos e biológicos ambientais

## **HABILIDADES**

Aplicar os conceitos de saúde pública e suas conseqüências para o meio ambiente.

Identificar os principais contaminantes químicos e biológicos ambientais.

## **BASES TECNOLÓGICAS**

Saúde Pública e Ambiente: histórico e evolução.

Conceitos básicos sobre doenças transmissíveis.

Principais indicadores de saúde sócio-econômicos e epidemiológicos.

Legislação sanitária e Vigilância sanitária e ambiental.

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e trabalho de campo.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será de forma continuada para verificar se as competências estão sendo constituídas e os objetivos alcançados.

## **BIBLIOGRAFIA**

FILHO, A.N.B. Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental. São Paulo: Atlas, 2001.

FORATTINI, O. P. Ecologia Epidemiologia e Sociedade. Artes Médicas, 2004.

GORDIS, L. Epidemiologia. 2. ed. Revinter. 2004.

HELLER, L. Saneamento e Saúde. Brasília: Linha Gráfica, 1997.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

**FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR**

**COMPONENTE CURRICULAR**

**INTRODUÇÃO A TEMÁTICA AMBIENTAL**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 30h</b>	<b>CH PRÁTICA: ----</b>	<b>CH TOTAL: 30h</b>	<b>SÉRIE: 1<sup>a</sup>.</b>
----------------	--------------------------------	---------------------------------	--------------------------	----------------------------------

**PROFESSOR(S):**

Será informado no momento da oferta da disciplina

**EMENTA**

Entendendo o Meio Ambiente e suas Conexões: Ventos e Pressão do Ar; Movimento dos Poluentes na Atmosfera; Movimento dos Poluentes na Água; Processos Químicos na Água; Movimento dos Poluentes no Solo. O Que é Risco. Como os Produtos Químicos Comerciais São Classificados. O Que Faz Um produto Ser Perigoso. Sistema de Códigos das Embalagens Plásticas. Reciclado x Reciclável. Efeitos no Planeta: Efeito Estufa; Chuva Ácida; Mudanças Climáticas. Educação Ambiental. Energia no Contexto Global. Água no Contexto Global. Meio Ambiente: Acordos de Cooperação Global e Marcos referenciais.

**JUSTIFICATIVA**

Na sociedade atual, não é possível pensar a formação de um cidadão crítico à margem do saber científico. Dessa forma, o ensino das ciências deve possibilitar o aprendizado do conhecimento historicamente acumulado, permitindo a construção de uma concepção de ciência que englobe suas relações com a tecnologia, a sociedade e o ambiente. Além disso, deve permitir a ampliação do conhecimento sobre a diversidade da vida nos ambientes naturais e construídos, discutindo a dinâmica da natureza e como a vida se processa em diferentes espaços, ao longo do tempo. Deve proporcionar, ainda, uma reconstrução crítica da relação homem-natureza, superando visões distorcidas e utilitaristas, possibilitando a construção de conceitos, procedimentos e atitudes relativos à temática ambiental, em todos os níveis de ensino. Nesse sentido, é imprescindível trabalhar-se na educação escolar uma ciência mais atual, histórica, social, crítica e humana.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral:**

Identificar formas sustentáveis e insustentáveis do uso dos recursos naturais.

Compreender o significado e a importância dos recursos naturais.

Acessar e consultar informações sobre meio ambiente e uso dos recursos naturais

### **Objetivos específicos:**

Ser capaz de tomar decisões a partir do conhecimento acerca do uso sustentável dos recursos naturais

## **COMPETÊNCIAS**

Propor o desenvolvimento de posturas e valores pertinentes às relações entre os seres humanos, entre eles e o meio, entre o ser humano e o conhecimento, contribuindo para uma educação que formará indivíduos sensíveis e solidários, cidadãos conscientes dos processos e regularidades de mundo e da vida, capazes assim de realizar ações práticas, de fazer julgamentos e de tomar decisões.

## **HABILIDADES**

Identificar as relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável.

## **BASES TECNOLÓGICAS**

Evolução e trajetória temporal dos conceitos ambientais.

Biodiversidade.

A natureza e o Planeta Terra.

O Planeta e a Terra.

O Planeta e a Água.

O Planeta e o Ar.

A vida na Terra.

Poluição Ambiental.

Desenvolvimento sustentável.

Vulnerabilidade ambiental.

As principais fontes de energia.

As fontes alternativas de energia.

Desenvolvimento sustentável.

Uso dos Recursos Naturais e influência sobre a qualidade ambiental.

Preservação e Conservação Ambiental.

Controle ambiental dos recursos naturais.

Mecanismos para redução da poluição ambiental.

Estratégias para proteção de áreas naturais.

Atuação profissional em meio ambiente

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e trabalho de campo.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será de forma continuada para verificar se as competências estão sendo constituídas e os objetivos alcançados.

## **BIBLIOGRAFIA**

- MANO, E. B.; PACHECO, E. B. A. V. BONELLI, C. M. C. **Meio Ambiente, Poluição e Reciclagem.** São Paulo: Blucher, 2005, 182p.
- MARTHO G. R. & AMABIS, J. M. **Fundamentos da Biologia Moderna.** São Paulo: Moderna, 4ª. edição, 2006, 839p.
- JUNIOR, A. P. **Curso de gestão ambiental.** São Paulo: Editora Manole. 2004, 1045p.
- SANTOS, R.F. **Vulnerabilidade Ambiental.** Brasília: MMA, 2007, 192p.
- BURSZTYN, M. **A Difícil Sustentabilidade.** São Paulo: Editora Garamond, 2001, 259p.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR

COMPONENTE CURRICULAR:

GESTÃO AMBIENTAL

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 30h</b>	<b>CH PRÁTICA: 30h</b>	<b>CH TOTAL: 60h</b>	<b>SÉRIE: 1<sup>a</sup></b>
----------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------	---------------------------------

**PROFESSOR(S):**

Será informado no momento da oferta da disciplina

**EMENTA**

Princípio de SGA nos empreendimentos. Recursos naturais. Pressões ambientais nos diversos setores, desenvolvimento sustentável, sistema de gestão ambiental, normas da série ISO 14000, estudos de caso em gestão ambiental.

**JUSTIFICATIVA**

A disciplina será desenvolvida para congrega os estudantes, em torno de discussões, debates e deliberações sobre as questões de interesse acadêmico e sócio ambientais, experimentando novas práticas, estimulando reflexões para o desenvolvimento de uma consciência holística da intervenção do estudante na Sociedade;

Capacitar os futuros profissionais do ramo a exercer a gestão ecológica e ambiental, em seu âmbito de trabalho, através de uma formação adequada e contextualizada; tendo como principais instrumentos a modernidade, a inovação e a condução de maneira transversal da disciplina ministrada.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral:**

Capacitar os futuros profissionais do ramo a exercer a gestão ecológica e ambiental, em seu âmbito de trabalho, através de uma formação adequada e contextualizada; tendo como principais instrumentos a modernidade, a inovação e a condução de maneira transversal da disciplina ministrada.

### **Objetivos específicos:**

Despertar senso na utilização dos recursos naturais de forma “sustentável”;

Analisar o uso do patrimônio natural;

Compreender a dinâmica entre a atividade produtiva e o meio ambiente.

Incentivar a formação de uma consciência ambiental para promover o bem-estar das comunidades envolvidas.

Conhecer os procedimentos adotados pelos empreendimentos em relação às questões ambientais.

## **COMPETÊNCIAS**

Conhecer a importância da questão ambiental como elemento de gestão;

Buscar ferramentas e instrumentos para desenvolver o planejamento ambiental;

Conhecer os aspectos relacionados ao desenvolvimento sustentável e a responsabilidade social.

## **HABILIDADES**

Registrar as análises realizadas e elaborar gráficos estatísticos;

Aplicar ferramentas e instrumentos para o planejamento ambiental;

Utilizar mecanismos para o estabelecimento do sistema de gestão ambiental;

Verificar as variáveis envolvidas no desenvolvimento sustentável e na responsabilidade social assim como seu impacto nas ações organizacionais.

## **BASES TECNOLÓGICAS**

Estratégias empresariais e o meio ambiente;

Instrumentos para a gestão ambiental;

Sistema de Gestão Ambiental (ISO);

Planejamento Ambiental;

Desenvolvimento sustentável;

Responsabilidade Social.

## **METODOLOGIA**

As aulas serão conduzidas de forma dialógica, incluindo dentro das características específicas de cada momento, estudos de caso, debates, dinâmicas de grupo, pesquisas, vídeos/projeções, aulas expositivas e testes objetivos.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação acontecerá no cotidiano das aulas, de forma que possibilite a professores e estudantes ter clareza do andamento e resultado do processo ensino-aprendizagem, podendo ser utilizados vários instrumentos que permitam a compreensão dos resultados a serem alcançados.

## **BIBLIOGRAFIA**

DIAS, R. Gestão ambiental – responsabilidade social e sustentável. Atlas.

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

PHILIPPI, A.; ROMERO, M. A.; BRUNA, G. C. Curso de gestão ambiental. Manole, 2003

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

**FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR**

**COMPONENTE CURRICULAR**

**SISTEMA DE ABASTECIMENTO E TRATAMENTO DE ÁGUA**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 45h</b>	<b>CH PRÁTICA: 15h</b>	<b>CH TOTAL: 60h</b>	<b>SÉRIE: 1<sup>a</sup></b>
----------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------	---------------------------------

**PROFESSOR(S):**

Será informado no momento da oferta da disciplina

**EMENTA**

Sistemas de abastecimento de água. Tecnologias de tratamento de água. Tratamento de água em ciclo completo. Desinfecção. Filtração direta ascendente. Filtração direta descendente. Dupla Filtração. Floto-Filtração. Filtração em múltiplas etapas. Tratamento dos resíduos gerados nas estações de tratamento de água.

**JUSTIFICATIVA**

Os sistemas de abastecimento de água constituem-se em obras de engenharia que, além de objetivarem assegurar o conforto às populações e prover parte da infra-estrutura das cidades, visam prioritariamente superar os riscos à saúde impostos pela água. Para que os mesmos cumpram com eficiência a função de proteger os consumidores contra os riscos à saúde humana, é essencial um adequado e cuidadoso desenvolvimento de todas as suas fases: a concepção, o projeto, a implantação, a operação e a manutenção.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral:**

Fornecer aos alunos os conhecimentos básicos dos sistemas de abastecimento de água e das tecnologias de tratamento de água para consumo humano.

Entender a importância do tratamento de água;

Conhecer e identificar as etapas de tratamento de água;

Conhecer os principais critérios de projeto de sistemas de tratamento de água.

### **Objetivos específicos:**

Conhecer as partes constituintes e os parâmetros de projeto de um sistema de abastecimento de água.

## **COMPETÊNCIAS**

Conhecer o padrão de potabilidade e os principais meios de tratamento;

Estudar os principais constituintes das Estações de Tratamento de Água (ETA).

## **HABILIDADES**

Analisar os parâmetros de potabilidade da água;

Purificar a água através dos meios estudados.

## **BASES TECNOLÓGICAS**

Importância do abastecimento de água; Definição, objetivos, situação no Brasil, problemática e controle do desperdício; Tipos de sistemas, partes constituintes do sistema; Concepção de sistema de abastecimento de água; Captação de água; Sistema elevatório; Adução; Reservação; Redes de distribuição; Qualidade da água; Principais parâmetros físico-químicos e biológicos da água; Captação de água; Etapas de tratamento de água; Aeração; Coagulação e Floculação; Ensaio Jar test; Sedimentação; Filtração Lenta e Rápida; Desinfecção; Fluoretação; Seleção de alternativa tecnológica de tratamento; Legislação que estabelece os padrões de potabilidade da água para consumo; Controle de qualidade da água para consumo humano conforme legislação vigente. Vigilância da qualidade da água para consumo humano conforme legislação vigente.

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e trabalho de campo.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será de forma continuada para verificar se as competências estão sendo constituídas e os objetivos alcançados.

## **BIBLIOGRAFIA**

VON SPERLING, Marcos. **Introdução à qualidade da água e ao tratamento de esgotos**. 3 ed. Belo Horizonte: DESA – UFMG. 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boas práticas no abastecimento de água**: procedimentos para a minimização de riscos à saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2006a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigilância e controle da qualidade da água para consumo humano**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006b.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

**FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR**

**COMPONENTE CURRICULAR  
ESTUDO DO ESPAÇO URBANO**

**CÓDIGO:**

**CH  
TEÓRICA:  
45h**

**CH  
PRÁTICA:  
15h**

**CH TOTAL:  
60h**

**SÉRIE:  
2ª**

**PROFESSOR(S):**

Será informado no momento da oferta da disciplina

**EMENTA**

Conceitos de diferenciação, ordem, estrutura e processos associados a teorias urbanas e métodos descritivos e preditivos. Pressupostos da autonomia relativa da forma urbana, dinâmica, interação, variáveis urbanas, padrões, estabilidade e estrutura.

**JUSTIFICATIVA**

É necessário que o Técnico em Meio Ambiente seja capaz de avaliar os processos ambientais de maneira integrada, sem barreiras geográficas e analisar as relações homem-natureza dentro do processo de desenvolvimento urbano, como também tratar as variáveis ambientais no contexto socioeconômico e de fazer uma leitura dos processos industriais visando ao desenvolvimento sustentável.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral:**

Entender a representação do processo de transformação espacial urbana sobre diversas abordagens.

### **Objetivos específicos:**

Entender e aprofundar o conhecimento do fenômeno urbano;

Desenvolver medidas e indicadores de desenvolvimento para aplicações em avaliação e análise espacial;

Promover análise sobre a cidade de Uberlândia-MG.

## **COMPETÊNCIAS**

A análise geográfica do espaço urbano.

O intra e o inter urbano.

Os agentes produtores da cidade capitalista.

Sistema urbano e rede de cidades.

## **HABILIDADES**

Destacar a importância dos conhecimentos teóricos e práticos sobre o meio ambiente.

Preparar o aluno para que possa identificar e avaliar problemas ambientais urbanos.

Avaliar a importância das ações antrópicas no Meio Ambiente.

## **BASES TECNOLÓGICAS**

A questão ambiental na cidade.

A produção do espaço numa cidade; O caso de Uberlândia.

As cidades médias e os processos urbanos;

Reestruturação e desconcentração;

Pressupostos da autonomia relativa da forma urbana;

Dinâmica, interação, variáveis urbanas, padrões, estabilidade e estrutura.

## **METODOLOGIA**

As aulas serão conduzidas de forma dialógica, incluindo dentro das características específicas de cada momento, estudos de caso, debates, dinâmicas de grupo, pesquisas, vídeos/projeções, aulas expositivas dentre outros. Será discutida a metodologia da pesquisa-intervenção.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação acontecerá no cotidiano das aulas, de forma que possibilite a professores e estudantes ter clareza do andamento e resultado do processo ensino-aprendizagem, podendo ser utilizados vários instrumentos que permitam a compreensão dos resultados a serem alcançados.

## **BIBLIOGRAFIA**

HARVEY, D. Do gerenciamento ao empresariamento: a transformação da administração urbana no capitalismo tardio. **Espaço e Debates** 39, ano XVI - 1996, p. 48-64.

SANTOS, Milton. **A urbanização brasileira**. São Paulo: HUCITEC, 1993.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

**FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR**

**COMPONENTE CURRICULAR  
ANÁLISE AMBIENTAL**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 15h</b>	<b>CH PRÁTICA: 15h</b>	<b>CH TOTAL: 30h</b>	<b>SÉRIE: 2ª</b>
----------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------	----------------------

**PROFESSOR(S):**

Será informado no momento da oferta da disciplina

**EMENTA**

Relação Espaço e natureza. A Globalização, fenômenos sócio-espaciais. O uso da cartografia. Os diferentes domínios naturais do planeta. Utilização de conteúdos de outros eixos temáticos.

**JUSTIFICATIVA**

Capacitar o Técnico em Meio Ambiente em fazer uma leitura das diversas paisagens no Brasil e regional, reconhecendo os elementos articuladores na organização do espaço. Dialogar com outros conteúdos sejam naturais, culturais ou humanos na definição das regiões. Ser capaz de reconhecer a simbologia empregada nos mapas para poder fazer a leitura correta de sua criação.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral:**

Oportunizar através de pressupostos teórico-práticos e pesquisa, a conscientização do aluno sobre a relevância dos fenômenos sócio-espaciais do mundo contemporâneo e sua interferência na (re) organização do espaço geográfico.

### **Objetivos específicos:**

Capacidade de interpretação sobre os potenciais deturpadores da paisagem geográfica;  
Permitir ao aluno a visualização espacial dos fenômenos geográficos em escala mundial e nacional a sua possível correlação com os aspectos do desenvolvimento local.

## **COMPETÊNCIAS**

Interpretar as formações e alterações sócio-econômicas do espaço geográfico

## **HABILIDADES**

Reconhecer os aspectos da geografia econômica e da evolução social global.

## **BASES TECNOLÓGICAS**

Revoluções técnico-científicas.

Fontes de Energia.

Regionalização do mundo moderno.

Evolução do espaço econômico brasileiro.

Demografia: conceitos básicos, distribuição e crescimento populacional.

Estrutura da população brasileira.

Urbanização no Brasil e no mundo.

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e trabalho de campo.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será de forma continuada para verificar se as competências estão sendo constituídas e os objetivos alcançados.

**BIBLIOGRAFIA**

COELHO, Marcos de Amorim e TERRA, Lygia. Geografia Geral, O Espaço Natural e socioeconômico. São Paulo: Moderna, 2002.

GUERRA, Antonio Teixeira. Novo dicionário geológico-geomorfológico. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

LUCCI, Elian Alabi. Geografia Geral e do Brasil. 1 ed. São Paulo: Saraiva 2003.

MOREIRA, Igor. O Espaço Geográfico Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2002.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

**FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR**

**COMPONENTE CURRICULAR**

**PROBLEMAS AMBIENTAIS REGIONAIS**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 30h</b>	<b>CH PRÁTICA: 30h</b>	<b>CH TOTAL: 60h</b>	<b>SÉRIE: 2<sup>a</sup></b>
----------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------	---------------------------------

**PROFESSOR(S):**

Será informado no momento da oferta da disciplina

**EMENTA**

Planejamento e gestão do desenvolvimento local e regional, com participação social. Processos de interação local. Relações público-privadas e sociedade civil. Identificação e análises de arranjos institucionais voltados para a gestão do desenvolvimento local. Problemas ambientais locais.

**JUSTIFICATIVA**

A emergência da questão ambiental associada à dinâmica demográfica sobre o crescimento da cidade de Uberlândia-MG e destaque como uma referência urbana regional necessita de constituir um estudo que procure entender sua pressão sobre os recursos naturais. Analisar os impactos sócio-ambientais provenientes do desenvolvimento no espaço rural e urbano, analisando o aspecto da sustentabilidade e limites. O eixo temático que estudará os problemas ambientais regionais se baseará na agenda política e científica para a questão ambiental em escala local.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral:**

O técnico em meio ambiente deverá compreender os problemas ambientais da cidade e do espaço regional, bem como a possibilidade de oferecer subsídios técnicos na realização de trabalhos de interferência (projetos, programas e planos).

### **Objetivos específicos:**

Obter noções básicas sobre o processo de formação morfológica e evolução urbana e rural;

Analisar a legislação urbana básica aplicada à construção e gestão do espaço urbano;

Conhecer o processo de elaboração de planos diretores.

Conhecer o processo de elaboração de planos de desenvolvimento regional

## **COMPETÊNCIAS**

Conhecer os tipos de poluição da água, ar, solo e sonora.

Conhecer noções básicas de toxicologia aquática.

## **HABILIDADES**

Identificar os tipos de poluição do ar, solo e sonora.

Utilizar as noções de toxicologia aquática.

## **BASES TECNOLOGICAS**

Meio ambiente e saúde;

Noções básicas de toxicologia de água;

Poluição das águas;

Degradação e conservação do Solo;

Poluição do Solo;

Poluição do ar;

Poluição sonora;

Planejamento e gestão do desenvolvimento local e regional;

Elementos do espaço urbano e rural que agridem o meio ambiente;

Ações públicas e privadas para amenizar os impactos ambientais.

## **METODOLOGIA**

As aulas serão conduzidas de forma dialógica, incluindo dentro das características específicas de cada momento, estudos de caso, debates, dinâmicas de grupo, pesquisas, vídeos/projeções, aulas expositivas e trabalho de campo.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação acontecerá no cotidiano das aulas, de forma que possibilite a professores e estudantes ter clareza do andamento e resultado do processo ensino-aprendizagem, podendo ser utilizados vários instrumentos que permitam a compreensão dos resultados a serem alcançados.

## **IBLIOGRAFIA**

BRAGA, B. et al. Introdução a Engenharia Ambiental. São Paulo: Prentice Hall, 2002.  
ESTEVES, F.A. Fundamentos de limnologia. Rio de Janeiro: Interciência, 1988.  
MOTA, S. Introdução a Engenharia Ambiental. Rio de Janeiro: ABES, 1997.  
MOTA, S. Urbanização e Meio Ambiente. Rio de Janeiro: ABES, 1999.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

**FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR**

**COMPONENTE CURRICULAR**

**QUÍMICA AMBIENTAL**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 45h</b>	<b>CH PRÁTICA: 15h</b>	<b>CH TOTAL: 60h</b>	<b>SÉRIE: 2ª</b>
----------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------	----------------------

**PROFESSOR(S):**

Será informado no momento da oferta da disciplina

**EMENTA**

Reações químicas e processos de tratamento; Poluição ambiental: prevenção, atmosfera, dinâmica e tratamento; Química dos solos, águas e atmosfera.

**JUSTIFICATIVA**

Atualmente há uma grande preocupação em entender a questão química do ambiente com o objetivo de melhorar a qualidade de vida das pessoas através de proposições que indiquem este caminho.

Por isso a importância de estudar os processos químicos (mudanças) que ocorrem no meio ambiente. Essas mudanças podem ser naturais ou causadas pelo homem e pode trazer sérios danos a vida humanidade e causando modificações irreversíveis ao meio ambiente.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral:**

Desenvolver no aluno a capacidade de discutir, analisar, interpretar e avaliar os impactos ambientais relacionados com a química.

### **Objetivos específicos:**

Identificar as possíveis reações entre os principais compostos inorgânicos e suas aplicações no meio ambiente;

Identificar as soluções ácidas (básica e neutra) e consequências da acidez e basicidade para o meio ambiente;

Abordar as principais reações químicas envolvidas com contaminantes orgânicos.

## **COMPETÊNCIAS**

Conhecer as reações químicas e processos de interesse para a saúde humana nas águas, no solo e na atmosfera;

Conhecer a química dos solos, águas e atmosfera e sua dinâmica;

Entender a poluição ambiental

## **HABILIDADES**

Identificar as reações químicas e processos alterações causadas no solo e atmosfera;

Identificar interesse para a saúde humana nas águas;

Ler e interpretar a química dos solos, águas e dinâmica.

## **BASES TECNOLÓGICAS**

Compostos inorgânicos;

Características dos elementos mais importantes e sua correlação com o meio ambiente;

Funções inorgânicas;

Óxidos, ácidos, sais, bases, características químicas;

Nomenclatura e as principais aplicações dos compostos inorgânicos.

**METODOLOGIA**

As aulas serão conduzidas de forma dialógica, incluindo, segundo os objetivos e características específicas de cada momento, estudos de caso, debates, dinâmicas de grupo, pesquisas, vídeos/projeções, aulas expositivas dentre outros.

**AVALIAÇÃO**

A avaliação acontecerá no cotidiano das aulas, de forma que possibilite a professores e estudantes ter clareza do andamento e resultado do processo ensino-aprendizagem, podendo ser utilizados vários instrumentos que permitam a compreensão dos resultados a serem alcançados.

**BIBLIOGRAFIA**

BAIRD, C. Química Ambiental. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.  
CRUZ, D. Ciências & Educação Ambiental - Química e Física. São Paulo: Atica, 2003.  
ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. Introdução À Química Ambiental. Porto Alegre: Bookman, 2004.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR

### COMPONENTE CURRICULAR

#### TÉCNICAS DE RECUPERAÇÃO EM ÁREAS DEGRADADAS

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 30h</b>	<b>CH PRÁTICA: 30h</b>	<b>CH TOTAL: 60h</b>	<b>SÉRIE: 2ª</b>
----------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------	----------------------

#### PROFESSOR(S):

Será informado no momento da oferta da disciplina

#### EMENTA

Introdução e conceitos; identificação do problema: tipos de áreas; legislação e normas; Componentes e atributos do meio físico; geoindicadores de degradação; Processos geológicos, geotécnicos e relações; técnicas de recuperação de áreas degradadas; critérios para a seleção de alternativas; implementação de planos de recuperação; monitoramento; exemplos de casos.

#### JUSTIFICATIVA

Justifica-se a necessidade de recuperação de matas ciliares pela importância dessa cobertura vegetal para a proteção do processo erosivo e também como suporte a fauna terrestre e aquática, particularmente a avifauna, que utiliza como habitat. A dimensão ambiental deve constituir uma variável essencial no planejamento do desenvolvimento. A utilização inadequada dos recursos naturais viola os ecossistemas, prejudicando ou mesmo destruindo sua capacidade de autorregulação e renovação, resultando em progressiva redução da biodiversidade, degradação ambiental, e enfim, das condições de vida.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral:**

Capacitar o aluno a entender os processos de degradação ambiental, compreender as suas causas, consequências e impactos ambientais.

### **Objetivos específicos:**

Fornecer informações básicas quanto à legislação e normas vigentes, investigação, caracterização geotécnica, implementação de planos de recuperação e monitoramento.

## **COMPETÊNCIAS**

Aplicar conhecimentos e tecnologias associadas às ciências naturais em diferentes contextos relevantes para a vida.

Compreender o desenvolvimento da sociedade como processo de ocupação de espaços físicos e as relações da vida humana com a paisagem.

## **HABILIDADES**

Discutir ações sobre as relações da sociedade com o ambiente;

Propor formas de atuação para conservação do meio ambiente e desenvolvimento sustentável.

Selecionar procedimentos e uso de diferentes tecnologias em contextos histórico geográficos específicos, tendo em vista a conservação do ambiente.

## **BASES TECNOLÓGICAS**

Processos de degradação química natural: oxidação.

Processos de degradação geológica natural: Erosões hídrica e eólica;

Intemperismo. Aspectos geológicos do solo. riscos ecológicos de áreas degradadas. Instrumentação.

Construção de mapas de usos do solo. Uso de imagens de satélites. Noções de foto interpretação.

Medidas de biodegradabilidade. Modificações naturais dos recursos hídricos degradados.

Recuperação de áreas degradadas; recuperação de paisagens; manejo sustentável de florestas.

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e trabalho de campo.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será de forma continuada para verificar se as competências estão sendo constituídas e os objetivos alcançados.

## **BIBLIOGRAFIA**

DIAS, L. E.; GRIFFITH, J. J. **Conceituação e caracterização de áreas degradadas**. In: DIAS, L. E.; MELLO, J. W. V.(Eds.) **Recuperação de áreas degradadas**. Viçosa, MG: folha de Viçosa, 1988. 252p.

ENGEL, V. L.; MASSOCA, P. E. S.; PATRÍCIO, A. L.; MUNHOZ, M. O.

**Implantação de espécies nativas em solos degradados através de semedura direta** In: SIMPOSÍO NACIONAL DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS, 5., 2002, Belo horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Recuperação de Áreas Degradadas, 2002 p.407-409.

GRIFFITH, J. J.; DIAS, L. E.; JUCKSCH, I. **Recuperação de áreas degradadas usando vegetação nativa**. **Saneamento Ambiental**, São Paulo, n.37, p.28- 37,1996.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR

**COMPONENTE CURRICULAR**  
**ANALISE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E LÍQUIDOS**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA:</b> 45h	<b>CH PRÁTICA:</b> 15h	<b>CH TOTAL:</b> 60h	<b>SÉRIE:</b> 3ª
----------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------	---------------------

**PROFESSOR(S):**

Será informado no momento da oferta da disciplina

**EMENTA**

Resíduos Sólidos e líquidos no Brasil e no mundo. Problemas ambientais relacionados com o gerenciamento dos Resíduos Sólidos. Classificação dos Resíduos Sólidos: periculosidade e origem. Sistemas de coleta de Resíduos Sólidos. Sistemas de triagem de Resíduos Sólidos.

**JUSTIFICATIVA**

A geração extremamente acelerada de resíduos sólidos pela sociedade moderna implica em sérios problemas ambientais relacionados com os processos de tratamento e disposição final desses resíduos. A questão da manutenção racional do meio ambiente pode ser mais bem estudada quanto maiores forem às informações fornecidas acerca de nossa atuação sobre o mesmo. O eixo temático e fornecerá importantes informações sobre o entendimento dessa demanda.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral:**

Atuarem em pesquisas na área de resíduos sólidos e líquidos e também ter uma visão do posicionamento dos impactos ambientais causados por estes sólidos.

### **Objetivos específicos:**

Emitir parecer sobre a geração de resíduos;

Analisar fatos concernentes aos aspectos operacionais, tratamento e disposição final de resíduos sólidos e líquidos;

Conhecer normas e legislações vigentes, enfatizando as conseqüências dessas atividades sobre o meio ambiente.

## **COMPETÊNCIAS**

Conhecer os resíduos sólidos e suas conseqüências para o ambiente.

Conhecer estratégias de coleta e transporte de resíduos sólidos.

## **HABILIDADES**

Identificar os tipos de resíduos sólidos.

Identificar e aplicar as estratégias de coleta e transporte de resíduos sólidos.

Identificar os sistemas de disposição e tratamento de resíduos sólidos urbanos, rurais e industriais.

Participar dos programas de sistemas de limpeza pública.

## **BASES TECNOLOGICAS**

Os Resíduos Sólidos e o Meio Ambiente;

Classificação dos Resíduos Sólidos;

Acondicionamento de resíduos sólidos;

Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos;

Coleta seletiva e reciclagem;

Tratamento e destino final;

Componentes dos serviços de Limpeza Pública.

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e trabalho de campo.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação acontecerá no cotidiano das aulas, de forma que possibilite a professores e estudantes ter clareza do andamento e resultado do processo ensino-aprendizagem, podendo ser utilizados vários instrumentos que permitam a compreensão dos resultados a serem alcançados.

## **BIBLIOGRAFIA**

FRANKENBERG, C. L. C. et al. Gerenciamento de Resíduos e Certificação Ambiental. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2000.

MANSUR, G. L.; MONTEIRO, J. H. P. O que é preciso saber sobre a Limpeza Urbana. Rio de Janeiro: IBAM/CPU, 1993.

MONTEIRO, J. H. P. Manual – Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

PEREIRA NETO, J. T. Manual de Compostagem. Belo Horizonte: UNICEF, 1996.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

**FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR**

**COMPONENTE CURRICULAR**

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 30h</b>	<b>CH PRÁTICA: 30h</b>	<b>CH TOTAL: 60h</b>	<b>SÉRIE: 3<sup>a</sup></b>
----------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------	---------------------------------

**PROFESSOR(S):**

Será informado no momento da oferta da disciplina

**EMENTA**

Princípios e fundamentos teóricos; Projetos Educação Ambiental – empresas; Recursos didáticos; Técnicas de sensibilização, Criação e execução de projetos.

**JUSTIFICATIVA**

A multiplicação dos riscos, em especial os ambientais e tecnológicos de graves conseqüências é elemento chave para se entender as características, os limites e as transformações da nossa modernidade. É cada vez mais notória a complexidade desse processo de transformação de uma sociedade cada vez mais não só ameaçada, mas diretamente afetada por riscos e agravos socioambientais. Cada vez mais a proposta de inserção da educação ambiental no cotidiano escolar, qualificando os alunos para um posicionamento crítico face à crise socioambiental, aparece como uma ação que transformadora de hábitos e práticas sociais e a formação de uma cidadania ambiental que os mobilize para a questão da sustentabilidade no seu significado mais abrangente.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral:**

Espera-se que ao final deste programa estudante faça intervenções de mudanças no meio ambiente.

### **Objetivos específicos:**

Analisar as funções assumidas em relação à Educação Ambiental visando esclarecer sua atuação junto à população com a qual pretende trabalhar.

Levantar características da população e do ambiente em que vive, visando escolher temática relevante para ser trabalhada;

Selecionar atividades que conduzam à obtenção de dados e práticas de reeducação.

## **COMPETÊNCIAS**

Conhecer as técnicas aplicadas para a prática da educação ambiental;

Habilidades para promover ações de cunho ambiental na comunidade;

## **HABILIDADES**

Elaborar técnicas de educação ambiental.

Aplicar técnicas de educação ambiental.

## **BASES TECNOLÓGICAS**

Âncora para a interdisciplinaridade;

Desenvolver competências que promovam a identificação das questões ambientais locais e planetárias e sua abrangência multidisciplinar;

Possibilitar ao aluno a aquisição de conhecimentos que permitam sua participação ativa e consciente na preservação e conservação do ambiente;

Despertar nos indivíduos a compreensão de que o meio ambiente é patrimônio de todos – um bem comum;

Disponibilizar conhecimentos que promovam transformações sócio-ambientais para uma melhor qualidade de vida;

Discutir o conceito de desenvolvimento sustentado e qual o papel que nos cabe, para atender as demandas atuais e futuras

**METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e trabalho de campo.

**AVALIAÇÃO**

A avaliação acontecerá no cotidiano das aulas, de forma que possibilite a professores e estudantes ter clareza do andamento e resultado do processo ensino-aprendizagem, podendo ser utilizados vários instrumentos que permitam a compreensão dos resultados a serem alcançados.

**BIBLIOGRAFIA**

GADOTTI, M. Pedagogia da Terra. 2. ed. São Paulo: Peirópolis, 2000.

LUPASCO, S. O homem e a obra. Trad. Lucia Pereira de Souza. São Paulo: Triom, 2001.

DIAS, G. F. Educação ambiental: Princípios e Práticas. São Paulo: Gaia, 2000.

CRUZ, D. Ciências & Educação Ambiental - Química e Física. São Paulo: Ática, 2003

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR

COMPONENTE CURRICULAR

ECOLOGIA e GESTÃO DOS RECURSOS NATURAIS

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 30h</b>	<b>CH PRÁTICA: 30h</b>	<b>CH TOTAL: 60h</b>	<b>SÉRIE: 3ª.</b>
----------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------	-----------------------

**PROFESSOR(S):**

Será informado no momento da oferta da disciplina

**EMENTA**

Poluição e Atividades Humanas. Estudo Sanitário - Ambiental do Solo; Estudo Sanitário-Ambiental da Água; Estudo Sanitário Ambiental do Meio Aéreo; Controle da Poluição; Dimensão do Problema Brasileiro.

**JUSTIFICATIVA**

A crise ecológica global se origina na radicalização alcançada nos tempos modernos, por esta razão, a Ecologia e o ambiental em geral, expressam a necessidade de uma profunda transformação da humanidade na direção de uma maior solidariedade e cooperação entre culturas, nações, indivíduos e espécies.

A resolução da crise ecológica é difícil e complexa porque os problemas ambientais são efeitos inesperados do modelo de desenvolvimento econômico, que por sua vez se legitima atendendo as demandas de consumo da população, que por sua vez continua aumentando dentro de um planeta com capacidade de sustentação limitada.

Por esta razão, a política ambiental, entendida em sentido amplo, não pode evitar o conflito nem a cooperação, nem ser separada de uma discussão dos valores e da cultura política que regem a sociedade contemporânea.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral:**

Utilizar e gerenciar de maneira sustentável os meios naturais e antrópicos.

### **Objetivos específicos:**

Analisar as relações entre a ecologia, a questão ambiental e desenvolvimento sustentável;

Participar de forma efetiva na proteção ao meio ambiente;

Promover a integração das demais disciplinas, que não são consideradas de estudo do meio - mas cuja evolução deve ser incentivada -,

Promover a absorção dos componentes da definição dos princípios de ecologia e proteção ao meio ambiente

## **COMPETÊNCIAS**

Conhecer as técnicas aplicadas à ecologia ambiental.

## **HABILIDADES**

Elaborar técnicas de estudo de impacto ambiental.

Aplicar técnicas de impacto ambiental.

## **BASES TECNOLÓGICAS**

Fatores Ecológicos e a Distribuição e Abundância das Espécies;

Interações entre Espécies;

Ecologia de Populações;

Ecologia de Comunidades;

O Ecossistema;

Sucessão Ecológica;

Os grandes Biomas da Terra e as Formações Fitogeográficas Brasileiras;

O Efeito Estufa;

A Destruição da Camada de Ozônio;

Biodiversidade e Alimentos;

Biodiversidade e Biotecnologia;

Irrigação sem Controle;

Chuvas Ácidas;

Solos;

Lixo;

Energia.

**METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e trabalho de campo.

**AVALIAÇÃO**

A avaliação acontecerá no cotidiano das aulas, de forma que possibilite a professores e estudantes ter clareza do andamento e resultado do processo ensino-aprendizagem, podendo ser utilizados vários instrumentos que permitam a compreensão dos resultados a serem alcançados.

**BIBLIOGRAFIA**

BRANCO, S. M. e ROCHA, A. A. Elementos de Ciências do Ambiente. 2. ed. São Paulo: CETESB, 1987.

CARVALHO, B. de A. Ecologia aplicada ao Saneamento Ambiental. Rio de Janeiro: ABES/BNH/FEEMA, 1980.

EMBRAPA e MAARA. Atlas do Meio Ambiente do Brasil. Brasília: Terra Viva, 1996.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE

**FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR**

**COMPONENTE CURRICULAR**

**TÉCNICAS ANALÍTICAS**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 15h</b>	<b>CH PRÁTICA: 15h</b>	<b>CH TOTAL: 30h</b>	<b>SÉRIE: 3ª</b>
----------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------	----------------------

**PROFESSOR(S):**

Será informado no momento da oferta da disciplina

**EMENTA**

Práticas interdisciplinares na produção das Técnicas Analíticas no meio ambiente. Fundamentos teóricos e aplicações de técnicas analíticas e preparação de amostras para análise físico-química de água; Possíveis interferências (química, física, espectral, etc.); Preparação de padrões e curvas de calibração; Cálculo de resultados; Simulação de prática em laboratório. Introdução às técnicas e instrumentações utilizadas nas avaliações de parâmetros ambientais (pH, condutividade, turbidez, temperatura, umidade, DBO, composição elementar, cromatografia gasosa; Avaliação preliminar de resultados obtidos nas diversas técnicas.

**JUSTIFICATIVA**

A crescente preocupação com a disponibilização dos recursos naturais e a noção de desenvolvimento sustentável requer profissionais capacitados, atualizados científica e tecnicamente para atender às exigências de mercado, para o desenvolvimento de análises químicas tanto no setor público, industrial, como na prestação de serviços voltados para técnicas e análises ambientais ou produtos de um modo geral.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral:**

Desenvolver habilidades para o manuseio da instrumentação analítica básica.  
Executar a interpretação de dados conforme a exigência da legislação e normas técnicas.

### **Objetivos específicos:**

Realizar com segurança coletas de amostra de líquidos e seguir os procedimentos por diferentes técnicas analíticas.  
Realizar análises físico-químicas de água e efluentes e relacionar com sua qualidade ambiental

## **COMPETÊNCIAS**

De forma geral o egresso deverá adquirir as seguintes competências: Identificar, compreender, avaliar e propor alternativas de soluções aos problemas ambientais.  
Aplicar e avaliar os resultados da utilização do conjunto de métodos, técnicas, equipamentos e instrumentos próprios.  
Organizar e atuar em campanhas de mudanças, adaptações culturais e transformações de atitudes e condutas relativas ao meio ambiente.

## **HABILIDADES**

Raciocínio lógico e analítico; Visão sistêmica; Trabalho em equipe; Comunicação verbal; Comunicação escrita; Criatividade e inovação; Práticas em laboratório.  
Habilidades de selecionar procedimentos que privilegiem formas de atuação em prol de objetivos comuns.

## **BASES TECNOLÓGICAS**

Análise química. Avaliação dos dados analíticos. Amostragem. Unidades de Concentração, Análises físico-químicas de águas e efluentes (PH, Alcalinidade, Dureza, Ferro, Cloretos, Amônia, Nitrito, Nitrato, Demanda Bioquímica de Oxigênio, Demanda Química de Oxigênio, Oxigênio Dissolvido, Fósforo Total, Ortofosfato Solúvel, Turbidez, Cor, Cloro Residual, Condutividade, Técnicas e coleta e amostragem de água e efluentes)

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, seminários, estudos de casos, leitura e discussão de textos, trabalhos individuais, grupos e aula prática no laboratório.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será de forma continuada para verificar se as competências estão sendo constituídas e os objetivos alcançados.

## **BIBLIOGRAFIA**

ROQUE P. Pivelle e Mário T. Kato. **Qualidade das águas e poluição: aspectos físico-químicos**. ABES 2006.

VON SPERLING, Marcos. **Introdução à qualidade da água e ao tratamento de esgotos**. Belo Horizonte: DESA – UFMG. 1996.

SILVA, Salomão A. e OLIVEIRA, Rui de. **Manual de análises físico-química de águas de abastecimento e residuárias** – Campina Grande, Paraíba. 2001

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO CONTROLE AMBIENTAL

**FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR**

**COMPONENTE CURRICULAR:**

**PROJETO INTEGRADOR I**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 105h</b>	<b>CH PRÁTICA:</b>	<b>CH TOTAL: 105h</b>	<b>SÉRIE: 2ª</b>
----------------	---------------------------------	------------------------	---------------------------	----------------------

**PROFESSOR(S):**

Será informado no momento da oferta da disciplina

**EMENTA**

Primeiramente serão abordados aspectos teóricos e práticos da construção de projetos, no contexto escolar e fora desse espaço. Serão discutidas as perspectivas do ponto de vista histórico-social, presentes em projetos de forma integrada e identificar seus aspectos metodológicos.

**JUSTIFICATIVA**

Cada vez mais o mercado de trabalho exige do profissional seja de qual área for, habilidades para desenvolver trabalhos em grupo e desempenhar funções interativas entre as áreas do conhecimento.

A proposta deste eixo temático consiste em despertar estas habilidades no estudante através de temas transversais que perpassa por todas as áreas oferecidas pelo curso de Controle Ambiental.

Assim, o aluno ao termino do curso terá condições de formar e trabalhar em grupo.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral:**

Construir por meio de todos os eixos temáticos projetos integrados.

### **Objetivos específicos:**

Desenvolver habilidades para trabalho em grupo;  
Conhecer projetos integrados aplicados no âmbito ambiental;  
Despertar a capacidade gerencial.

## **COMPETÊNCIAS**

Desenvolver projetos de pesquisa na área ambiental.

## **HABILIDADES**

Conhecer modelos de elaboração de projetos  
Elaborar projetos

## **BASES TECNOLÓGICAS**

Integrar, através de uma atividade de projeto contextualizado, os conhecimentos desenvolvidos nos eixos temáticos;  
Desenvolver habilidades de trabalho em grupo, comunicação oral e escrita, resolução de problemas, pensamento crítico, pensamento criativo;  
Trabalhos com temas transversais;  
Visão empreendedora de projetos.

## **METODOLOGIA**

As aulas serão conduzidas de forma dialógica, incluindo dentro das características específicas de cada momento, estudos de caso, debates, dinâmicas de grupo, pesquisas, vídeos/projeções, aulas expositivas dentre outros. Será discutida a metodologia da pesquisa-intervenção.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação acontecerá no cotidiano das aulas, de forma que possibilite a professores e estudantes ter clareza do andamento e resultado do processo ensino-aprendizagem, podendo ser utilizados vários instrumentos que permitam a compreensão dos resultados a serem alcançados.

**BIBLIOGRAFIA**

BARBIERI, J. C. Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da agenda 21. Petrópolis: Vozes, 1997.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1996.

RICHARDSON, R.J. Pesquisa social: métodos e técnicas. São Paulo: Atual, 1985.

ROCHA, J. S. M. Manual de projetos ambientais. Santa Maria: Imprensa Universitária, 1997.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

CURSO TÉCNICO CONTROLE AMBIENTAL

**FICHA DO COMPONENTE CURRICULAR**

**COMPONENTE CURRICULAR:**

**PROJETO INTEGRADOR II**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>CH TEÓRICA: 105h</b>	<b>CH PRÁTICA:</b>	<b>CH TOTAL: 105h</b>	<b>SÉRIE: 3<sup>a</sup></b>
----------------	---------------------------------	------------------------	---------------------------	---------------------------------

**PROFESSOR(S):**

Será informado no momento da oferta da disciplina

**EMENTA**

Primeiramente serão abordados aspectos teóricos e práticos da construção de projetos, no contexto escolar e fora desse espaço. Serão discutidas as perspectivas do ponto de vista histórico-social, presentes em projetos de forma integrada e identificar seus aspectos metodológicos.

**JUSTIFICATIVA**

Cada vez mais o mercado de trabalho exige do profissional seja de qual área for, habilidades para desenvolver trabalhos em grupo e desempenhar funções interativas entre as áreas do conhecimento.

A proposta deste eixo temático consiste em despertar estas habilidades no estudante através de temas transversais que perpassa por todas as áreas oferecidas pelo curso de Controle Ambiental.

Assim, o aluno ao termino do curso terá condições de formar e trabalhar em grupo.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral:**

Construir por meio de todos os eixos temáticos projetos integrados.

### **Objetivos específicos:**

Desenvolver habilidades para trabalho em grupo;  
Conhecer projetos integrados aplicados no âmbito ambiental;  
Despertar a capacidade gerencial.

## **COMPETÊNCIAS**

Desenvolver projetos de pesquisa na área ambiental.

## **HABILIDADES**

Acompanhar as etapas de execução do projeto  
Finalizar um projeto

## **BASES TECNOLÓGICAS**

Integrar, através de uma atividade de projeto contextualizado, os conhecimentos desenvolvidos nos eixos temáticos;  
Desenvolver habilidades de trabalho em grupo, comunicação oral e escrita, resolução de problemas, pensamento crítico, pensamento criativo;  
Trabalhos com temas transversais;  
Visão empreendedora de projetos.

## **METODOLOGIA**

As aulas serão conduzidas de forma dialógica, incluindo dentro das características específicas de cada momento, estudos de caso, debates, dinâmicas de grupo, pesquisas, vídeos/projeções, aulas expositivas dentre outros. Será discutida a metodologia da pesquisa-intervenção.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação acontecerá no cotidiano das aulas, de forma que possibilite a professores e estudantes ter clareza do andamento e resultado do processo ensino-aprendizagem, podendo ser utilizados vários instrumentos que permitam a compreensão dos resultados a serem alcançados.

**BIBLIOGRAFIA**

BARBIERI, J. C. Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da agenda 21. Petrópolis: Vozes, 1997.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1996.

RICHARDSON, R.J. Pesquisa social: métodos e técnicas. São Paulo: Atual, 1985.

ROCHA, J. S. M. Manual de projetos ambientais. Santa Maria: Imprensa Universitária, 1997.

---

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva  
Coordenador do curso

---

Profa. Msc. Maria H. Godoy Ribeiro  
Diretora