



INSTITUTO FEDERAL  
GOIÁS

# **Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente em Tempo Integral**

Águas Lindas de Goiás . Goiás  
Novembro/2017

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS

**Plano de Curso**

<b>Razão Social</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás . IFGOIÁS (Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008)
<b>CNPJ</b>	10.870.883/0014-69
<b>Endereço</b>	Rua 21, Área Especial 4, Jardim Querência. CEP: 72.910-733 - Águas Lindas de Goiás-GO
<b>Unidade da oferta</b>	Câmpus Águas Lindas
<b>Telefone</b>	(61) 3618-9850
<b>E-mail de contato</b>	gabinete.aguaslindas@ifg.edu.br
<b>Habilitação</b>	Técnico em Meio Ambiente
<b>Eixo Tecnológico</b>	Ambiente e Saúde
<b>Carga Horária em Disciplinas</b>	3024
<b>Estágio Curricular Supervisionado</b>	160h
<b>Atividades Complementares</b>	120h
<b>Carga Horária Total do Curso</b>	3304h

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE  
GOIÁS**

**REITOR**

Jerônimo Rodrigues da Silva

**DIRETOR EXECUTIVO**

Adelino Cândido Pimenta

**PRÓ-REITOR DE ENSINO**

Oneida Cristina Gomes Barcelos Irigon

**PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

Écio Naves Duarte

**PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO**

Daniel Silva Barbosa

**PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL**

Amaury França Araújo

**PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO**

José Carlos Barros Silva

**DIRETOR GERAL DO CAMPUS ÁGUAS LINDAS**

Tiago Gomes de Araujo

**CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ÁREAS ACADÊMICAS**

Marcos Frizzarini

**Elaboradores do projeto:**

Ana Paula Gomes de Oliveira

Danielly Bandeira Lopes

Dirceu Luiz Hermann

Fernanda Keley Silva Pereira Navarro

Maraisa Bezerra Lessa

Marcos Frizzarini

Nilson Tavares Filho

Rodrigo Magalhães Pereira

Tiago Gomes de Araújo

## SUMÁRIO

<b>1. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS DO CURSO</b>	<b>5</b>
1.1. Justificativa	5
1.2. Objetivo	10
<b>2. CONCEPÇÃO E PRINCÍPIOS DO CURSO</b>	<b>11</b>
2.1. Possibilidades de currículo integrado	14
2.2. Bases legais	15
<b>3. REQUISITOS DE ACESSO</b>	<b>19</b>
3.1. Ofertas de vagas e formas de acesso	19
3.2. Requisitos de acesso	19
<b>4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO EGRESSO E ÁREA PROFISSIONAL</b>	<b>19</b>
4.1. Competências do Egresso	20
4.2. Áreas de atuação Profissional	22
<b>5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO</b>	<b>23</b>
5.1. Matriz Curricular	23
5.2. Projetos Integradores	28
5.2.1 Concepção	28
5.2.2 Metodologia	30
5.3. Estágio Curricular Supervisionado	33
5.3.1. Da duração e carga horária	34
5.3.2. Das condições de execução do estágio	34
5.3.3. Dos direitos dos estagiários	35
5.3.4. Dos deveres dos estagiários	36
5.3.5. Do relatório final do estágio supervisionado	37
5.3.6. Da avaliação	37
5.3.7. Da supervisão do estágio	38
5.4. Atividades complementares	39
5.5. Atividades práticas de trabalho em ambiente de aprendizagem	39
5.6. Ementas	40
<b>6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE EXPERIÊNCIAS ANTERIORES</b>	<b>40</b>
<b>7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM APLICADOS AOS ALUNOS DO CURSO</b>	<b>40</b>
<b>8. FUNCIONAMENTO</b>	<b>42</b>
8.4. Horário de funcionamento do curso	42
<b>9. ESTRUTURA FÍSICA</b>	<b>43</b>
<b>10. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO ENVOLVIDO NO CURSO</b>	<b>45</b>
<b>11. AVALIAÇÃO DO CURSO</b>	<b>46</b>
<b>12. CERTIFICADOS E DIPLOMAS EXPEDIDOS AOS CONCLUINTEs DO CURSO</b>	<b>47</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>48</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>52</b>

# 1. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS DO CURSO

## 1.1. Justificativa

O desenvolvimento urbano no Brasil na contemporaneidade foi marcado pela ocupação desordenada do território, pois tal processo não foi conduzido por elementos mínimos de organização estrutural e tão pouco por políticas públicas coerentes de planejamento econômico-social, gerando significativas demandas em vários âmbitos, inclusive na área ambiental.

Destacamos que o processo de urbanização da sociedade em geral e, em particular, nos chamados países em desenvolvimento, vem sendo marcado por mudanças da ordem de relações econômicas, políticas, sociais e culturais, em busca do propalado desenvolvimento econômico e do progresso material. Em contrapartida, é marcante o processo de degradação ambiental em escala planetária que define e se redefina no momento atual, como resultante do avanço do estágio de desenvolvimento do modo de produção dominante (Dias, 2007, p.55).

As formas e os níveis de apropriação da natureza estão associados à cultura da sociedade: sua forma de organização, nível técnico, relações de poder, organização do trabalho, interesses de classe etc. Os recursos naturais são usados segundo as necessidades do homem de produção e consumo, e as cidades são moldadas de acordo com padrões estéticos arquitetônicos dos diferentes períodos.

As populações de baixa renda, geralmente migrantes rurais, ocupam as áreas periféricas das cidades, se apropriam desses espaços e os moldam de acordo com seus critérios e necessidades.

Em função disso, é comum nas cidades brasileiras que as áreas ocupadas por populações de baixa renda encontrem-se desprovidas de áreas verdes (como praças, parques, árvores, arbustos, dentre outros), organização e infraestrutura de qualidade. Normalmente, são áreas com ruas tortuosas (que não são necessariamente um mal à organização local, cada caso deve ser analisado individualmente) e estreitas, casas geminadas e com pouco ou nenhum espaço para lazer. Em várias áreas periféricas brasileiras, as condições ambientais, tais como circulação de vento, sombreamento natural, verde urbano, são muito prejudicados, e em situações extremas,

inexistentes, o que gera verdadeiros *hotspots*<sup>1</sup> urbanos (Ribeiro, 2008, p.147-148).

A população não tem acesso aos recursos ambientais essenciais de qualidade . água e ar . para a saudável manutenção da vida. Também não tem acesso ao saneamento básico e ao controle de resíduos, tendo de viver em ambientes insalubres (Ariza, 2010).

No âmbito do Distrito Federal e Entorno emerge a cidade de Águas Lindas de Goiás (GO) como fonte de inúmeras situações territoriais conflituosas, envolvendo expansão demográfica e riscos ambientais. A cidade cresce de forma desorganizada, em função da exploração imobiliária. Os lotes eram vendidos a preços baixos, atraindo principalmente a população de baixa renda que vivia em Brasília (Ariza, 2010). A frágil realidade socioambiental de Águas Lindas de Goiás não apenas expõe seus habitantes a riscos, principalmente de saúde e segurança, como também afeta aos demais moradores do Distrito Federal.

O Município de Águas Lindas de Goiás está localizado na Microrregião Entorno de Brasília que é composta por 20 municípios: Abadiânia, Água Fria de Goiás, Águas Lindas de Goiás, Alexânia, Cabeceiras, Cidade Ocidental, Cocalzinho de Goiás, Corumbá de Goiás, Cristalina, Formosa, Luziânia, Mimoso de Goiás, Novo Gama, Padre Bernardo, Pirenópolis, Planaltina, Santo Antônio do Descoberto, Valparaíso de Goiás, Vila Boa e Vila Propício. (Observatório da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica . Núcleo Centro-Oeste, 2012). Esta microrregião abrange cerca de 90% da população, dos empregos formais, do total de alunos matriculados nas redes de ensino federal, estadual, municipal e particular da Mesorregião Leste Goiano, na qual está localizada. Além disso, a população de Águas Lindas de Goiás e da região limítrofe é caracterizada, de modo geral, pela baixa renda e pela baixa escolaridade (Observatório da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica . Núcleo Centro-Oeste, 2012).

---

<sup>1</sup> *Hotspots*: é uma região biogeográfica que é simultaneamente uma reserva de biodiversidade, além de poder estar ameaçado de destruição. Designa, geralmente, uma determinada área de relevância ecológica por possuir vegetação diferenciada, da restante e, conseqüentemente, abrigar espécies endêmicas.

O município de Águas Lindas de Goiás faz parte da RIDE (Região Integrada de Desenvolvimento do Entorno), região dependente em muitos aspectos do Distrito Federal e que exerce variadas pressões sobre ele. Águas Lindas de Goiás não possui uma economia definida, uma vez que o município é considerado uma cidade %do Distrito Federal, cuja principal função é fornecer mão-de-obra para Brasília. Diferentemente de Águas Lindas que possui maior destaque para o setor de comércio e serviços, sua região limítrofe tem demonstrado uma maior característica agropecuária e potencial para o ecoturismo (Observatório da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica . Núcleo Centro-Oeste, 2012).

De acordo com dados do Censo 2010 do IBGE, segundo o relatório do Observatório, a Microrregião do Entorno de Brasília possui 1.052.406 habitantes, um aumento de 29,1% em relação aos dados do ano 2000 do mesmo órgão. Já o município de Águas Lindas de Goiás, contava, conforme dados do Censo Demográfico do IBGE de 2000, uma população de 105.746 habitantes, enquanto que no Censo de 2010, uma população de 159.505 habitantes, representando um aumento de 50,8% em apenas uma década. Portanto, trata-se de uma microrregião que convive com um processo acelerado de expansão demográfica, que tende a carregar desdobramentos sociais graves como demanda por emprego muito acima da sua oferta e inadequação entre a necessidade e a disponibilidade efetiva de equipamentos e políticas sociais. (Observatório da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica . Núcleo Centro-Oeste, 2012).

Águas Lindas de Goiás cresceu sem infraestrutura e essa ausência da infraestrutura agrava os problemas decorrentes da fragilidade do ambiente local, acarretando uma série de problemas. Fragilidade ambiental diz respeito a uma maior sensibilidade aos impactos ambientais adversos, onde a ocupação da Área de Proteção Ambiental (APA) do Descoberto e a ausência de saneamento em Águas Lindas causam danos de difícil recuperação (Ariza, 2010).

Segundo Wada (2003), Águas Lindas de Goiás é resultado da dinâmica populacional e de urbanização por expansão da periferia do DF, que contribuem para intensificar as más condições ambientais e a má qualidade de vida da população.

A ausência de planejamento urbano e da gestão ambiental, somados à ausência de legislação urbanística e ação especuladora dos agentes imobiliários, contribuíram para o surgimento de problemas sócio-ambientais em Águas Lindas de Goiás que comprometem a qualidade de vida de sua população e do ambiente local e da região (Wada, 2003, p.6).

São vários os problemas enfrentados por Águas Lindas de Goiás, dentre eles:

(...) ausência de aterro sanitário, o que acarreta contaminação do meio ambiente local e a saúde da população; a retirada de mata nativa e a abertura de estradas cortando nascentes de rios contribuem para a formação de erosão (...); e o uso inadequado do solo e a retirada da mata ciliar, provoca assoreamento dos córregos que cortam as áreas residenciais (...). Outros problemas significativos são: a falta de asfalto nas ruas de Águas Lindas de Goiás (...); os esgotos domésticos que correm a céu aberto pelo leito das vias(...); a prefeitura não dispõe de sistema apropriado de coleta e destinação final do lixo (...); o lixo não recolhido e jogado em valas, vias públicas, terrenos baldios, por fim, as ocupações irregulares nas nascentes dos rios (Wada, 2003, p.9-10)+

Diante disso, o curso Técnico em Meio Ambiente, no contexto atual, assume um papel fundamental no que se refere ao desenvolvimento ambientalmente saudável e socialmente aceitável (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Paraíba . Campus Cabedelo (IFPB), 2011). A perspectiva é ofertar um curso Técnico na Área de Meio Ambiente aos alunos oriundos do Ensino Fundamental que pretendam adquirir conhecimentos nesta área e concluir o Ensino Médio, de forma a poder prosseguir nos seus itinerários educativos, contribuir financeiramente para o sustento próprio e de sua família por meio do seu trabalho, além de formar profissionais capazes de transformar a realidade ambiental e consequentemente a saúde da sociedade.

Esta formação será constituída por bases de conhecimentos capazes de desenvolver competências, habilidades específicas e atitudes relativas ao Meio Ambiente, seus processos, alterações antropogênicas, impactos ambientais, bem como as tecnologias preventivas e corretivas visando à melhoria, recuperação e preservação do meio ambiente, em especial, atendendo às necessidades socioambientais do município de Águas Lindas e região limítrofe (IFPB, 2011).

Nas últimas décadas, cada vez mais se intensifica a preocupação com o meio ambiente. Neste sentido, ano após ano, os olhos do mundo se voltam

com interesse crescente para o Brasil, em função de nossas grandes e variadas riquezas naturais. Assim há a necessidade de formação de profissionais cada vez mais capacitados quanto à busca de uma relação harmoniosa e sustentável com o ambiente onde vivemos e do qual dependemos. (IFPB, 2011). Esta maior capacitação, por consequência, exige cada vez mais cedo a formação de profissionais com conhecimentos especializados na área ambiental, que compreendam as políticas de desenvolvimento econômico de uma região devem estar associadas à melhoria da qualidade de vida, à conservação e utilização da natureza, desenvolvimento e inovação do aparato tecnológico de suporte e atenção à saúde. Além de ações de proteção e preservação dos seres vivos e dos recursos ambientais, da segurança de pessoas e comunidades, do controle e avaliação de risco e programas de educação ambiental (IFPB, 2011).

Face ao exposto, a demanda por profissionais do Meio Ambiente é presente dentro das organizações. As pressões da sociedade e a legislação ambiental têm exigido uma nova postura por parte dos agentes públicos e privados. O curso Técnico em Meio Ambiente ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás . Câmpus Águas Lindas pode suprir a demanda por profissionais habilitados nesta área seja ao nível local (município Águas Lindas), regional ou mesmo nacional, qualificando não somente para uma profissão de futuro, mas para o desenvolvimento qualitativo da sociedade.

Observa-se que o conceito de meio ambiente, evoca, para além do meio físico, a qualidade de vida e por consequência a saúde. Nesta perspectiva, Dias (2002) explica que o termo meio é a reunião de fatores bióticos, abióticos e da cultura humana. Assim, entende-se que além dos seres vivos, das formas de energia, rochas, minerais e do solo, é preciso compreender aquilo, que de forma singular, é produzido pela espécie humana . sua cultura. É nesta dimensão que a humanidade produz os meios pelos quais desenvolve suas estratégias de sobrevivência ocupando o espaço das mais diversas formas, carecendo, por isso, minimizar os danos ao ambiente e, conseqüentemente, os riscos à saúde.

Além disso, a implantação do curso Técnico em Meio Ambiente no Câmpus Águas Lindas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

. IFG visa contemplar e fortalecer o eixo Ambiente e Saúde na instituição, dentro de uma visão de saúde mais integradora e abrangente, conforme definido por Minayo (1992), para a qual o conceito de saúde se expressa no resultado das condições ambientais aliado à alimentação, habitação, renda, trabalho, transporte, emprego, lazer, liberdade, acesso e posse da terra e acesso aos serviços de saúde.

O conceito de saúde, passando por uma mudança paradigmática, sai do enfoque no indivíduo para ser visto, também, na sua relação com o trabalho e com a comunidade. Vê-se, portanto, que a atenção à saúde vai além do indivíduo; é compreendida como o cuidar do coletivo e suas relações com o meio em que está inserido. Isso porque o ser humano não pode estar em completo bem estar físico, mental e social se passar por carências de qualquer tipo (IFG, 2014).

Tendo em vista esta complexidade, para que a atenção à saúde de fato interfira positivamente nos processos sociais, ambientais e de saúde da coletividade, é necessária que seja fundamentada nos princípios da promoção da saúde, onde todos são responsáveis pela saúde de si próprios e de sua comunidade e do ambiente físico. Promover a saúde é dar condições ao sujeito para estabelecer seu processo histórico nas mais variadas ações dentro do contexto social. Mudar padrões sedimentados, ampliar o acesso à educação, cultura e contribuir para promover o empoderamento das famílias em todos os sentidos. Partindo dessa concepção mais abrangente de saúde, que considera o ser humano em seu contexto, a implantação de um curso técnico integrado em meio ambiente só vem a corroborar para o fortalecimento do eixo tecnológico, favorecer a melhoria das condições de vida da população do entorno do DF e formar quadros qualificados para atuar na área ambiental e no mundo do trabalho.

## **1.2. Objetivo Geral**

O curso Técnico integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente em Tempo Integral, tem por objetivo formar cidadãos capazes de promover a preservação e a recuperação do meio ambiente, assim como a racionalização de seus recursos naturais e sua utilização dentro de uma perspectiva sustentável,

integrando o ensino, pesquisa e extensão; a fim de garantir às presentes e futuras gerações uma qualidade ambiental que seja capaz de influenciar positivamente na saúde dos seres vivos. Além disso, este curso visa estimular a formação ética, a autonomia intelectual, o pensamento crítico, favorecendo a construção da identidade do educando, enquanto agente social e político.

### **1.3 Objetivos específicos**

- Articular a Educação Profissional técnica ao Ensino Médio, por meio de ensino, pesquisa e extensão;
- Estimular a criatividade e inovação para o exercício profissional;
- Demonstrar a relevância da interação com outros profissionais na perspectiva multiprofissional do trabalho;
- Promover a compreensão do funcionamento dos ecossistemas;
- Explicitar a relação do binômio sociedade e natureza;
- Capacitar para interpretações e usos dos métodos, técnicas, instrumentos, estudos e legislação ambientais;
- Demonstrar causas e efeitos dos impactos ambientais globais na saúde e no meio ambiente;
- Ensinar técnicas de mitigação, restauração, recuperação, preservação e conservação do meio ambiente;
- Fomentar a reflexão sobre a adoção de práticas sustentáveis.

## **2. CONCEPÇÃO E PRINCÍPIOS DO CURSO**

Os Institutos Federais têm entre suas finalidades oferecer uma formação sólida, ampla e integrada aos alunos que desenvolvem parte de seu percurso educativo sob sua responsabilidade. Entre os diversos desafios políticos, pedagógicos e epistemológicos colocados pelas demandas que essa formação requer está a construção de currículos integrados como proposta e como materialidade vivenciada.

Os fundamentos políticos-pedagógicos presentes no Documento Base estabelecem princípios norteadores para a construção de organizações curriculares integradas. Entre os princípios fundantes que requerem

elucidação, em virtude de não apresentarem significação unívoca, estão o de trabalho e o conceito de integração propriamente dito. Nos termos do Documento Base, o trabalho como princípio educativo é compreendido de forma abrangente, em razão de que:

[...] a vinculação da escola média com a perspectiva do trabalho não se pauta pela relação com a ocupação profissional diretamente, mas pelo entendimento de que homens e mulheres produzem sua condição humana pelo trabalho, ação transformadora no mundo, de si, para si e para outrem (BRASIL, 2007, p. 42).

Articulado com essas concepções gerais está outro pressuposto indispensável para a concepção e realização de, respectivamente, propostas e práticas que denotem um currículo integrado efetivo. Pressuposto que pode ser assim expresso: i) o conhecimento não é sujeito, não tem autonomia e não integra a si próprio. ii) São os sujeitos que são constituídos de autonomia relativa e que podem como fruto de ações deliberadas integrar seus conhecimentos. Ações que têm o potencial de se configurar como causa de um currículo integrado.

Como implicação desse pressuposto, temos a necessidade de construir o currículo integrado de forma participativa, colaborativa, solidária e democrática. Outra implicação é renunciarmos a adoção de práticas prescritivas em busca de uma integração forçada que, acreditamos, minimizaria o potencial crítico da proposta em razão de serem meios incompatíveis com as finalidades pretendidas, entre as quais questionar as relações de poder que produzem as dicotomias entre concepção e execução, entre os que pensam e os que fazem. Dicotomias que contribuem para sustentar as relações sociais predominantemente excludentes e hegemônicas na sociedade atual.

Portanto, nosso objetivo é fazer uma discussão teórico-prática das possibilidades de integração disponibilizadas pelo repertório do campo educacional a fim de potencializar nossa capacidade de construir uma experiência de currículo integrado exitosa. Experiência que, é salutar reiterar, precisa de muitas mãos para se tornar real.

A relação entre as perspectivas teórico-práticas dos conceitos de trabalho e integração só se faz possível a partir da mediação da categoria de politecnia, por seu espaço privilegiado na tentativa de superar a "dicotomia

entre trabalho manual e trabalho intelectual, entre instrução profissional e instrução geral" (SAVIANI, 2003, p. 136).

Nesse sentido, a politecnia se refere ao amplo domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas que caracterizam o processo de trabalho produtivo moderno. Tal conceito deve ser tratado como princípio fundante da Educação Profissional, pois se configura como elemento que proporciona o fortalecimento da concepção de trabalho enquanto instância educativa geral, pois reforça os aspectos formativos do homem e o papel da educação como ambiente marcante onde se deram as múltiplas formas e experiências de organização humana.

A tríade trabalho-politecnia-integração se apresenta, assim, como eixo norteador da construção do presente documento, por se tratar de promissor campo de possibilidades no qual a proposta curricular do Câmpus Águas Lindas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia se ancora e diuturnamente se fortalece.

Na construção coletiva da Matriz Curricular do Curso Técnico Integrado em Tempo Integral ao Ensino Médio em Meio Ambiente consideramos a seguinte divisão disciplinar/curricular: Núcleo Comum, Núcleo Politécnico e Núcleo Específico onde se fazem presentes as relações entre trabalho, politecnia e integração, pois se constituem em "espaços concretos para a organização curricular flexível compatível com os princípios da interdisciplinaridade, da contextualização e da interação entre teoria e prática no processo de ensino aprendizagem" (IFFarroupilha, 2013, p. 18).

Ao elencar e reforçar a importância do conceito de politecnia como base formativa da Educação Profissional Técnica e Tecnológica, configurado e afirmado por um conjunto de saberes e conhecimentos (Núcleo Politécnico), promoveremos "durante todo o itinerário formativo, a politecnia, a formação integral, a omnilateralidade, a interdisciplinaridade" (IFFarroupilha, 2013, p. 19).

## 2.1 Possibilidades de currículo integrado

O discurso de integração curricular, do ponto de vista da história do campo educacional, não é uma novidade. Acerca dessa temática Lopes e Macedo (2011) afirmam:

Ao longo da história do currículo, podem ser situadas inúmeras propostas de currículo integrado, sob denominações distintas: currículo global, metodologia de projetos, currículo interdisciplinar, currículo transversal. É possível mesmo afirmar que toda forma de proposição de uma organização curricular, mesmo aquelas que defendem o currículo centrado nas disciplinas acadêmicas consideram importantes discutir formas de integração dos conteúdos curriculares (p. 123).

Diferentes modos de organização curricular (vinculados a aspectos da vida social mais ampla ou centrados na estrutura das disciplinas acadêmicas, por exemplo) resultaram em formas diversas de interpretar a integração. Tais formas podem configurar-se inclusive a partir da superação das disciplinas. O discurso sobre a integração não pode ser exclusivamente associado às perspectivas críticas, muito menos às teorias mais atuais da educação+ (Lopes e Macedo, 2011, p. 23). Portanto, é importante estar atento já que, embora ao discurso sobre a integração seja atribuída uma positividade pouco questionada, propostas de currículo integrado não necessariamente estão a serviço de finalidades sociais não excludentes. Podem, também, ser vistas e praticada na perspectiva instrumental e pragmática, vinculada estritamente à produtividade e à reprodução da vida social hegemonicamente colocada na atualidade.

A diversidade de projetos de currículo integrado pode ser categorizada em três modalidades:

- 1) Integração pelas competências e habilidades a serem formadas nos alunos;
- 2) Integração de conceitos das disciplinas mantendo a lógica dos saberes disciplinares de referência;
- 3) Integração via interesse dos alunos e buscando referência nas demandas sociais e, eventualmente, nas questões políticas mais amplas.

As possibilidades de integração acima elencadas possuem naturezas diferentes, mas são igualmente necessárias para a promoção da formação integrada. Contudo, ressalta-se que estas modalidades precisam ser

ancoradas em princípios que potencializem a emancipação dos sujeitos, se se pretende contribuir com a formação de %profissionais-cidadãos, capacitados a atuar e intervir no mundo do trabalho, na perspectiva da consolidação de uma sociedade democrática e justa social e economicamente+(IFG, 2012, p.20).

Por fim, a efetivação da formação integrada implica em estruturar processos de trabalho que garantam o encontro e o diálogo para a elaboração de itinerários formativos de maneira coletiva, pressuposto fundante da construção de currículos integrados. Somente assim, será possível concretizar

[...] a defesa da formação omnilateral, ou seja, verdadeiramente integral do ser humano, pressupondo, portanto, estabelecer nos currículos e na prática político-pedagógica da Instituição a articulação entre educação, cultura, arte, ciência e tecnologia, nos enunciados teóricos, metodológicos, políticos e pedagógicos da ação educativa institucional (IFG, 2012, p.26).

Dessa forma imagina-se acertado tencionar o esforço coletivo com o objetivo de construir uma instituição pública gratuita, com qualidade acadêmica e social.

## **2.2. Bases Legais**

Os cursos da educação profissional técnica de nível médio ofertados na forma integrada ao ensino médio constituem-se em prioridade na atuação dos Institutos Federais, conforme expresso no artigo 8º da Lei 11.892 de dezembro de 2008, que criou os Institutos Federais de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. De acordo com a referida lei:

Art. 7º Observadas as finalidades e características definidas no art. 6º desta Lei, são objetivos dos Institutos Federais:

I - ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos;

Art. 8º No desenvolvimento da sua ação acadêmica, o Instituto Federal, em cada exercício, deverá garantir o mínimo de 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para atender aos objetivos definidos no inciso I do caput do art. 7º desta Lei.

A prioridade de oferta da educação profissional técnica integrada ao ensino de nível médio no atual contexto tem como objetivos: ampliar a atuação institucional no atendimento da educação básica de qualidade, pública e gratuita; proporcionar uma formação integral com a articulação do

conhecimento com a prática social, as relações de trabalho e os processos científicos e tecnológicos; contextualizar a educação profissional ao mundo do trabalho e às transformações históricas, sociais, técnico-científicas, artísticas e culturais abordadas pelas áreas de conhecimento na educação básica; integrar a teoria com a prática no domínio das técnicas de produção nas áreas de formação profissional dos cursos; formar técnicos de nível médio com capacidade de intervenção qualificada no trabalho e na vida pública.

Na perspectiva da formação escolar da juventude na etapa final da educação básica, a educação profissional técnica de nível médio, integrada ao ensino médio, representa o que há de mais efetivo na história da educação brasileira de aproximação com a formação humana integral. Por outro lado, responde pela necessidade de formação/qualificação de jovens trabalhadores que, como afirma Frigotto (2005):

Considerando-se a contingência de milhares de jovens que necessitam, o mais cedo possível, buscar um emprego ou atuar em diferentes formas de atividades econômicas que gerem sua subsistência, parece pertinente que se faculte aos mesmos a realização de um ensino médio que, ao mesmo tempo em que preserva sua qualidade de educação básica como direito social e subjetivo, possa situá-los mais especificamente em uma área técnica ou tecnológica (p. 77).

A organização da oferta dos cursos da educação profissional técnica de nível médio está amparada pelo decreto nº 5.154 de 2004, que prevê:

Art. 4º - A educação profissional técnica de nível médio, nos termos dispostos no **§ 2º do art. 36, art. 40 e parágrafo único do art. 41 da Lei no 9.394, de 1996**, será desenvolvida de forma articulada com o ensino médio, observados:

[õ ]

1º - A articulação entre a educação profissional técnica de nível médio e o ensino médio dar-se-á de forma:

I- Integrada, oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, contando com matrícula única para cada aluno;

[...]

§2o Na hipótese prevista no inciso I do § 1º, a instituição de ensino deverá, observados o **inciso I do art. 24 da Lei no 9.394, de 1996** e as diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional técnica de nível médio, ampliar a carga horária total do curso, a fim de assegurar, simultaneamente, o cumprimento das finalidades estabelecidas para a formação geral e as condições de preparação para o exercício de profissões técnicas.

A Resolução CNE/CEB Nº 6, de setembro de 2012, reafirma o princípio da indissociabilidade do ensino médio com a formação técnica quando os cursos da educação profissional forem ofertados de forma integrada ao ensino médio. De acordo com a Resolução:

Art. 8º Os cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio podem ser desenvolvidos nas formas articulada integrada na mesma instituição de ensino, ou articulada concomitante em instituições de ensino distintas, mas com projeto pedagógico unificado, mediante convênios ou acordos de intercomplementaridade, visando ao planejamento e ao desenvolvimento desse projeto pedagógico unificado na forma integrada.

§ 1º Os cursos assim desenvolvidos, com projetos pedagógicos unificados, devem visar simultaneamente aos objetivos da Educação Básica e, especificamente, do Ensino Médio e também da Educação Profissional e Tecnológica, atendendo tanto a estas Diretrizes, quanto às Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, assim como às Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica e às diretrizes complementares definidas pelos respectivos sistemas de ensino.

A oferta dos cursos da educação profissional técnica de nível médio em tempo integral por adesão dos Câmpus do IFG a partir do início do ano de 2012, reafirma e fortalece o compromisso da Instituição com a educação profissional técnica de nível médio ofertada de forma integrada ao ensino médio e, nesse sentido, a responsabilidade social com a educação básica de caráter público, gratuito e de qualidade social.

A proposta pedagógica dos cursos técnicos integrados ao ensino médio em tempo integral atende o disposto na Resolução CNE/CEB nº 2 de janeiro de 2012, como transcrito:

Art. 14. O Ensino Médio, etapa final da Educação Básica, concebida como conjunto orgânico, sequencial e articulado, deve assegurar sua função formativa para todos os estudantes, sejam adolescentes, jovens ou adultos, atendendo, mediante diferentes formas de oferta e organização:

[...]

II - no Ensino Médio regular, a duração mínima é de 3 (três) anos, com carga horária mínima total de 2.400 (duas mil e quatrocentas) horas, tendo como referência uma carga horária anual de 800 (oitocentas) horas, distribuídas em pelo menos 200 (duzentos) dias de efetivo trabalho escolar;

III - o Ensino Médio regular diurno, quando adequado aos seus estudantes, pode se organizar em regime de tempo integral com, no mínimo, 7 (sete) horas diárias;

A proposição da oferta dos cursos técnicos integrados ao ensino médio em tempo integral foi possível por diversos fatores, entre estes, a ampliação

dos recursos destinados à assistência estudantil, decorrente do acolhimento dos estudantes dos cursos da educação profissional técnica de nível médio das Instituições Federais de Educação Profissional pelo DECRETO Nº 7.234, DE 19 DE JULHO DE 2010, **que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil É PNAES**. O Programa Nacional de Assistência Estudantil . PNAES, executado no âmbito do Ministério da Educação, tem como finalidade ampliar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal, contribuindo para a democratização das condições de permanência escolar.

A indicação da oferta dos cursos técnicos integrados ao ensino médio em tempo integral, por adesão dos Câmpus, tem como finalidade:

1. Ampliar o tempo de permanência do aluno no ambiente escolar ao longo da educação básica de nível médio e, ao mesmo tempo, evitar o prolongamento dos anos de estudo para além do tempo mínimo exigido pela legislação.
2. Fortalecer a base de formação escolar dos cursos permitindo a inclusão do estudo da História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de Educação Artística e de Literatura e História brasileiras, Lei nº 11.645/2008; das temáticas exigidas por lei com tratamento transversal e integradamente, permeando todo o currículo, no âmbito dos demais componentes curriculares+ (educação alimentar e nutricional, Lei nº 11.947/2009; processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria, Lei nº 10.741/2003; Educação Ambiental, Lei nº 9.795/99; Educação para o Trânsito, Lei nº 9.503/97; Educação em Direitos Humanos, Decreto nº 7.037/2009), conforme consta do artigo 10 da Resolução CNE/CEB Nº 2, de 30 de janeiro de 2012.
3. Proporcionar a diversificação e atualização da proposta pedagógica pela inclusão de disciplinas optativas, dentre estas a Língua Espanhola, de oferta obrigatória pelas unidades escolares, embora facultativa para o estudante (Lei nº 11.161/2005),

4. Evitar a evasão decorrente da jornada dupla com o fim da duplicidade de matrículas dos alunos junto a outras instituições da rede pública ou da rede particular no contra turno e melhorar o aprendizado dos alunos.
5. Possibilitar a conclusão dos cursos em idade regular, evitando o abandono do curso técnico em decorrência da certificação do ensino médio com base no ENEM no último ano, reduzindo a duração dos cursos de quatro para três anos.
6. Possibilitar a implementação de projetos e a articulação de ações de ensino-aprendizagem com a dinâmica do desenvolvimento social, cultural, científico e tecnológico, por meio de acompanhamento docente.

### **3. REQUISITOS DE ACESSO AO CURSO**

#### **3.1. Oferta de vagas e formas de acesso**

O acesso ao Curso de Técnico em Meio Ambiente integrado ao ensino médio integral é permitido ao candidato que já tenha concluído o Ensino Fundamental. O número de vagas a ser ofertado anualmente é 30 (trinta) e a forma do processo seletivo será publicado em edital próprio.

#### **3.2 Requisitos de acesso**

O candidato a uma vaga no Curso Técnico em Meio Ambiente integrado ao ensino médio em tempo integral:

1. Ter concluído o Ensino Fundamental (8ª série / 9º ano);
2. Ter sido aprovado em processo seletivo do IFG.

### **4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO EGRESSO E ÁREA DE ATUAÇÃO**

O profissional do curso Técnico integrado em Meio Ambiente será capaz de coletar, armazenar e interpretar informações, dados e documentações ambientais. Colaborar na elaboração de laudos, relatórios e estudos ambientais. Auxiliar na elaboração, acompanhamento e execução de sistemas

de gestão ambiental. Atuar na organização de programas de educação ambiental, de conservação e preservação de recursos naturais, de redução, reuso e reciclagem. Identificar as intervenções ambientais, analisar suas consequências e operacionalizar a execução de ações para preservação, conservação, otimização, minimização e remediação dos seus efeitos. Será capaz de estabelecer processos educacionais que possibilitem a construção da autonomia intelectual e o pensamento crítico na perspectiva de compreender as demandas do mundo atual e promover mudanças quando necessárias ao estabelecimento do bem-estar econômico, social, ambiental e emocional do indivíduo e da sociedade. Além de compreender o significado das ciências, da comunicação e das artes como formas de conhecimentos significativos para a construção crítica do exercício da cidadania e do trabalho.

#### **4.1 Competências do Egresso**

1. Ter domínio dos princípios e fundamentos científico-tecnológicos que precedem a formatação de conhecimentos, bens e serviços relacionando-os como articulação da teoria e da prática capazes de criar e recriar formas solidárias de convivência, de apropriação de produtos, conhecimentos e riquezas;
2. Compreender que a concepção e a prática do trabalho relacionam-se e fundamentam-se, em última instância, à construção da cultura, do conhecimento, da tecnologia e da relação homem-natureza;
3. Continuar estudos posteriores que elevem o grau de escolaridade;
4. Construir alternativas de trabalho e renda ampliando as possibilidades de tornar-se um cidadão-trabalhador mais autônomo em relação ao mundo do trabalho;
5. Intervir de maneira responsável na sociedade em que vivem, com posicionamentos críticos e reflexivos;
6. Ter iniciativa, criatividade, autonomia, responsabilidade, saber trabalhar em equipe;
7. Posicionar-se crítica e eticamente frente às inovações tecnológicas, avaliando seu impacto no desenvolvimento e na construção da sociedade;

8. Coletar, armazenar e interpretar informações, dados e documentações ambientais;
9. Colaborar na elaboração de laudos, relatórios e estudos ambientais;
10. Sensibilizar a sociedade empregando argumentação e dados concretos para a preservação e boa utilização dos recursos naturais, tendo sempre em vista o desenvolvimento sustentável;
11. Orientar e aplicar a legislação ambiental nas empresas, instituições, escolas, etc.;
12. Identificar, caracterizar e correlacionar os sistemas e ecossistemas, os elementos que os compõem e suas respectivas funções;
13. Identificar os parâmetros de qualidade ambiental do Meio Ambiente (solo, água e ar);
14. Identificar características básicas de atividades de exploração de recursos naturais renováveis e não-renováveis que interferem no meio ambiente;
15. Caracterizar situações de riscos e aplicar métodos de mitigação de impactos ambientais;
16. Correlacionar o conjunto dos aspectos sociais, econômicos, culturais e éticos envolvidos nas questões ambientais;
17. Identificar as intervenções ambientais, analisar suas consequências e operacionalizar a execução de ações para preservação, conservação, otimização, minimização e remediação dos seus efeitos;
18. Avaliar as causas e efeitos dos impactos ambientais globais na saúde e no meio ambiente;
19. Identificar os processos de intervenção antrópica sobre o meio ambiente e as características das atividades produtivas geradoras de resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas;
20. Avaliar as consequências dos efeitos ambientais causados por resíduos sólidos, poluentes atmosféricos e efluentes líquidos sobre a saúde humana e a economia;
21. Conhecer e aplicar normas de sustentabilidade ambiental, respeitando o meio ambiente e entendendo a sociedade nas categorias tempo/espaço.
22. Auxiliar a aplicação e fiscalização da legislação ambiental;

23. Avaliar modelos de gestão ambiental, utilizados na exploração de recursos naturais e nos processos produtivos;

24. Atuar na organização de programas de educação ambiental, de conservação e preservação de recursos naturais, de redução, reuso e reciclagem;

25. Identificar e acompanhar os procedimentos de avaliação, estudo e relatório de impacto ambiental (AIA (Avaliação de Impacto Ambiental) / EIA (Estudo de Impacto Ambiental) / RIMA (Relatório de Impacto Ambiental)).

## **4.2 Locais e Áreas de atuação Profissional**

### **Locais de atuação profissional**

- Prestação de serviços (como profissional autônomo ou por meio de sua própria empresa);
- Empresas, órgãos públicos, unidades de conservação, etc.

### **Áreas de atuação profissional**

- Agroecologia e Permacultura
- Educação Ambiental e Ecoturismo
- Manejo de Resíduos sólidos
- Tecnologias sustentáveis
- Geoprocessamento
- Planejamento e Gestão ambiental
- Avaliação de Impactos Ambientais e Licenciamento
- Controle de poluição:
  - “ Controle da poluição do ar;
  - “ Controle da poluição da água
  - “ Controle da poluição do solo.
- Manejo e Recuperação de Áreas degradadas
- Tratamento de Águas Residuais

## 5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

### 5.1 Matriz Curricular

A matriz curricular está estruturada em três núcleos, o Núcleo Comum, o Núcleo Politécnico e o Núcleo Específico. No Núcleo Comum estão as disciplinas obrigatórias que compõem a base da formação escolar de nível médio, conforme estabelecido pela Resolução CNE/CEB Nº 2 de 30 de janeiro de 2012. O Núcleo Politécnico compreende as disciplinas obrigatórias e as optativas que, por transversalidade, dialoga com a formação básica de nível médio e a qualificação geral para o trabalho, na perspectiva da construção da identidade formativa dos cursos e eixos agrupados. A Resolução CNE/CEB Nº 2 de 2012 e a Resolução CNE/CEB Nº 6 de 2012 dão os fundamentos legais das disciplinas/componentes curriculares indicados no PPC. O Núcleo Específico refere-se ao conjunto das disciplinas obrigatórias da formação profissional técnica de nível médio, conforme a habilitação do curso e está amparada nas diretrizes constantes da Resolução CNE/CEB Nº 6 de 2012 e do CNCT (Catálogo Nacional de Cursos Técnicos). As Tabelas 1 e 2 a seguir apresentam a matriz curricular do Curso Técnico Integrado em Meio Ambiente, em tempo integral, com duração de 3 anos.

**TABELA1: MATRIZ DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO EM MEIO AMBIENTE**

Disciplinas		Período			Carga horária	
		1º Ano	2º Ano	3º Ano	Aulas	Horas
<b>NÚCLEO COMUM</b>	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	4	2	2	288	216
	Língua Estrangeira . Inglês	2	2	-	144	108
	Educação Física	4	4	-	288	216
	Arte	2	2	-	144	108
	História	2	2	2	216	162

	Geografia	2	2	2	216	162
	Filosofia	2	2	2	216	162
	Sociologia	2	2	2	216	162
	Matemática	4	2	2	288	216
	Física	2	2	2	216	162
	Química	2	2	2	216	162
	Biologia	2	2	2	216	162
	Língua Estrangeira . Espanhol (Optativa)*	-	-	-	-	-
	<b>Aulas por semana</b>	<b>30</b>	<b>26</b>	<b>18</b>		
	<b>Hora aula/ano</b>	<b>1080</b>	<b>936</b>	<b>648</b>	<b>2664</b>	
	<b>Hora relógio/ano</b>	<b>810</b>	<b>702</b>	<b>486</b>		<b>1998</b>
<b>NÚCLEO POLITÉCNICO</b>	Projetos Integradores	4	4	-	288	216
	Bioestatística	2	-	-	72	54
	Meio Ambiente e Saúde	-	2	-	72	54
	Ciência, Tecnologia, Sociedade . CTS	-	-	2	72	54
	Educação Física, Saúde, Lazer e Trabalho	-	-	2	72	54
	<b>Optativa:</b> - Metodologia Científica - Informática Básica - Tópicos Especiais de Bioética	-	-	2	72	54
	<b>Aulas por semana</b>	<b>06</b>	<b>06</b>	<b>06</b>		
	<b>Hora aula/ano</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>648</b>	
	<b>Hora relógio/ano</b>	<b>162</b>	<b>162</b>	<b>162</b>		<b>486</b>
	<b>NÚCLEO ESPECÍFICO</b>	Processos Produtivos e Energias Renováveis	2	-	-	72
Ecologia de Ecossistemas		2	-	-	72	54
Microbiologia Ambiental		2	-	-	72	54
Legislação e Políticas Ambientais		-	2	-	72	54
Agroecologia e Permacultura		-	2	-	72	54

	Geoprocessamento	-	2	-	72	54
	Impactos Ambientais e Licenciamento	-	2	-	72	54
	Planejamento, Gestão e Educação Ambiental	-	-	2	72	54
	Manejo e Recuperação de Áreas Degradadas	-	-	2	72	54
	Poluição Ambiental e Saneamento	-	-	2	72	54
	<b>Aulas por semana</b>	<b>06</b>	<b>08</b>	<b>06</b>		
	<b>Hora aula/ano</b>	<b>216</b>	<b>288</b>	<b>216</b>	<b>720</b>	
	<b>Hora relógio/ano</b>	<b>162</b>	<b>216</b>	<b>162</b>		<b>540</b>
	<b>TOTAL (Núcleo Politécnico e Específico)</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>1368</b>	<b>1026</b>

<b>RESUMO</b>	<b>Carga horária total de disciplinas/semana</b>	<b>42</b>	<b>40</b>	<b>30</b>		
	<b>Carga horária total de disciplinas/curso</b>	<b>1512</b>	<b>1440</b>	<b>1080</b>	<b>4032</b>	
	<b>Carga horária relógio total de disciplinas/curso</b>	<b>1134</b>	<b>1080</b>	<b>810</b>		<b>3024</b>
	<b>Atividades Complementares</b>					<b>120</b>
	<b>Estágio</b>			<b>160</b>		<b>160</b>
	<b>Carga horária relógio total do curso</b>					<b>3304</b>

\* Disciplina com carga horária contabilizada na matriz nas disciplinas optativas do Núcleo Politécnico.

**TABELA 2: MATRIZ CURRICULAR POR ANO E CURSO TÉCNICO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO EM MEIO AMBIENTE**

<b>DISCIPLINAS</b>		<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b>	
		<b>AULAS/Semana</b>	<b>HORAS anuais</b>
<b>1º ANO</b>	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	4	108
	Língua Estrangeira . Inglês	2	54
	Educação Física	4	108

	Arte	2	54
	História	2	54
	Geografia	2	54
	Filosofia	2	54
	Sociologia	2	54
	Matemática	4	108
	Física	2	54
	Química	2	54
	Biologia	2	54
	Projetos Integradores	4	108
	Bioestatística	2	54
	Processos Produtivos e Energias Renováveis	2	54
	Ecologia de Ecossistemas	2	54
	Microbiologia Ambiental	2	54
	<b>Carga Horária Semanal</b>	<b>42</b>	<b>1134 h</b>
<b>2º ANO</b>	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	2	54
	Língua Estrangeira . Inglês	2	54
	Educação Física	4	108
	Arte	2	54
	História	2	54
	Geografia	2	54
	Filosofia	2	54
	Sociologia	2	54
	Matemática	2	54
	Física	2	54
	Química	2	54
	Biologia	2	54
	Projetos Integradores	4	108
	Meio Ambiente e Saúde	2	54

	Legislação e Políticas Ambientais	2	54
	Agroecologia e Permacultura	2	54
	Geoprocessamento	2	54
	Impactos Ambientais e Licenciamento	2	54
	<b>Carga Horária Semanal</b>	<b>40</b>	<b>1080 h</b>
<b>3º ANO</b>	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	2	54
	História	2	54
	Geografia	2	54
	Filosofia	2	54
	Sociologia	2	54
	Matemática	2	54
	Física	2	54
	Química	2	54
	Biologia	2	54
	Ciência, Tecnologia, Sociedade (CTS)	2	54
	Educação Física, Saúde, Lazer e Trabalho	2	54
	Planejamento, Gestão e Educação Ambiental	2	54
	Manejo e Recuperação de Áreas Degradadas	2	54
	Poluição Ambiental e Saneamento	2	54
	Optativa: Metodologia científica, Informática Básica, Tópicos Especiais de Bioética, LIBRAS, Língua Estrangeira - Espanhol	2	54
	<b>Carga Horária Semanal</b>	<b>30</b>	<b>810 h</b>
	<b>Carga horária total disciplinas</b>	<b>4032</b>	<b>3024 h</b>
<b>Atividades complementares</b>		<b>120 h</b>	
<b>Total</b>		<b>3144 h</b>	
<b>Estágio Curricular Supervisionado</b>		<b>160 h</b>	
<b>Carga Horária Total do Curso</b>		<b>3304 h</b>	

## 5.2. Projetos Integradores

### 5.2.1. Concepção

A partir do momento em que ocorre o distanciamento entre filosofia e ciências surge o fenômeno da especialização, cujos problemas vêm sendo denunciados por muitos pensadores, especialmente aqueles mais comprometidos com a educação. Edgar Morin, por exemplo, vem contribuindo com esse debate e em um dos seus trabalhos, afirma, "Efetuaram-se progressos gigantescos nos conhecimentos no âmbito das especializações disciplinares. Porém, estes progressos estão dispersos, desunidos, devido justamente à especialização que muitas vezes fragmenta os contextos, as globalidades e as complexidades. Por isso, enormes obstáculos somam-se para impedir o exercício do conhecimento pertinente no próprio seio de nossos sistemas de ensino" (Morin, 2000). A especialização acaba levando a uma incapacidade de detectar e resolver problemas, visto que a perda da totalidade leva a dissolução do conteúdo dos objetos. Ou seja, a especialização não leva à descoberta das reais conexões, pressuposto para resolução de qualquer problema, mas a seu oposto. Não é por acaso que é procedimento comum entre as disciplinas especializadas, especialmente quando se depara com problemas decisivos da vida social julgar-se que ~~tal~~ problema foge ao seu escopo de atividade, transferindo-o para outra disciplina especializada. Esta procede do mesmo modo, e assim sucessivamente, de maneira que nos vemos diante de uma confissão coletiva de agnosticismo.

Pode-se dizer que a especialização e a formalização do conhecimento produzem dois problemas correlatos:

1. Os indivíduos, na maioria das vezes, aprendem a lidar com temas específicos, com efeito, não desenvolvem as aptidões para refletir sobre problemas mais gerais e complexos da sociedade e da existência humana. Assim, a especialização do conhecimento, precisamente porque não estabelece a relação necessária entre os vários campos do saber, conduz ao reducionismo e ao formalismo, impedindo desse modo a resolução dos problemas decorrentes de um mundo cada vez mais globalizado.

2. Uma vez que a especialização nos conduz ao mundo da ~~in~~operância+ assistida, ela também leva, no dizer de Morin, ~~ao~~ enfraquecimento da responsabilidade (cada qual tende a ser responsável apenas por sua tarefa especializada), assim como ao enfraquecimento da solidariedade (cada qual não mais sente os vínculos com seus concidadãos)" (Morin, 2000). Portanto, estamos diante um problema que vai além da questão técnica, atingindo diretamente questões de âmbito social.

Conscientes da inadequação das estratégias tradicionais de ensino para produzir os profissionais requeridos em função das novas demandas sociais e, considerando um processo de mudança gradativa dos PPCs, limites impostos pelas possibilidades advindas de discussões coletivas a respeito dos processos educacionais (que se fazem presentes e legitimamente necessárias na instituição), a introdução de um espaço inovador é um primeiro passo para uma transformação da compreensão e, consecutivamente, dos métodos utilizados por nossa prática educacional. Desta forma, percebe-se na metodologia de aprendizagem ativa, uma alternativa de grande fertilidade, com o potencial apropriado para induzir a formação de olhares e atitudes mais ajustados ao mundo contemporâneo. Pode ser utilizada em todos os níveis de aprendizagem, integrando diversas disciplinas, fornecendo um antídoto para a crescente fragmentação do conhecimento e promove a conexão de ideias, práticas e conhecimentos. Também ajuda os estudantes a aprenderem como aprender e conduz a uma aprendizagem sustentável.

Ademais, a metodologia de aprendizagem é um dos elementos educacionais que mais necessita de inovação, o como aprender é tão importante como o que se aprende. A coerência entre o que o aluno deve aprender e como ele aprende é fundamental. A forma como cada aluno aprende é, em si mesma, um conteúdo importante de aprendizagem, já que o processo ensino-aprendizagem é, antes de tudo, uma relação de comunicação que se manifesta no processo metodológico.

Por metodologia ativa se entende o espaço em que o aluno é protagonista e o professor um facilitador da aprendizagem. A relação de comunicação é, portanto, recíproca entre professores e alunos. É importante que o aluno tenha uma aprendizagem significativa, o que implica que o indivíduo aja ou reflita sobre a informação previamente estabelecida. Mais que um método, configura-se como

uma estratégia educacional e uma filosofia curricular, concebendo um processo de aprendizagem onde estudantes autogeridos constroem ativamente seu conhecimento.

Ainda, para além da questão metodológica, existe a complexidade do formato do curso em questão, técnico integrado ao Ensino Médio e sendo oferecido em período integral. Idealmente, a formação deveria acontecer de forma sistêmica e integrada, entretanto, depara-se com a mera junção de várias disciplinas básicas e outras tantas de formação profissionalizante, ou seja, a formação do Ensino Médio está simplesmente justaposta à formação técnica, culminando em uma quantidade enorme de disciplinas desconexas, sendo ministradas muitas vezes por meio de metodologias diferenciadas, sem a preocupação com a efetivação de uma proposta de aprendizado.

Numa perspectiva remediadora destas questões apontadas, e ainda, como um passo inicial para uma transformação curricular necessária, tanto em termos metodológicos quanto estrutural, surge a proposta de criação de um espaço acadêmico denominado de **“Projetos Integradores”**, componente curricular que visa minimizar os problemas existentes nesta estrutura disciplinar de uma formação básica e profissionalizante. Esta proposta potencializa um modelo de ensino-aprendizagem que possibilita o desenvolvimento de um aluno ativo, crítico e partícipe na construção do conhecimento, baseado em projetos de complexidade crescente ao longo do curso. O centro do processo de ensino-aprendizagem passa a ser deslocado do professor para o aluno, que participa ativamente da identificação de conceitos-chave para a sua formação, envolvendo eixos do conhecimento biológico/social/comportamental, estimulando a busca de informações e a construção coletiva dos saberes.

### **5.2.2. Metodologia**

Diante da estrutura curricular já institucionalizada, dos limites para os avanços na reformulação metodológica e da garantia de uma estrutura mínima para a realização do programa, a proposta remediadora para a garantia mínima de integração entre as disciplinas é a criação do componente curricular **“Projetos Integradores”**. A estrutura deste componente curricular consiste na garantia de um espaço acadêmico para o desenvolvimento de uma série de projetos

interdisciplinares. O programa é considerado um conjunto teórico-prático dinâmico, constituído de módulos inter-relacionados que se integram e se adaptam viva e continuamente, e o desenvolvimento dos projetos constituem o foco central e o ponto de partida do processo educacional.

De carácter obrigatório ao longo dos dois primeiros anos da trajetória académica de formação, com carga horária semanal de 4 horas-aula, este componente curricular está sob a responsabilidade de dois docentes com atuação simultânea (docência compartilhada), preferencialmente um das áreas Básicas do Conhecimento e o outro das áreas Específicas da formação técnica em questão. A análise de problemas é o método principal para adquirir e aplicar os conhecimentos necessários para o desenvolvimento de projetos, desta forma é de vital importância o uso de pequenos grupos tutoriais de estudos, com até 8 estudantes, como núcleo educacional básico.

Este componente curricular inicia-se com a definição dos projetos, que necessariamente deverão ser elencados pela discussão conjunta de todos os docentes da série, preferencialmente no planeamento académico, que antecede o início do período letivo, momento crucial para que o programa ora elaborado tenha relevância, pertinência e, principalmente, consiga atingir seu objetivo principal, o de integrar as disciplinas e orientar os processos educativos em torno de objetivos comuns para a série em questão. Definidos os projetos por todos os docentes, a próxima etapa é a clarificação do ~~recorte~~ necessário para a execução destes projetos, ou seja, qual a profundidade metodológica e conceitual dos projetos e quais são as estratégias para elaboração dos mesmos. Os projetos serão apresentados aos discentes como ~~problemas~~, definidos como uma descrição neutra de fenômenos ou eventos da realidade, que devem ser explicados pelos estudantes, em termos de seus processos, princípios ou mecanismos subjacentes. O problema guia conduz o processo de aprendizagem, que é organizado por meio de um ciclo estruturado de atividades. ~~O~~ ciclo inicia-se pela apresentação do problema aos estudantes, sem que eles tenham tido, anteriormente, acesso às informações necessárias para abordá-lo+ (Mamede, 2001).

Os estudantes trabalham em torno do problema organizados em grupos tutoriais assumidos como outro componente essencial (Schmidt, 1990), e, é no grupo tutorial que o problema é analisado, os objetivos de aprendizagem são

estabelecidos e, após um trabalho individual de busca de novas informações, os estudantes obtêm uma explicação ou caminhos para a solução do problema, utilizando-se, para tanto, dos novos conhecimentos adquiridos. O grupo tutorial é considerado de importância crucial pelas vantagens advindas do trabalho em pequenos grupos, facilitando a criação de condições favoráveis para o processo de aprendizagem, em especial a cooperação e a construção mútua de conhecimentos. O grupo tutorial atua com o apoio de um tutor, cujas atribuições são de significativa importância nesta metodologia. O tutor tem as funções de estimular o processo de aprendizagem dos estudantes e de ajudar o grupo a conduzir o ciclo de atividades, utilizando-se de diversos meios, dentre eles a apresentação de perguntas . e não de respostas, como é papel do professor nos currículos tradicionais . e sugestões.

Após a identificação de objetivos de aprendizagem, realizada durante encontro do grupo tutorial para análise do problema, os estudantes devem conduzir uma fase de estudo individual, onde são de responsabilidade do estudante a identificação de material bibliográfico relevante, a metodologia a ser empregada para a realização do projeto, o reconhecimento e a sistematização dos novos conhecimentos envolvidos. Finalizada esta etapa, de planejamento pelo grupo tutorial, haverá a apresentação para os demais grupos, com a possibilidade de intervenção, colaboração e redefinição dos pontos abordados pelos colegas de classe. A realização do projeto demanda de uma avaliação intermediária, que subsidia possíveis adequações e redimensionamento do projeto, tal que o mesmo seja exequível no período letivo. Essa avaliação é preferencialmente executada com a apresentação dos resultados parciais do grupo tutorial para os demais colegas, possibilitando novamente a interatividade dos grupos e a colaboração mútua. Fato que acontecerá novamente na finalização do projeto e, consecutivamente, do período letivo.

A realização dos projetos certamente pode progredir para outros objetivos educacionais, como um projeto de pesquisa, uma publicação científica, um projeto extensionista, um produto a ser entregue para o local onde foi realizado o projeto, uma parceria institucional para realização de outros projetos ou programas, etc. Ou seja, para além de um componente curricular, trata-se de um programa que possibilita a integração disciplinar e a interação evidenciada da tríade ensino-pesquisa-extensão.

### **5.3. Estágio Curricular Supervisionado**

O Estágio Curricular Obrigatório é ato educativo supervisionado, obrigatório, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos. O estágio faz parte do Projeto Pedagógico do Curso, que além de integrar o itinerário formativo do discente, promove o aprendizado de competências próprias da atividade profissional, objetivando o desenvolvimento do estudante para a vida cidadã e para o trabalho. O Estágio Curricular Obrigatório está previsto e regulamentado pela Resolução nº 57 de 17 de novembro de 2.014/CONSUP/IFG.

O Estágio Curricular Obrigatório será realizado a partir do segundo ano e terá carga horária total de 160 horas. Para o desenvolvimento dos estágios, os alunos serão distribuídos em turmas, respeitando-se as especificidades de cada cenário de práticas. Os alunos que já tenham concluído os componentes curriculares teóricos (disciplinas), bem como os alunos que estejam realizando o estágio em período de férias escolares, poderão realizar jornada de até 8 (oito) horas diárias e até 40 (quarenta) horas semanais.

Além das obrigações previstas na Resolução nº 57/2014/CONSUP/IFG, o professor orientador deverá realizar visitas quinzenais aos locais de estágio, para melhor acompanhar o andamento das atividades previstas no plano de estágio.

A organização e o acompanhamento do Estágio Curricular Obrigatório serão realizados pela coordenação de interação escola-empresa, em parceria e anuência da coordenação de curso, com o acompanhamento do coordenador de estágio, chefia de departamento de áreas acadêmicas e setor de pesquisa, pós-graduação e extensão.

O estudante que exercer atividade profissional correlata ao seu curso na condição de empregado, empresário ou autônomo, poderá solicitar a validação dessas atividades como Estágio Curricular Obrigatório a partir do segundo ano do curso. As atividades de extensão, de monitoria e de iniciação científica poderão ser equiparadas ao estágio até o percentual máximo de 50% (por cento) do total da carga horária de estágio prevista no PPC, isto é, 80 horas. A equiparação dessas atividades será solicitada pelo estudante mediante

abertura de processo direcionado à Coordenação de Curso, e sua aprovação ou não será apreciada pelo colegiado de curso. Os critérios de equiparação serão analisados conforme a pertinência das atividades desenvolvidas pelos discentes a área de Meio Ambiente para efeitos de contabilização da carga horária de estágio. Por consequência, a atividade que for equiparada ao estágio, não poderá ser aproveitada como atividade complementar.

O Estágio tem como objetivo possibilitar ao estudante a vivência em situações profissionais, visando:

- Promover a articulação entre a teoria e a prática;
- Promover a articulação entre ensino, serviço e comunidade;
- Permitir a inserção do estudante em diversos cenários de prática;
- Propiciar a inserção do estudante no trabalho da equipe de meio ambiente;
- Promover a qualificação técnica científica para o exercício profissional;
- Estimular a investigação científica para o processo de elaboração do exercício da atividade de técnico em meio ambiente nas diferentes áreas de atuação;
- Desenvolver habilidades técnico-científicas necessárias ao exercício profissional;

### **5.3.1 Da duração e carga horária**

O estágio supervisionado curricular terá carga horária total de 160 horas. O discente deverá iniciar e concluir o Estágio Curricular no decorrer do tempo máximo previsto para a integralização do curso.

### **5.3.2 Das condições de execução do estágio**

A organização e o acompanhamento do estágio supervisionado serão realizados pela coordenação do estágio, em parceria e anuência da coordenação de curso, chefia de departamento de áreas acadêmicas e setor de pesquisa, pós-graduação e extensão.

As Unidades Concedentes de Estágio poderão ser pessoas jurídicas de direito privado, órgãos da administração pública direta, autárquica e fundacional de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, Profissionais Liberais de nível superior devidamente

registrados em seus conselhos profissionais, bem como toda organização da sociedade civil.

Os estudantes que realizam estágio fora do país dentro de programas intercâmbio universitário obedecem aos procedimentos das Universidades anfitriãs.

Os cenários de estágio devem atender aos seguintes requisitos:

- Proporcionar oportunidades de vivências de situações concretas de trabalho dentro do campo profissional;
- Possibilitar a ampliação e o aprofundamento dos conhecimentos teórico-práticos;
- Contar com a infraestrutura adequada aos objetivos dos estágios, especialmente quanto aos recursos humanos e materiais;
- Possuir termo de convênio, cooperação ou contrato com o Instituto Federal de Ensino, Ciência e Tecnologia de Goiás.

### **5.3.3 Dos direitos dos estagiários**

- Receber orientação para realizar as atividades previstas no programa de estágio curricular supervisionado;
- Conhecer o regimento do estágio do curso de Técnico em Meio Ambiente;
- Expor a coordenação de estágio do curso, em tempo hábil, problemas que dificultem ou impeçam a realização do estágio curricular supervisionado, para que se possam buscar soluções;
- Avaliar e apresentar sugestões que venham a contribuir com o aprimoramento contínuo desta atividade acadêmica;
- Estar seguro contra acidentes pessoais que possam ocorrer durante o estágio;
- Comunicar a coordenação de estágio, quaisquer irregularidades ocorridas durante e após a realização do estágio, dentro dos princípios éticos da profissão, visando seu aperfeiçoamento.
- Kit de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Coletivo (EPC) quando a natureza do trabalho exigir estes itens de segurança.

### **5.3.4 Dos deveres dos estagiários**

O aluno deve conhecer e cumprir as normas do estágio curricular supervisionado, e:

- Preencher e assinar o plano de trabalho e o termo de compromisso após ler e conhecer o regimento;
- Cumprir o uso de uniforme conforme exigência do local de estágio, material de bolso (específicos de cada atividade solicitada pelo professor) e crachá de identificação;
- Se necessário, dependendo da região endêmica, apresentar cartão de vacinação atualizado para a coordenação de estágio;
- Ter assiduidade e pontualidade, disciplina, zelo e respeito. A pontualidade no estágio curricular obrigatório deverá ser vista como um fator importante para início das atividades programadas, não sendo tolerados atrasos de mais de 10 minutos;
- Demonstrar iniciativa e sugerir inovações nas atividades, caso seja necessário;
- Respeitar as normas vigentes na entidade concedente do estágio curricular obrigatório;
- Respeitar e interagir com os profissionais que atuam nas instituições concedentes do estágio curricular obrigatório;
- Comunicar imediatamente ao professor toda e qualquer intercorrência envolvendo paciente, material, equipamentos e equipe de trabalho;
- Somente deixar local de prática onde está atuando com ciência e a aprovação do professor;
- Respeitar a hierarquia da universidade e das instituições concedentes e as orientações do professor;
- Prevenir acidentes;
- Fazer o uso dos equipamentos de proteção individual de acordo com as normas de cada atividade;
- Executar as atividades de trabalho evitando desperdícios de materiais e medicamentos, utilizando técnicas corretas e racionais;
- Cumprir integralmente o cronograma do estágio curricular obrigatório;
- Zelar pelos materiais e equipamentos pertencentes à instituição concedente;

- Manter sigilo profissional em relação a dados e informações obtidas nas entidades concedentes;
- Respeitar os princípios éticos da profissão;
- Respeitar o cliente enquanto ser humano na sua integralidade;
- Buscar de forma autônoma a construção do conhecimento;
- Participar de forma crítica e reflexiva de todos os processos vivenciados nos cenários de prática;
- Observar a realidade, identificar e analisar problemas e situações do cotidiano e propor soluções para os problemas detectados;
- Realizar todas as atividades propostas pelo professor nos cenários de prática;
- Entregar nos prazos determinados pelo professor todas as atividades solicitadas pelo docente.

### **5.3.5 Do relatório final do estágio curricular supervisionado**

O relatório final do estágio curricular supervisionado deverá ser composto de:

- I. Descrição geral do local do estágio (histórico, descrição física, entre outros elementos);
- II. Descrição das atividades desenvolvidas (informando o total de horas em cada atividade, detalhando cada fase ou etapa);
- III. Descrição dos processos técnicos e outras particularidades técnicas observadas;
- IV. Discussão das atividades realizadas, sugestões
- V. Conclusões
- VI. Referências Bibliográficas

O relatório final do estágio deverá ser entregue na data estipulada pelo docente em cópia impressa e encadernada, respeitando normas da ABNT.

### **5.3.6 Da avaliação**

A avaliação do Estágio Curricular Obrigatório será feita por meio da apresentação da Ficha de Avaliação do estágio pelo Supervisor, da Ficha de Auto avaliação e do Relatório Final, cujos modelos encontram-se no anexo do regulamento de estágio (Resolução n. 057, de 17 de novembro de 2014).

O aluno terá o prazo máximo de 90 dias após a conclusão do estágio para apresentar a Ficha de Avaliação do Estágio pelo Supervisor, Ficha de Aut avaliação e o Relatório Final de Estágio, devidamente assinados, na GEPEX, sob pena de perder a carga horária de Estágio.

### **5.3.7 Da supervisão de estágio**

O supervisor do estágio deve ser docente do Instituto Federal de Goiás lotado no Campus de realização do curso.

Os alunos serão supervisionados, orientados e acompanhados diretamente pelos docentes do Instituto Federal de Goiás.

A distribuição dos professores por local de estágio será feita pelo coordenador de estágio em parceria com os professores do curso, com anuência da chefia de departamento de áreas acadêmicas, e, posteriormente informado à chefia dos serviços de meio ambiente.

Será função do Coordenador de Estágio:

- Planejar, acompanhar e avaliar as atividades relacionadas ao estágio;
- Convocar juntamente com o coordenador de curso, sempre que necessário, reunião com os professores para realizar o diagnóstico da realidade vivenciada no campo, problematizar e buscar soluções juntamente com o grupo para os problemas diagnosticados.
- Participar juntamente com o coordenador de curso das reuniões, sempre que necessário, com os representantes das instituições concedentes do estágio;
- Representar o Instituto Federal de Goiás nas reuniões gerais de estágio do campus e em outras atividades relacionadas ao estágio;
- Ser o elo para a articulação entre a universidade e o serviço;
- Ser agente de articulação para a formalização dos convênios com as instituições concedentes do estágio;
- Trabalhar em equipe com todos os professores do campus no sentido de promover uma formação integral, interdisciplinar, intersetorial, reflexiva, humanista com rigor técnico científico dos estudantes;
- Ser o elo entre os estudantes e professores nos assuntos relacionados ao estágio;
- Analisar juntamente com o coordenador e professores do curso os recursos e as questões concernentes ao estágio curricular obrigatório.

Será função do docente do estágio curricular supervisionado:

- Acompanhar diretamente e avaliar as atividades desenvolvidas pelos alunos;
- Estimular e favorecer ao estudante o desenvolvimento de competências e habilidades a serem atingidas em cada área;
- Estimular aprofundamento dos conhecimentos teórico-práticos de forma atualizada e compatível com as reais condições de trabalho;
- Estimular a autonomia, a criatividade e o estudo sistematizado;
- Estimular o aluno a utilizar o seu potencial de forma consciente, produtiva e racional;
- Acolher as diferentes opiniões dos alunos, possibilitando situação de interação entre pares;
- Atender o aluno nas suas necessidades individuais, identificando suas dificuldades no processo de ensino-aprendizagem;
- Promover e problematizar situações de investigações e/ou descobertas;
- Agir com postura condizente com os princípios éticos da profissão;
- Interagir com a comunidade, famílias e clientes, para identificação de necessidades prioritárias que possam ser sanadas pelos estudantes;
- Ter domínio dos conteúdos a serem desenvolvidos;

#### **5.4 Atividades Complementares**

O Curso Técnico em Meio Ambiente terá 120 horas de Atividades Complementares Supervisionadas que serão ofertadas pela coordenação responsável pelo curso, por outras coordenações da instituição e por outras instituições como forma de complementar o currículo. As horas deverão ser cumpridas pelo aluno sob formas de diferentes atividades, normatizadas pelo Regulamento das Atividades Complementares da Instituição (Resolução nº 20, de 26 de dezembro de 2011) e registradas no histórico escolar do aluno pelo coordenador Acadêmico do Departamento.

#### **5.5 Atividades práticas de trabalho em ambientes de aprendizagem**

O curso prevê ainda atividades práticas de trabalho em ambientes de aprendizagem como: visitas técnicas, atividades práticas de campo e

experiências práticas em situação de aprendizagem. As atividades extra classe englobam: pesquisa, leitura, construção de relatório, preparação de seminários, exercícios, resenhas, resumos, visitas técnicas, entre outras.

Essas atividades deverão ser registradas em Plano de Ensino e contabilizadas, obrigatoriamente, pelo professor de cada unidade curricular no decorrer do semestre. Cada professor deverá registrar em sua unidade curricular as horas correspondentes àquelas atividades que os educandos realizarão em ambientes de aprendizagem.

## **5.6 Ementas**

As ementas do Curso estão descritas no ANEXO I.

## **6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

Os alunos regularmente matriculados no Curso Técnico em meio Ambiente poderão solicitar ao Departamento de Áreas Acadêmicas do Câmpus Águas Lindas, em data estabelecida no Calendário Acadêmico da Instituição, o aproveitamento de conhecimentos obtidos em cursos regulares da educação profissional ou em outra modalidade de ensino profissional, ao longo do curso, bem como as práticas profissionais no ambiente de trabalho. Essas experiências anteriores poderão ser requeridas para efeito de integralização das horas de atividades complementares, observadas as normas constantes da legislação em vigor e os respectivos regulamentos, aprovados pelo Conselho Superior da Instituição. Não haverá aproveitamento de disciplinas da educação básica de nível médio nos cursos ofertados de forma integrada ao ensino médio (Resolução nº 22, de 26 de dezembro de 2011).

## **7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM APLICADOS AOS ALUNOS DO CURSO**

A avaliação dos alunos será processual e contínua. Para tanto, no acompanhamento constante do aluno estaremos observando não apenas o seu progresso quanto à construção de conhecimentos científicos, mas também a atenção, o interesse, as habilidades, a responsabilidade, a participação, a

pontualidade, a assiduidade na realização de atividades e a organização nos trabalhos escolares que o mesmo apresenta. Assim, não apenas os aspectos quantitativos deverão ser considerados, mas também . e principalmente . os aspectos qualitativos, conforme a modalidade vigente no IFG.

Com relação à periodicidade de avaliações e outras questões específicas, serão determinadas pelo regulamento da Organização Didática do IFG e aplicam-se a todos os cursos oferecidos na instituição.

É importante ressaltar que o processo de avaliação deve ser baseado na constante reflexão e ter uma função diagnóstica. Ou seja, para não ser autoritária e conservadora, a avaliação deverá reconhecer os caminhos já percorridos e os caminhos a serem percorridos, devem valorizar a transformação e não a apreensão de informações (LUCKESI, 1995).

Segundo Vasconcellos (1956), os professores ainda estão confundindo o processo de avaliação com o de classificação dos alunos em %capazes+e %não capazes+, por meio da atribuição de notas e usando esta classificação a fim de premiar ou punir os alunos, como se alguns alunos fossem capazes de aprender e outros não. Sendo que na realidade o que ocorre é que cada vez mais os professores ignoram o processo de avaliação como o caminho percorrido e o caminho a ser percorrido por cada aluno, ignorando assim as transformações de cada aluno.

Antes de tudo, para avaliar este processo de aprendizagem como de fato um processo, é necessário definir bem os objetivos, afinal como é possível verificar o que foi atingido, o que precisa ser melhorado, o que precisa ser alterado durante o percurso se os objetivos não foram esclarecidos? O professor poderá se posicionar como mero transmissor de conhecimento, como se o conhecimento pudesse ser transmitido, ou de fato como se espera um posicionamento de educador, no qual o professor intermediará o processo de aprendizagem do aluno, por meio do acompanhamento e ajuda (VASCONCELLOS, 1956).

Assim, a escola deve colaborar para a formação do cidadão, e para isto deve trabalhar no sentido de colocar o conhecimento como meio de compreensão e leitura do mundo e não o conhecimento por si só como fim (VASCONCELLOS, 1956). Aprender não consiste na memorização de fórmulas, macetes, teorias, entre outros, aprender consiste na compreensão de

como estas teorias podem transformar nossa realidade e o mundo em que vivemos. Se esta conexão com o mundo não existir a escola passa a ser uma mera transmissora de conhecimentos, dispostos dentro de caixas fechadas que não se comunicam com o mundo e que servem apenas para o aluno progredir na escolarização.

Vale ressaltar que falar e descrever como deve ser feita a avaliação na escola é fácil, difícil é conduzi-la de fato. Portanto é um desafio de transformação, para modificar a postura diante da avaliação, para reconhecer que avaliar não é classificar, mensurar, premiar ou punir, que avaliar é sim um caminho para verificar o que deve ser trabalhado, o que deve ser conduzido de forma diferente, quais relações com o mundo devem ser estabelecidas. Além disso, deve-se reconhecer que neste processo muita das mudanças a serem feitas está na própria metodologia de trabalho do professor e não no aluno, muitas das vezes os objetivos educacionais não são atingidos pela forma errônea de condução do processo pelos educadores.

Sendo assim, os critérios de avaliação serão definidos pela coordenação e corpo docente, considerando a especificidade dos alunos do programa. Neste sentido, trata-se de uma avaliação diagnóstica, contínua e processual conforme a organização didática do IFG-Goiás.

## **8. FUNCIONAMENTO**

### **8.1. Horário de funcionamento do curso**

As aulas serão ofertadas nos turnos matutino e vespertino, com 2 (duas) aulas diárias de segunda a sexta-feira, com duração de 1h30min, com intervalo de 15 (quinze) minutos, conforme distribuição dos horários da instituição (Tabela 1):

**Tabela 1. Horário de Funcionamento**

<b>Aulas</b>	<b>Horário de Funcionamento</b>	
	<b>Matutino</b>	<b>Vespertino</b>
1ª aula	07h - 8h 30	13h 45 - 15h 15
Intervalo	8h 30 - 8h 45	15h 15 - 15h 30
2ª aula	8h 45 - 10h 15	15h 30 - 17h
Intervalo	10h 15 - 10h 30	
3ª aula	10h 30 - 12h	

## **9. ESTRUTURA FÍSICA**

De acordo com as orientações contidas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, a instituição ofertante, deverá cumprir um conjunto de exigências que são necessárias ao desenvolvimento curricular para a formação profissional com vistas a atingir um padrão mínimo de qualidade. A tabela 2 apresenta a estrutura

física necessária ao funcionamento do Curso Técnico Integrado em Meio Ambiente.

**Tabela 2:** Estrutura física necessária ao funcionamento do Curso Técnico Integrado em Meio Ambiente.

<b>Espaço Físico</b>	<b>Descrição</b>
Salas de aula	Com 30 carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de computador e projetor multimídia.
Salas de Audiovisual ou projeções	Com 60 cadeiras, projetor multimídia, computador, televisor e DVD player.
Sala de videoconferência	Com 40 cadeiras, equipamento de videoconferência, computador e televisor.
Miniauditório	Com 60 lugares, projetor multimídia, computador, sistema de caixas acústicas e microfones.
Biblioteca	Com espaço de estudos individual e em grupo, e acervo bibliográfico e de multimídia específicos.
Laboratório de Informática	Com 20 máquinas, softwares e projetor multimídia.
Laboratório de Línguas estrangeiras	Com 40 carteiras, projetor multimídia, computador, televisor, DVD player e equipamento de som amplificado.
Laboratório de Biologia	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
Laboratório de Química	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
Laboratório de Física	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
Laboratório de Matemática	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
Laboratório de Água e Solos	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
Laboratório de Educação Ambiental	Espaço de estudos dos assuntos pertinentes a questão ambiental.
Laboratório de Geoprocessamento	Estação total, Sistema de recepção de sinais de satélites GPS composto de 02(dois) receptores de GPS, de precisão geodésica e um software, GPS (Global Position System) . sistema de posicionamento global por satélite, área de vegetação baixa, 12 canais, precisão de 2 a 5 m.
Laboratório de Controle Biológico	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
Estufa Agrícola	Com equipamentos e materiais específicos para o desenvolvimento de tecnologias sustentáveis (ex.: aquaponia, horta orgânica)

## 10. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO ENVOLVIDO NO CURSO

<b>Docente</b>	<b>Graduação</b>	<b>Titulação</b>
<b>Abilio de Jesus Carrascal</b>	Artes Cênicas	-
<b>Alice de Barros Gabriel<sup>(**)</sup></b>	Filosofia	Mestrado - Filosofia
<b>Ana Clara Magalhães de Medeiros<sup>(**)</sup></b>	Letras Português	Mestrado . Literatura
<b>Ana Júlia Rodrigues Carvalho</b>	Educação Física	Mestrado - Educação
<b>Ana Paula Aparecida Caixeta</b>	Artes Plásticas	Doutorado . Literatura
<b>Ana Paula Gomes de Oliveira</b>	Letras Português/Inglês	Mestrado - Linguística Aplicada
<b>Camila de Souza Marques Silva</b>	Ciências Sociais	Mestrado . Ciências Sociais
<b>Dirceu Luiz Hermann</b>	Filosofia	Especialização - Direito Processual Civil
<b>Eduardo Junio Ferreira Santos</b>	Letras Português/Espanhol	Especialização - Psicopedagogia
<b>Elias da Costa</b>	Matemática	Mestrado - Matemática
<b>Flávia Aparecida Vieira Araújo</b>	Geografia	Doutorado - Geografia
<b>Fernanda Keley Silva Pereira Navarro</b>	Biologia	Doutorado - Ecologia
<b>Gustavo Cândido de Oliveira Melo</b>	Matemática	Mestrado - Matemática
<b>Juliana Pfrimer Capuzzo</b>	Biologia	Mestrado . Ecologia
<b>Karine Rios de Oliveira Leite</b>	Letras Português/Inglês	Doutorado - Estudos Linguísticos
<b>Kelly Rejane de Oliveira Araújo</b>	Química	Mestrado - Química
<b>Leonardo Ramos da Silveira</b>	Engenharia Ambiental	Doutorado . Geotecnia
<b>Maraisa Bezerra Lessa<sup>(**)</sup></b>	Ciências Sociais	Mestrado . Sociologia
<b>Marcos Frizzarini</b>	Física	Mestrado . Física

<b>Monaise Madalena Oliveira e Silva<sup>(**)</sup></b>	Saúde Coletiva	Mestrado - Biotecnologia e Medicina Investigativa
<b>Nilson Tavares Filho</b>	Química	Mestrado - Química
<b>Rafael de Melo Monteiro</b>	Geografia	Doutorado - Geografia
<b>Sérgio Daniel Carvalho Canuto<sup>(**)</sup></b>	Ciências da Computação	Mestrado - Ciência da Computação
<b>Thiago André Rodrigues Leite</b>	Letras	Doutorado . Estudos Linguísticos
<b>Thiago Anunciação Rezende<sup>(*)</sup></b>	Física	-
<b>Tiago Gomes de Araújo</b>	História	Doutorado - História
<b>Willian Batista dos Santos</b>	Educação Física	Mestrado - Educação Física
<b>Yanglely Adriano Marinho<sup>(**)</sup></b>	História	Mestrado - História Social

(\*) Mestrado em andamento/ (\*\*) Doutorado em andamento.

**Obs:** Todos os docentes possuem o regime de trabalho de 40 horas Dedicção Exclusiva.

## 11. AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO

A autoavaliação tem como principais objetivos produzir conhecimentos, pôr em questão os sentidos do conjunto de atividades e finalidades cumpridas pelo curso, identificar as causas dos seus problemas e deficiências, aumentar a consciência pedagógica e capacidade profissional do corpo docente e técnico-administrativo, fortalecer as relações de cooperação entre os diversos atores institucionais, tornar mais efetiva a vinculação da instituição com a comunidade, julgar acerca da relevância científica e social de suas atividades e produtos, além de prestar contas à sociedade. Com relação à autoavaliação do curso, a mesma deve ser feita através:

- 1) da Análise dos dados da aplicação do Questionário Socioeconômico respondido por ingressantes e concluintes de cada um dos cursos participantes do referido exame, resultados estes contidos no Relatório

- da Instituição disponibilizado pelo Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP);
- 2) do Colegiado de áreas Acadêmicas do Departamento, onde o mesmo tem a atribuição: Propor e aprovar, no âmbito do departamento, projetos de reestruturação, adequação e realocação de ambientes do departamento, a ser submetido à Direção-Geral do campus, bem como emitir parecer sobre projetos de mesma natureza propostos pela Direção-Geral.
  - 3) do Conselho Departamental, onde o mesmo tem as atribuições: I - Aprovar os planos de atividades de ensino, pesquisa e extensão no âmbito do departamento; II - Julgar questões de ordem pedagógica, didática, administrativa e disciplinar no âmbito do departamento.
  - 4) da avaliação dos professores do curso pelos discentes, auto avaliação do professor, avaliação do professor pelo coordenador de curso, conduzidas pela CPPD . Comissão Permanente de Pessoal Docente.
  - 5) dos relatórios de estágios curriculares de alunos.
  - 6) do envolvimento prévio da CPA (Comissão Própria de Avaliação) na organização do processo de avaliação dos cursos.
  - 7) da Semana de Educação, Ciência e Tecnologia do IFG. Evento bianal com participação de empresas e encontro de egressos.

## **12. CERTIFICADOS E DIPLOMAS EXPEDIDOS AOS CONCLUINTES DO CURSO**

Segundo a Resolução nº 22, de 26 de dezembro de 2011, será concedido pelo Instituto Federal de Goiás o Certificado de Técnico em Meio Ambiente ao aluno que concluir todas as atividades previstas na matriz curricular do Curso, inclusive o Estágio Supervisionado e as Atividades Complementares, alcançar aprovação em todas as disciplinas e obtiver, pelo menos, 75% de frequência em cada disciplina que integra a estrutura curricular. Tal certificado habilita para a prática profissional como Técnico em Meio Ambiente e para a continuidade dos estudos em nível de graduação.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Análise de dados dos profissionais de enfermagem existentes nos Conselhos Regionais**. Brasília: COFEN, 2011.
- BRASIL. **COFEN nº 441 de 2013**. Dispõe sobre participação do Enfermeiro na supervisão de atividade prática e estágio supervisionado de estudantes dos diferentes níveis de formação profissional de Enfermagem. Brasília: COFEN, 2013.
- BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria de Política Econômica. **Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios**, PNAD 2003.
- BRASIL. **Rede interagencial de informações para a saúde É RIPSa**. IDB 2012. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?idb2012/e01.def>>. Acesso em: 17/02/2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria em Vigilância Sanitária. **Vigilância em saúde no SUS: fortalecendo a capacidade de resposta aos velhos e novos desafios**. Brasília: MS, 2006. 226 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde).
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de educação profissional e tecnológica. **Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos**. Brasília: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio. Laboratório de Vigilância em Saúde. Proposta do Curso Técnico em Vigilância em Saúde. 2007. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/upload/sescolar/visa.pdf>. Acesso em 10-02-2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Diretrizes Nacionais da Vigilância em Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

- CEFET. Conselho Diretor. **Resolução nº 31, de 23 de dezembro de 2008.**  
Aprova o regulamento do estágio curricular do Centro Federal de Educação Tecnológica de Goiás. Goiânia: Conselho Diretor, 2008.
- FOUCAULT, M. **O nascimento da clínica.** Rio de Janeiro: Forense-universitária, 1987.
- IFG. Resolução n 57, de 17 de novembro de 2014. Dispõe sobre o regulamento de estágio curricular dos cursos de educação profissional
- IFG. Observatório do Mundo do Trabalho. **Relatório de Estudo/Pesquisa Natural, Social, Econômica e Educacional da Microrregião Entorno de Brasília, do Município de Águas Lindas de Goiás e sua Região Limítrofe (Versão Preliminar).** Goiânia: Observatório do Mundo do Trabalho, 2013. Disponível em: [http://www.ifg.edu.br/observatorio/images/downloads/projetos/relatorio\\_aguas\\_lindas\\_final.pdf](http://www.ifg.edu.br/observatorio/images/downloads/projetos/relatorio_aguas_lindas_final.pdf)
- IFG. Conselho Superior. **Resolução nº 20, de 26 de dezembro de 2011.**  
Aprova o Regulamento das atividades complementares dos cursos técnicos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás. Goiânia: Conselho Superior, 2011.
- IFG. Conselho Superior. **Resolução nº 22, de 26 de dezembro de 2011.**  
Aprova o Regulamento Acadêmico dos Cursos da Educação Profissional técnica de nível médio integrada ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás. Goiânia: Conselho Superior, 2011.
- IFG. **Plano de Desenvolvimento Institucional - 2012/2016.** Disponível em: [www.ifg.edu.br/imagens/arquivos/2014/pdi.pdf](http://www.ifg.edu.br/imagens/arquivos/2014/pdi.pdf). 2014.
- IFPB. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Paraíba, Câmpus Cabedelo. Projeto do Curso Técnico Integrado ao ensino médio em Meio Ambiente. 2011.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução Nº 6, de 20 de setembro de 2012.**  
Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Acesso em: 10 dez 2014.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução Nº 2, de 30 de janeiro 2012.** Define

Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Acesso em: 10 dez 2014.

MORIN, Edgar. Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro. São Paulo: Cortez. Brasília: UNESCO, 2000.

LOURENÇO, L. F. L et al. **A historicidade filosófica do conceito de saúde.** Disponível em [www.abennacional.org.br/centrodememoria/here/vol3num1artigo2.pdf](http://www.abennacional.org.br/centrodememoria/here/vol3num1artigo2.pdf) . Acesso em: 10 dez 2013.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar.** São Paulo: Cortez, 1995

OMS. Relatório Mundial de Saúde 2006: Trabalhando juntos pela Saúde/Organização Mundial de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: <<http://www.who.int/whr/2006/en>>. Acessado em: 14/02/2014.

PALÁCIO DO PLANALTO . Presidência da República. Casa Civil. **Decreto Nº 5.154 de 23 de julho de 2004.** Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Acesso em 10 dez 2014.

PALÁCIO DO PLANALTO . Presidência da República. Casa Civil. **Decreto Nº 7.234 de 19 de julho de 2010.** Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. Acesso em: 10 dez 2014.

PALÁCIO DO PLANALTO . Presidência da República. Casa Civil. **Lei Nº 11.645 de 10 de março de 2008.** Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena. Acesso em: 10 dez 2014.

PALÁCIO DO PLANALTO . Presidência da República. Casa Civil. **Lei Nº 11.947 de 16 de junho de 2009.** Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nºs 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007;

revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Acesso em: 10 dez 2014.

PALÁCIO DO PLANALTO . Presidência da República. Casa Civil. **Lei Nº 9.795 de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Acesso em: 10 dez 2014.

PALÁCIO DO PLANALTO . Presidência da República. Casa Civil. **Lei Nº 10.741 de 1 de outubro de 2003**. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Acesso em: 10 dez 2014.

PALÁCIO DO PLANALTO . Presidência da República. Casa Civil. **Lei Nº 9.503 de 23 de setembro de 1997**. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Acesso em: 10 dez 2014.

PALÁCIO DO PLANALTO . Presidência da República. Casa Civil. **Lei Nº 7.037 de 21 de dezembro de 2009**. Aprova o Programa Nacional de Direitos Humanos - PNDH-3 e dá outras providências. Acesso em: 10 dez 2014.

PALÁCIO DO PLANALTO . Presidência da República. Casa Civil. **Lei Nº 11.161 de 5 de agosto de 2005**. Dispõe sobre o ensino da língua espanhola. Acesso em: 10 dez 2014.

VASCONCELLOS, C. S. **Avaliação: concepção dialética-libertadora** do processo de avaliação escolar. 16. ed. São Paulo: Libertad. 1956.

# **ANEXOS**

## **(Ementas do Curso)**

## NÚCLEO COMUM

### LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA I Carga-horária: 108h/a

#### **EMENTA:**

Práticas de leitura, compreensão, interpretação e produção de textos de diversos gêneros textuais em diferentes contextos discursivos; Análise linguística: integração dos níveis morfosintático e discursivo; Literatura brasileira e seus aspectos estilísticos e culturais em diálogo com a cultura afro-brasileira e indígena; Usos da Língua em diferentes registros e níveis de formalidade.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ABAURRE, M. L.; ABAURRE, M.B.M.; PONTARA, M. *Português: contexto, interlocução e sentido*. São Paulo: Moderna, 2008, vol. 1, 2 e 3.

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. *Português: linguagens*. 5. Ed. São Paulo: Atual, 2005. Vol. 1, 2 e 3.

CUNHA, C; CINTRA, L.F.L. *Nova Gramática do Português Contemporâneo*. 2. ed., 43ª impressão. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. *Literatura portuguesa em diálogos com outras literaturas de língua portuguesa*. São Paulo: Atual, 2009. CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. *Literatura brasileira - em diálogos com outras literaturas de língua portuguesa*. São Paulo: Atual, 2009.

GARCIA, O. M. *Comunicação em prosa moderna*. Rio de Janeiro: José Olympo, 2006.

HOUAISS, A. *Dicionário da Língua Portuguesa*. 1 ed. 2001.

KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. *Ler e compreender os sentidos do texto*. São Paulo: Contexto, 2006.

KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. *Ler e escrever: estratégias de produção textual*. São Paulo: Contexto, 2011.

PLATÃO E FIORIN. *Para entender o texto: leitura e redação*. 17 ed. São Paulo: Ática, 2007.

## LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA II

Carga-horária: 54h/a

### EMENTA:

Práticas de leitura, compreensão, interpretação e produção de textos de diversos gêneros textuais em diferentes contextos discursivos; Análise linguística: integração dos níveis morfosintático e discursivo; Literatura brasileira e seus aspectos estilísticos e culturais em diálogo com a cultura afro-brasileira e indígena; Usos da Língua em diferentes registros e níveis de formalidade.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ABAURRE, M. L.; ABAURRE, M. B. M.; PONTARA, M. *Português: contexto, interlocução e sentido*. São Paulo: Moderna, 2008, vol. 1, 2 e 3.

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. *Português: linguagens*. 5. Ed. São Paulo: Atual, 2005. Vol. 1, 2 e 3.

CUNHA, C; CINTRA, L. F. L. *Nova Gramática do Português Contemporâneo*. 2. ed., 43ª impressão. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. *Literatura portuguesa - em diálogos com outras literaturas de língua portuguesa*. São Paulo: Atual, 2009.

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. *Literatura brasileira - em diálogos com outras literaturas de língua portuguesa*. São Paulo: Atual, 2009.

GARCIA, O. M. *Comunicação em prosa moderna*. Rio de Janeiro: José Olympo, 2006.

HOUAISS, A. *Dicionário da Língua Portuguesa*. 1 ed. 2001.

KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. *Ler e compreender os sentidos do texto*. São Paulo: Contexto, 2006.

KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. *Ler e escrever: estratégias de produção textual*. São Paulo: Contexto, 2011.

PLATÃO E FIORIN. *Para entender o texto: leitura e redação*. 17 ed. São Paulo: Ática, 2007.

ABAURRE, M. L.; ABAURRE, M.B.M.; PONTARA, M. *Português: contexto, interlocução e sentido*. São Paulo: Moderna, 2008, vol. 1, 2 e 3.

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. *Português: linguagens*. 5. Ed. São Paulo: Atual, 2005. Vol. 1, 2 e 3.

CUNHA, C; CINTRA, L.F.L. *Nova Gramática do Português Contemporâneo*. 2. ed., 43ª impressão. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.

## LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA III

**Carga-horária: 54h/a**

### **EMENTA:**

Práticas de leitura, compreensão, interpretação e produção de textos de diversos gêneros textuais em diferentes contextos discursivos; Análise linguística: integração dos níveis morfosintático e discursivo; Literatura brasileira e seus aspectos estilísticos e culturais em diálogo com a cultura afro-brasileira e indígena; Usos da Língua em diferentes registros e níveis de formalidade.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ABAURRE, M. L.; ABAURRE, M. B. M.; PONTARA, M. *Português: contexto, interlocução e sentido*. São Paulo: Moderna, 2008, vol. 1, 2 e 3.

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. *Português: linguagens*. 5. Ed. São Paulo: Atual, 2005. Vol. 1, 2 e 3.

CUNHA, C; CINTRA, L. F. L. *Nova Gramática do Português Contemporâneo*. 2. ed., 43ª impressão. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. *Literatura portuguesa - em diálogos com outras literaturas de língua portuguesa*. São Paulo: Atual, 2009.

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. *Literatura brasileira - em diálogos com outras literaturas de língua portuguesa*. São Paulo: Atual, 2009.

GARCIA, O. M. *Comunicação em prosa moderna*. Rio de Janeiro: José Olympo, 2006.

HOUAISS, A. *Dicionário da Língua Portuguesa*. 1 ed. 2001.

KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. *Ler e compreender os sentidos do texto*. São Paulo: Contexto, 2006.

KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. *Ler e escrever: estratégias de produção textual*. São Paulo: Contexto, 2011.

PLATÃO E FIORIN. *Para entender o texto: leitura e redação*. 17 ed. São Paulo: Ática, 2007.

## LÍNGUA ESTRANGEIRA É INGLÊS I

Carga-horária: 54h/a

### EMENTA:

Leitura, compreensão e interpretação de textos orais e escritos, estabelecendo relações entre língua, cultura e sociedade. Estudo de elementos morfossintáticos, semânticos e fonológicos da língua inglesa. Desenvolvimento das habilidades comunicativas, com ênfase na leitura.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (PARA 1º E 2º ANO, INCLUINDO O DIDÁTICO DO CÂMPUS)

AUN, E. *English for all, volume 1*. 1 ED. . São Paulo: Saraiva, 2010.

AZAR, B. S. HAGEN, S. A. *English Grammar: understanding and using*. 3<sup>RD</sup> Edition. White Plains, NY: Longman, 2003.

*Dicionário Oxford Escolar para estudantes brasileiros . Português/Inglês e Inglês/Português*. Oxford: Oxford University Press, 2009.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BLASS, L. *Well Read 1: skills and strategies for reading*. Oxford: Oxford Press, 2008.

BURGMEIER, A. *Inside Reading 1 e 2*. Oxford: Oxford Press, 2009.

CRAVEN, M. *Reading Keys: student book 1 e 2*. England: Macmillan, 2009.

DIAS, R. *Reading critically in English*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

EASTWOOD, J. *Oxford Practice Grammar*. Oxford: Oxford University Press, 2003.

FERRARI, M.; RUBIN, S. G. *Inglês: de olho no mundo do trabalho*. São Paulo: Scipione, 2007.

GUÉRIOS, F.; CORTIANO, E.; RIGONI, F. *Keys*. São Paulo: Saraiva, 2006.

HARDING, K. *English for Specific Purposes*. Oxford: Oxford Universtiy Press, 2008.

MARQUES, A. *Inglês*. São Paulo: Ática, 2005.

MUNHOZ, R. *Inglês Instrumental: estratégias de leitura 1 e 2*. São Paulo: Texto Novo, 2000.

VINCE, M. *Essential Language Practice*. Oxford: Macmillan Heinemann, 2000.

## LÍNGUA ESTRANGEIRA É INGLÊS II

Carga-horária: 54h/a

### EMENTA:

Leitura, compreensão e interpretação de textos orais e escritos, estabelecendo relações entre língua, cultura e sociedade. Estudo de elementos morfossintáticos, semânticos e fonológicos da língua inglesa. Desenvolvimento das habilidades comunicativas, com ênfase na leitura.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (PARA 1º E 2º ANO, INCLUINDO O DIDÁTICO DO CÂMPUS)

AUN, E. *English for all, volume 1*. 1 ED. . São Paulo: Saraiva, 2010.

AZAR, B. S. HAGEN, S. A. *English Grammar: understanding and using*. 3RD Edition. White Plains, NY: Longman, 2003.

*Dicionário Oxford Escolar para estudantes brasileiros . Português/Inglês e Inglês/Português*. Oxford: Oxford University Press, 2009.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BLASS, L. *Well Read 1: skills and strategies for reading*. Oxford: Oxford Press, 2008.

BURGMIEIER, A. *Inside Reading 1 e 2*. Oxford: Oxford Press, 2009.

CRAVEN, M. *Reading Keys: student book 1 e 2*. England: Macmillan, 2009.

DIAS, R. *Reading critically in English*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

EASTWOOD, J. *Oxford Practice Grammar*. Oxford: Oxford University Press, 2003.

FERRARI, M.; RUBIN, S. G. *Inglês: de olho no mundo do trabalho*. São Paulo: Scipione, 2007.

GUÉRIOS, F.; CORTIANO, E.; RIGONI, F. *Keys*. São Paulo: Saraiva, 2006.

HARDING, K. *English for Specific Purposes*. Oxford: Oxford Universtiy Press, 2008.

MARQUES, A. *Inglês*. São Paulo: Ática, 2005.

MUNHOZ, R. *Inglês Instrumental: estratégias de leitura 1 e 2*. São Paulo: Texto Novo, 2000.

VINCE, M. *Essential Language Practice*. Oxford: Macmillan Heinemann, 2000.

## ARTE I

Carga-horária: 54h/a

### EMENTA:

Estudo sobre arte em suas linguagens, códigos e tecnologias específicas e suas influências culturais e educativas na sociedade. Conhecimento da arte como identidade, memória e criação, considerando suas expressões regionais e ressaltando as influências africanas e indígenas. Fundamentos, conceitos, funções, especificidades e características das artes visuais, dança, música, teatro e audiovisual. Abordagens histórico-reflexivas das produções artístico-culturais da humanidade.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARBOSA, A. M. *Teoria e prática da Educação Artística*. São Paulo: Cultrix, s.d.

BOSI, A. *Reflexões sobre a Arte*. 7ª ed. São Paulo: Editora Ática, 2000.

BARBOSA, A. M. (org). *Inquietações e mudanças no ensino de arte*. São Paulo: Cortez, 2002.

BELLONI, M. L. *O que é Mídia Educação*. São Paulo: Autores Associados, 2001.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

OSTROWER, F. *Universos da Arte*. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

NAPOLITANDO, M. *Como usar o Cinema na Sala de Aula*. São Paulo: Contexto, 2003.

XAVIER, I. *O olhar e a Cena*- São Paulo: Cosac & Naify / Cinemateca Brasileira, 2003.

DOMINGUES, D. (org.). *Arte no século XXI: a humanização das tecnologias*. São Paulo: UNESP, 1997.

PIMENTEL, L. G. (org.). *Som, gesto, forma e cor: dimensões da Arte e seu ensino*. Belo Horizonte: C/ARTE, 1995.

## ARTE II

Carga-horária: 54h/a

### EMENTA:

Estudo sobre arte em suas linguagens, códigos e tecnologias específicas e suas influências culturais e educativas na sociedade. Conhecimento da arte como identidade, memória e criação, considerando suas expressões regionais e ressaltando as influências africanas e indígenas. Fundamentos, conceitos, funções, especificidades e características das artes visuais, dança, música, teatro e audiovisual. Abordagens histórico-reflexivas das produções artístico-culturais da humanidade.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARBOSA, A. M. *Teoria e prática da Educação Artística*. São Paulo: Cultrix, s.d.

BOSI, A. *Reflexões sobre a Arte*. 7ª ed. São Paulo: Editora Ática, 2000.

BARBOSA, A. M. (org.). *Inquietações e mudanças no ensino de arte*. São Paulo: Cortez, 2002.

BELLONI, M. L. *O que é Mídia Educação*. São Paulo: Autores Associados, 2001.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

OSTROWER, F. *Universos da Arte*. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

NAPOLITANDO, M. *Como usar o Cinema na Sala de Aula*. São Paulo: Contexto, 2003.

XAVIER, I. *O olhar e a Cena*. São Paulo: Cosac & Naify / Cinemateca Brasileira, 2003.

DOMINGUES, D. (org.). *Arte no século XXI: a humanização das tecnologias*. São Paulo: UNESP, 1997.

PIMENTEL, L. G. (org.). *Som, gesto, forma e cor: dimensões da Arte e seu ensino*. Belo Horizonte: C/ARTE, 1995.

## GEOGRAFIA I

Carga-horária: 54h/a

### EMENTA:

A contribuição da Geografia para compreensão da realidade/mundo. A Geografia e as formas de representação espacial. Elementos e dinâmica da natureza. Sociedade e a apropriação da natureza. A questão ambiental.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CARLOS, A. F. A. (org). *A Geografia na Sala de Aula*, São Paulo: Contexto, 2005.

FERREIRA, J. S. W. *O papel da ideologia na produção do espaço urbano*. São Paulo: Editora UNESP; Petrópolis: Editora Vozes; 2007.

MORAES, A. C. R. *Território e história no Brasil*. São Paulo: Annablume, 2005.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FREITAG, B. *Teorias da Cidade*. Campinas: Papius, 2006.

HARVEY, D. *A Condição Pós-Moderna: Uma Pesquisa Sobre a Origem de uma Mudança Cultural*. São Paulo: Loyola, 2003.

HOBBSBAWN, E. *A Era dos Extremos: O Breve século XX . 1914-1991*. São Paulo: Cia das Letras, 1995.

MUMFORD, L. *A cidade na história: suas origens, desenvolvimento e perspectivas*. São Paulo: Martins Fontes, 1982.

PECHMAN, R. M. (org). *Olhares sobre a Cidade*, Rio de Janeiro, Editora UFRJ, 1994.

## GEOGRAFIA II

Carga-horária: 54h/a

### EMENTA:

Espacialização das relações capitalistas de produção. O processo de urbanização. A questão cidade/campo. A dinâmica demográfica e relações étnico-culturais no mundo. Regionalização do espaço mundial. Território e Geopolítica Mundial.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CARLOS, A. F. A. (org). *A Geografia na Sala de Aula.*, São Paulo: Contexto, 2005.

THÉRY H. e MELLO, N. A. *Atlas do Brasil, Disparidades e Dinâmicas do Território.* São Paulo, Edusp, 2008.

SANTOS, M. *A Urbanização Brasileira.* São Paulo, EDUSP, 2005.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CASTRO, I. E. C. et. al. *Brasil: Questões Atuais da Reorganização do Território,* Rio de Janeiro. Bertrand Brasil, 2005.

MARQUES, M. I. M. OLIVEIRA, A. U. (orgs). *O Campo no século XXI: Um território de vida, de luta e de construção da justiça social.* São Paulo: Paz e Terra, 2003.

ANTUNES, C. *A terra e a paisagem.* São Paulo: Scipione, 1995.

BRANCO, S. M. *O meio ambiente em debate.* São Paulo: Moderna, 1988. (col. Polêmica)

CANTO, E. L. *Minerais, minérios, metais: de onde vêm? Para onde vão?* São Paulo: Moderna, 1996. (col. Polêmica)

GONÇALVES, C. W. P. *Os (dês)caminhos do meio ambiente.* São Paulo: Contexto, 1989.

MARX, K. & ENGELS, F. *Manifesto do partido comunista.* São Paulo: L & PM, 2002.

TRAGTEMBERG, M. *Reflexões sobre o socialismo.* São Paulo: Moderna, 1986.

## **GEOGRAFIA III**

**Carga-horária: 54h/a**

## **EMENTA:**

A constituição do território brasileiro. Aspectos naturais do território nacional. Desenvolvimento industrial e urbanização no Brasil. Modo de produção capitalista e agricultura no Brasil. Dinâmica demográfica e relações étnico-culturais no Brasil. Geografia Goiás.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

THÉRY H. e MELLO, N. A. *Atlas do Brasil, Disparidades e Dinâmicas do Território,* São Paulo, Edusp, 2008.

SUGUIO, K. e SUZUKI, U. *A evolução geológica da Terra e a fragilidade da vida*, São Paulo, Editora Edgard Blücher Ltda, 2003

CUNHA, S. B. C. *Geomorfologia do Brasil*, Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ABŞABER, A. *Os Domínios da Natureza: Potencialidades Paisagísticas*, São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

LENOBLE, R. *História da idéia de Natureza*. Lisboa: Edições 70, s/d.

LOMBARDO, M. A. *Ilha de Calor nas metrópoles: O Exemplo de São Paulo*, São Paulo: HUCITEC, 1985.

HOLANDA, S. B. *Caminhos e Fronteiras*, São Paulo: Cia das Letras, 1994.

RIBEIRO, W. C. *Patrimônio Ambiental Brasileiro*. São Paulo: EDUSP, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2003. (Coleção Uspiana . Brasil 500 anos).

ROMERO, J. I. *Questão Agrária: Latifúndio ou agricultura familiar- A produção familiar no mundo globalizado*. São Paulo, Editora Moderna, 1ª Ed. 1998

THOMAS, K. *O homem e o mundo natural*, São Paulo: Cia das Letras, 1988.

USP, *Revista Estudos Avançados* 63, Maio/Agosto 2008, Dossiê Água.

## **HISTÓRIA I**

**Carga-horária: 54h/a**

#### **EMENTA:**

Introdução aos estudos históricos; Abordagem histórica das relações entre trabalho, produção, tecnologia, ciência, meio ambiente, questões étnico-culturais, de gênero, memória e as articulações destes elementos no interior de cada formação social, articulando o global e o local, bem como suas implicações nas diversas realidades; analisar processos de transformações/permanências/resistências/semelhanças e diferenças nas dimensões políticas, econômicas, sociais e culturais nas sociedades ágrafas, antigas e medievais.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

*Formação do Brasil Contemporâneo*, São Paulo: Brasiliense, 12ª reimpressão, 2009.

MORAES. A. C. R. *Território e História no Brasil*. São Paulo. HUCITEC, 2002.

HOLANDA, S. B. *Raízes do Brasil*, São Paulo: Cia das Letras, 1995.

### **Bibliografia Complementar:**

ANDRADE, M. C. *Geopolítica do Brasil*, Campinas, SP: Papyrus. 2001.

CARVALHO, J. M. *A formação das almas: o imaginário da República do Brasil*. São Paulo: Cia das Letras, 1990.

CASTRO, I. E. C. et. al. *Brasil: Questões Atuais da Reorganização do Território*, Rio de Janeiro. Bertrand Brasil, 2005.

FURTADO, C. *Formação Econômica do Brasil*, São Paulo; Cia Das Letras, 2007.

MARQUES, M. I. M. OLIVEIRA, A. U. (orgs). *O Campo no século XXI: Um território de vida, de luta e de construção da justiça social*. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

PRADO J. C. *A questão agrária no Brasil*. São Paulo: Brasiliense, 1979.

\_\_\_\_\_. *História Econômica do Brasil*, São Paulo: Brasiliense, 48ª reimpressão, 2008.

## **HISTÓRIA II**

**Carga-horária: 54h/a**

### **EMENTA:**

Abordagem histórica das relações entre trabalho, produção, tecnologia, ciência, meio ambiente, questões étnico-culturais, de gênero, memória e as articulações destes elementos no interior de cada formação social, bem como suas implicações nas diversas realidades, articulando o global e o local; analisar processos de transformações/permanências/ resistências/semelhanças e diferenças nas dimensões políticas, econômicas, sociais, culturais: da construção do mundo moderno - Europa, Ásia, Áfricas, Américas . aos processos revolucionários dos séculos XVIII e XIX; Brasil Império.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

OLIC, N. B. *Geopolítica da América Latina*, São Paulo: Editora Moderna, 2000.

FERREIRA, J. S. W. *O papel da ideologia na produção do espaço urbano*. São Paulo: Editora UNESP; Petrópolis: Editora Vozes. 2007.

FRIEDMAN, T. *O mundo é plano: Uma breve história do século XXI*, Rio de Janeiro: Objetiva, 2005.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FERNANDEZ, L. *Terceiros Mundos*, São Paulo: Editora Ática, 1999.

HOBBSBAWN, E A *Era dos Extremos: O Breve século XX . 1914-1991*. São Paulo: Cia das Letras, 1995.

\_\_\_\_\_. *O Novo Século*, São Paulo: Cia das Letras, 2000.

OLIC, N. B. e CANEPA, B. *África: Terra, Sociedades e Conflitos*, São Paulo: Editora Moderna, 2004.

OLIC, N. B. *Oriente Médio, Uma região de conflitos*, São Paulo: Editora Moderna, 2000.

POCHMANN, M. *A Exclusão no Mundo*. São Paulo: Cortez, 2004.

PROST, A. e VICENT G. (org). *Historia da Vida Privada: da Primeira Guerra a nossos dias*, São Paulo: Cia Das Letras, 1995.

## **HISTÓRIA III**

**Carga-horária: 54h/a**

### **EMENTA:**

Abordagem histórica das relações entre trabalho, produção, tecnologia, ciência, meio ambiente, questões étnico-culturais, de gênero, memória, direitos humanos e as articulações destes elementos no interior de cada formação social, bem como suas implicações nas diversas realidades, articulando o global e o local; analisar processos de transformações/permanências/ resistências/semelhanças e diferenças nas dimensões políticas, econômicas, sociais e culturais: mundo contemporâneo . do imperialismo à globalização; Brasil República.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FRIEDMAN, T. *O mundo é plano: Uma breve história do século XXI*, Rio de Janeiro: Objetiva, 2005

SINGER, P. *Um só mundo: A ética da globalização*. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

POCHMANN, M. *A Exclusão no Mundo*. São Paulo: Cortez, 2004.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BAUMAN, Z. *Globalização: as conseqüências humanas*, Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1999.

PROST, A. e VICENT G. (org), *História da Vida Privada: da Primeira Guerra a nossos dias*, São Paulo: Cia Das Letras, 1995

SANTOS, M. *Por uma outra Globalização . do pensamento único à consciência universal*, São Paulo: Record.

SANTOS, T. (coord). *Os Impasses da Globalização: Hegemonia e Contra-Hegemonia*. Rio de Janeiro: PUC, São Paulo: Loyola, 2003.

## MATEMÁTICA I

**Carga-horária: 108h/a**

### EMENTA:

Conjuntos. Função: introdução, afim, quadrática, modular, exponencial e logarítmica. Matemática financeira. Progressão aritmética. Progressão geométrica.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DANTE, L. R. *Matemática: Contextos e Aplicações*. Vol 1. São Paulo: Ática, 2011;

GIOVANNI, J. R. e BONJORNO, J. R. *Matemática Completa*. Vol 1. São Paulo: FTD, 2005;

IEZZI, G. *Matemática: Ciências e Aplicações*. Vol 1. São Paulo: Atual, 2010.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IEZZI, G. *Fundamentos de Matemática Elementar*. Vol. 1-2, 11. São Paulo: Atual, 2005;

BIANCHINI, E. e PACCOLA, H. *Curso de Matemática*. Vol Único. Moderna, 2008;

BENIGNO, B. F. *Matemática aula por aula*. Vol 1. São Paulo: FTD, 2003;

BOLEMA. *Boletim de Educação Matemática*. São Paulo: ABEC;

SOUZA, J. *Matemática: Coleção novo olhar*. Vol 1. São Paulo: FTD, 2011.

## MATEMÁTICA II

**Carga-horária: 54h/a**

### EMENTA:

Trigonometria. Funções trigonométricas. Geometria plana e espacial. Sistemas lineares. Matrizes. Determinantes.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DANTE, L. R. *Matemática: Contextos e Aplicações*. Vol 2. São Paulo: Ática, 2011;  
GIOVANNI, J. R. e BONJORNO, J. R. *Matemática Completa*. Vol 2. São Paulo: FTD, 2005;  
IEZZI, G. *Matemática: Ciências e Aplicações*. Vol 2. São Paulo: Atual, 2010.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

IEZZI, G. *Fundamentos de Matemática Elementar*. Vol. 3-4, 9-10. São Paulo: Atual, 2005;  
BIANCHINI, E. e PACCOLA, H. *Curso de Matemática*. Vol Único. Moderna, 2008;  
BENIGNO, B. F. *Matemática aula por aula*. Vol 2. São Paulo: FTD, 2003;  
SOUZA, J. *Matemática: Coleção novo olhar*. Vol 2. São Paulo: FTD, 2011.  
DANTE L. R. *Matemática*. Volume Único. São Paulo: Ed. Ática, 2008.  
GELSON I. et al. *Matemática*. Volume Único. São Paulo: Ed. Atual, 2007.

## **MATEMÁTICA III**

**Carga-horária: 54h/a**

### **EMENTA:**

Geometria analítica. Equações polinomiais. Números complexos. Combinatória. Probabilidade e Estatística.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DANTE, L. R. *Matemática: Contextos e Aplicações*. Vol 3. São Paulo: Ática, 2011;  
GIOVANNI, J. R. e BONJORNO, J. R. *Matemática Completa*. Vol 3. São Paulo: FTD, 2005;  
IEZZI, G. *Matemática: Ciências e Aplicações*. Vol 3. São Paulo: Atual, 2010.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

IEZZI, G. *Fundamentos de Matemática Elementar*. Vol. 5,7. São Paulo: Atual, 2005;

52

BIANCHINI, E. e PACCOLA, H. *Curso de Matemática*. Vol Único. Moderna, 2008;

BENIGNO, B. F. *Matemática aula por aula*. Vol 3. São Paulo: FTD, 2003;  
BOLEMA. *Boletim de Educação Matemática*. São Paulo: ABEC;  
SOUZA, J. *Matemática: Coleção novo olhar*. Vol 3. São Paulo: FTD, 2011.  
GELSON I.; OSVALDO D.; CARLOS M. *Fundamentos de Matemática Elementar*. Volumes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 11. São Paulo: Atual, 2005.

## FÍSICA I

**Carga-horária: 54h/a**

### EMENTA:

Cinemática Escalar e Vetorial. Dinâmica. Hidrostática.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SAMPAIO, J.; CALÇADA, C. *Universo da Física*. Volume 1. 2ª edição. Editora Atual. São Paulo, 2005.  
DOCA, R. H.; B.; G. J. e B.; N. V. *Tópicos de Física* . vol.1 . Mecânica, inclui Hidrodinâmica. São Paulo: Ed. Saraiva.  
RAMALHO et al. *Os Fundamentos da Física*, Vol. 3 . São Paulo - Ed. Moderna, 8ª Edição.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVARENGA, B.; MÁXIMO, A. *Física 1*. Editora Scipione. Volume 1. São Paulo, 2008.  
GASPAR, A. *Física*. Volume único. Ed. Ática. São Paulo, 2008.  
CABRAL, F.; LAGO, A. *Física 1*. Ed. Harbra. São Paulo, 2002.  
RAMALHO, F.; NICOLAU, G. *Fundamentos de Física 1*. Editora Moderna. São Paulo, 2008.  
GUALTER, N. H. *Os Tópicos da Física*, Vol. 3 . São Paulo, Ed. Saraiva, 13ª Edição.

## FÍSICA II

**Carga-horária: 54h/a**

### EMENTA:

Termologia. Física Moderna.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DOCA, R. H.; BISCUOLA, G. J. e BÔAS, N. V. *Tópicos de Física* . vol.2 . Ondulatória e Óptica.São Paulo: Ed. Saraiva.

DOCA, R. H.; BISCUOLA, G. J. e BÔAS, N. V. *Tópicos de Física* . vol.3 . Eletricidade e Física Moderna.São Paulo: Ed. Saraiva.

TORRES, C. M. A., FERRARO, N. G., PENTEADO, P. C. M., SOARES, P. A. T.. *Física Ciência e Tecnologia*. Volume único. São Paulo: Moderna, 2001.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

LUZ, A. M. R., ALVARENGA, B. *Curso de Física* . vol 1, 2, 3 . reformulado. São Paulo: Scipione, 2005.

HEWITT, P. G.. *Física Conceitual*. 9ª. ed.. São Paulo: Bookman/Artmed, 2002.

ALVARENGA, B.; MÁXIMO, A. *Física 2*. Editora Scipione. Volume 1. São Paulo, 2008.

GASPAR, A. *Física*. Volume único. Ed. Ática. São Paulo, 2008.

CABRAL, F.; LAGO, A. *Física 2*. Ed. Harbra. São Paulo, 2002.

RAMALHO, F.; NICOLAU, G. *Fundamentos de Física 2*. Editora Moderna. São Paulo, 2008.

## **FÍSICA III**

**Carga-horária: 54h/a**

## **EMENTA:**

Óptica. Ondas. Eletrostática. Eletrodinâmica. Eletromagnetismo.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SAMPAIO, J.; CALÇADA, C. *Universo da Física*. Volume 3. 2 edição. Editora Atual. São Paulo, 2005.

DOCA, R. H.; BISCUOLA, G. J. e BÔAS, N. V. *Tópicos de Física* . vol.2 . Ondulatória e Óptica.São Paulo: Ed. Saraiva.

TORRES, C. M. A., FERRARO, N. G., PENTEADO, P. C. M., SOARES, P. A. T. *Física Ciência e Tecnologia*. Volume único. São Paulo: Moderna, 2001.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

LUZ, A. M. R., ALVARENGA, B. *Curso de Física* . vol 1, 2, 3 . reformulado. São Paulo: Scipione, 2005.

HEWITT, P. G. *Física Conceitual*. 9ª. ed. São Paulo: Bookman/Artmed, 2002.

ALVARENGA, B.; MÁXIMO, A. *Física 3*. Editora Scipione. Volume 1. São Paulo, 2008.

GASPAR, A. *Física*. Volume único. Ed. Ática. São Paulo, 2008.

CABRAL, F.; LAGO, A. *Física 3*. Ed. Harbra. São Paulo, 2002.

RAMALHO, F.; NICOLAU, G. *Fundamentos de Física 3*. Editora Moderna. São Paulo, 2008.

## **QUÍMICA I**

**Carga-horária: 54h/a**

## **EMENTA:**

Aspectos qualitativos e fenomenológicos da química: Reações químicas quais são suas evidências? Densidade . O que afunda? E o que flutua? Solubilidade . dissolução métodos de separação de substâncias (filtração, decantação, centrifugação) destilação cromatografia espaço vazio na matéria. Modelos de partículas e poluição atmosférica. O químico e suas atividades. Estudo dos gases. Modelos atômicos. Elementos, interações e agricultura. Classificação dos elementos. Substâncias iônicas. Substâncias moleculares.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BAIRD, C. *Química Ambiental*. 2 ed. Porto Alegre: Bookmam, 2002.

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. *Química para o ensino médio*. São Paulo: Scipione, 20002.

PERUZZO, F.M; CANTO, E. L. *Química na Abordagem do Cotidiano*. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

REIS, M. *Química Integral*. Volume Único. São Paulo: Editora FTP.

FELTRE, R. *Química Geral* v. 1, 6 ed. São Paulo: Moderna, 2004.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- TRINDADE, D. F. OLIVEIRA, F. P. *Química Básica Experimental*. São Paulo: Ícone Editora, 2006.
- GRASSI, M. T. As águas do planeta Terra. *Química Nova na Escola*, edição especial, maio de 2001, p. 31-40.
- JARDIM, W. F. A evolução da atmosfera terrestre. *Química Nova na Escola*, edição especial, maio de 2001, p. 5-8.
- USBERCO, J. SALVADOR, E. *Química*, vol. único, 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2000.
- RUSSEL, J. N. *Química Geral*. 2. Ed. São Paulo: Makron Books, 2004.
- BRADY, J. E., HUMISTON, G. E. *Química Geral*, vol I e II. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

## **QUÍMICA II**

**Carga-horária: 54h/a**

### **EMENTA:**

Estudos das interações atômicas, da formação das diferentes ligações químicas, do comportamento das substâncias com suas diferentes funções bem como da reação entre as diversas substâncias químicas envolvendo a troca de energia e massa em sistemas aquosos.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. *Química para o ensino médio*. São Paulo: Scipione, 20002.
- PERUZZO, F.M; CANTO, E. L. *Química na Abordagem do Cotidiano*. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2005.
- FARIA, P.; RETONDO, C. G. *Química das sensações*. 3. ed. Campinas: Alínea, 2010.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- MARTINS, C. R.; PEREIRA, P. A. P. P.; LOPES, W. A.; ANDRADE, J. B. *Ciclos globais de carbono, nitrogênio e enxofre: a importância na química da atmosfera*. *Química Nova na Escola*, n. 5, 2003.
- BRAATHEN, P. C. Hálito culpado: o princípio químico do bafômetro. *Química Nova na Escola*, v. 5, 2007, p. 3-5.

CARDOSO, A. A.; MACHADO, C. M. D.; PEREIRA, E. A. Biocombustível: o mito do combustível limpo. *Química Nova na Escola*, n. 28, 2008, p. 9-14.

USBERCO, J. SALVADOR, E. *Química*, vol. único, 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2000.

RUSSEL, J. N. *Química Geral*. 2. Ed. São Paulo: Makron Books, 2004.

BRADY, J. E., HUMISTON, G. E. *Química Geral*, vol I e II. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

## QUÍMICA III

**Carga-horária: 54h/a**

### **EMENTA:**

Introdução à Química Orgânica. Hidrocarbonetos. Funções orgânicas. Estrutura e propriedades físicas dos compostos orgânicos. Isomeria em Química Orgânica. Reações de substituição, de adição, de eliminação. O caráter ácido-básico na Química Orgânica. A oxidação na Química Orgânica. Outras reações na Química Orgânica. Glicídios. Lipídios. Aminoácidos e Proteínas. Polímeros sintéticos.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. *Química para o ensino médio*. São Paulo: Scipione, 2002.

PERUZZO, F.M; CANTO, E. L. *Química na Abordagem do Cotidiano*. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2005.

GIANNETTI, F. B.; ALMEIDA, C. M. B. *Ecologia Industrial*. São Paulo: Blucher, 2006.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

REIS, M. *Química Integral*. Volume Único. São Paulo: Editora FTP.

PERUZZO, F. M. CANTO, E. L. *Química na abordagem do Cotidiano*. Volume único. São Paulo: Moderna, 1997.

FELTRE, R. *Química Geral*. v. 1, 6 ed. São Paulo: Moderna, 2004.

TRINDADE, D. F. OLIVEIRA, F. P. *Química Básica Experimental*. São Paulo: Ícone Editora, 2006.

USBERCO, J. SALVADOR, E. *Química*, vol. único, 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2000.

RUSSEL, J. N. *Química Geral*. 2. Ed. São Paulo: Makron Books, 2004.

BRADY, J. E., HUMISTON, G. E. *Química Geral*, vol I e II. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

GIANNETTI, F. B.; ALMEIDA, C. M. B. *A Indústria Química no Contexto da Ecologia Industrial*.

Disponível em <<http://www.hottopos.com/regeq12/art1.htm>>. Acesso em 17/06/2010.

# BIOLOGIA I

Carga-horária: 54h/a

## EMENTA:

É objeto de estudo da Biologia o fenômeno da vida em toda a sua diversidade de manifestações. O aprendizado desta Ciência deverá permitir a compreensão da natureza viva, e estar vinculado com a sua aplicação tecnológica, para permitir a formação integral do homem e harmonizar seu relacionamento com o meio, assegurando para si e para as gerações futuras melhores condições de sobrevivência.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. *Fundamentos da biologia moderna*. São Paulo: Moderna, 2005.

LINHARES, S. *Biologia Hoje*. São Paulo: Ática, 2005.

UZUNIAN, A, BIRNER, E. *Biologia*. São Paulo: Harbra, 2005.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GRASSI, M. T. As águas do planeta Terra. *Química Nova na Escola*, edição especial, maio de 2001, p. 31-40.

JARDIM, W. F. A evolução da atmosfera terrestre. *Química Nova na Escola*, edição especial, maio de 2001, p. 5-8.

MURTA, M. M.; LOPES, F. A. Química pré-biótica: sobre a origem das moléculas orgânicas na Terra. *Química Nova na Escola*, n. 22, 2005, p. 26-30

PAULINO, W. R. *Biologia*, volume único. São Paulo: Editora Ática, 2008.

LOPES S. *Bio*, volume único. São Paulo: Editora Saraiva, 2004.

JUNQUEIRA, L .C. U, CARNEIRO J. *Biologia Celular e Molecular*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

\_\_\_\_\_. *Histologia básica* . Texto e Atlas. 11 Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

RAVEN, P.H, EVERT, R. F. Curtis H. *Biologia vegetal*. 6 Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

NELSON, D. L; COX, M. M. L. *Princípios de Bioquímica* . 5 Ed. São Paulo: Sarvier, 2007

## BIOLOGIA II

Carga-horária: 54h/a

### EMENTA:

É objeto de estudo da Biologia o fenômeno da vida em toda a sua diversidade de manifestações. O aprendizado desta Ciência deverá permitir a compreensão da natureza viva, e estar vinculado com a sua aplicação tecnológica, para permitir a formação integral do homem e harmonizar seu relacionamento com o meio, assegurando para si e para as gerações futuras melhores condições de sobrevivência.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. *Fundamentos da biologia moderna*. São Paulo: Moderna, 2005.

LINHARES, S. *Biologia Hoje*. São Paulo: Ática, 2005.

UZUNIAN, A.; BIRNER, E. *Biologia*. São Paulo: Harbra, 2005.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

JÚNIOR, C. S. *Biologia*. 6. ed, São Paulo: Saraiva, 2002.

SOARES, J L. *Biologia*. São Paulo: Scipione, 2005.

PAULINO, W. R. *Biologia*, volume único. São Paulo: Editora Ática, 2008.

LOPES S. *Bio*, volume único. São Paulo: Editora Saraiva, 2004.

RAVEN, P.H, EVERT, R. F. Curtis H. *Biologia vegetal*. 6 Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

NELSON, D. L; COX, M. M. L. *Princípios de Bioquímica* . 5 Ed. São Paulo: Sarvier, 2007.

## BIOLOGIA III

Carga-horária: 54h/a

### EMENTA:

É objeto de estudo da Biologia o fenômeno da vida em toda a sua diversidade de manifestações. O aprendizado desta Ciência deverá permitir a compreensão da natureza viva, e estar vinculado com a

sua aplicação tecnológica, para permitir a formação integral do homem e harmonizar seu relacionamento com o meio, assegurando para si e para as gerações futuras melhores condições de sobrevivência.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. *Fundamentos da biologia moderna*. São Paulo: Moderna, 2005.

LINHARES, S. *Biologia Hoje*. São Paulo: Ática, 2005.

UZUNIAN, A.; BIRNER, E. *Biologia*. São Paulo: Harbra, 2005.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

JÚNIOR, C. S. *Biologia*. 6. ed, São Paulo: Saraiva, 2002.

SOARES, J L. *Biologia*. São Paulo: Scipione, 2005.

RAVEN, P.H, EVERT, R. F. Curtis H. *Biologia vegetal*. 6 Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

NELSON, D. L; COX, M. M. L. *Princípios de Bioquímica* . 5 Ed. São Paulo: Sarvier, 2007.

JÚNIOR, C. S. *Biologia*. 6. ed, São Paulo: Saraiva, 2002.

SOARES, J L. *Biologia*. São Paulo: Scipione, 2005.

## **FILOSOFIA I**

**Carga-horária: 54h/a**

#### **EMENTA:**

Introdução à filosofia e ao filosofar. Elementos conceituais da teoria do conhecimento, da ontologia e das estruturas do pensamento e da linguagem.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ARANHA, M. L. A. *Filosofando: introdução à filosofia*. São Paulo: Moderna, 2009. (4ª Ed. rev.).

MURCHO, D. *A arte de pensar*. Vol. 1. Lisboa: Didactica Editora, 2012.

MARCONDES, D. *Textos Básicos de Filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein*. 5ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ARANHA, M. L. A. *Temas de filosofia*. São Paulo: Moderna, 2005. (3ª Ed. rev.).

CHAUÍ, M. *Boas Vindas à Filosofia*. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2010. (Coleção Filosofia: o prazer do pensar/ dirigida por Marilena Chauí e Juvenal Saviani Filho).

\_\_\_\_\_. *Iniciação à filosofia*. São Paulo: Ática, 2011.

COPI, I. M. *Introdução à lógica*. São Paulo: Mestre Jou, 1978;

CORDI, C; *et al.* *Para filosofar*. São Paulo: Editora Scipione, 2007.

EVSLIN, B. *Heróis, deuses e monstros da Mitologia Grega*. 3ª ed. Tradução de Marcelo Mendes. São Paulo: Arxjovem, 2004.

FEITOSA, C. *Explicando a Filosofia com Arte*. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.

GAARDER, J. *O mundo de Sofia: romance da história da filosofia*. Tradução de João A. Júnior. São Paulo Companhia das Letras.

HAIGHT, M. *A Serpente e a Raposa: uma introdução à lógica*. São Paulo: Loyola, 1999.

LAW, S. *Os Arquivos Filosóficos*. São Paulo: ed. WMF Martins Fontes, 2010.

MARCONDES, D. *Iniciação à história da Filosofia*. 12ª Ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.

MARCONDES, D. *Textos Básicos de Linguagem*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2009.

MENDES, A; *et al.* *Filosofia*. Curitiba: SEED-PR, 2006.

PLATÃO. *A República*. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 1995.

## **FILOSOFIA II**

**Carga-horária: 54h/a**

### **EMENTA:**

Fundamentos, concepções e relações da ética e da política. Valores, direitos humanos, liberdade e virtude. Estado, poder, soberania, ideologia e formas de governo.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ARANHA, M. L. A. *Filosofando: introdução à filosofia*. São Paulo: Moderna, 2009. (4ª Ed. rev.).

MARCONDES, D. *Textos Básicos de Ética: de Platão a Foucault*. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

MURCHO, D. *A arte de pensar*. Vol. 1. Lisboa: Didactica Editora, 2012.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- ARISTÓTELES. *Política*. Trad. Mário da Gama Kury. 3ª. Ed., Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1997.
- CHAUÍ, M. *Iniciação à filosofia*. São Paulo: Ática, 2011.
- COMTE-SPONVILLE. *Apresentação da filosofia*. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
- DALLARI, D. A. *O que é participação política*. São Paulo: Brasiliense, 1984. (Coleção primeiros passos)
- MARCONDES, D. *Iniciação à história da Filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein*. 8ª Ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.
- MARX, K. *Manuscritos Econômicos Filosóficos*. Tradução para o inglês. In: *Conceito Marxista de Homem*. 8ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1983.
- MARX, K. & ENGELS F. *A Ideologia Alemã*. São Paulo: Editora Bomtempo, 2007.
- NIETZSCHE, F. *O crepúsculo dos Ídolos*. São Paulo: Companhia Das Letras, 2006.
- PLATÃO. *A República*. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 1995.
- SANDEL, M. J. *Justiça: O que é fazer a coisa certa?* Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.
- SARTRE. *O Existencialismo é um humanismo*. Tradução e notas de Virgílio Ferreira. 3ª ed. Lisboa, Presença, 1970.

## **FILOSOFIA III**

**Carga-horária: 54h/a**

### **EMENTA:**

Fundamentos conceituais da ciência, da subjetividade e da estética. O significado e as implicações dos processos científicos e da técnica; a crise da razão. A constituição do sujeito. Os valores estéticos e a condição humana.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- ARANHA, M. L. A. *Filosofando: introdução à filosofia*. São Paulo: Moderna, 2009. (4ª Ed. rev.).
- FEITOSA, C. *Explicando a Filosofia com Arte*. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.
- MURCHO, D. *A arte de pensar*. Vol. 2. Lisboa: Didactica Editora, 2012.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ADORNO, T. W. *Indústria cultural e sociedade*. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

ARENDT, H. *A condição humana*. Tradução de Adriano Correia. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2011.

BAYER, R. *História da estética*. Tradução de José Saramago. Lisboa: Estampa, 1979.

CAMUS, A. *O mito de Sísifo: ensaios sobre o absurdo*. São Paulo: Editora Record, 2004.

ECO, U. *Obra Aberta*. 8º edição. São Paulo: Editora Perspectiva, 1991.

FOUCAULT, M. *Vigiar e Punir: nascimento da prisão*. Tradução de Raquel Ramallete. 35ªed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2008.

FOUREZ, G. *A construção das ciências: introdução à filosofia e à ética da ciência*. Tradução de Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Editora da UNESP, 1995.

GALIMBERTI, U. *Psiché e Techné: o homem na idade da técnica*. São Paulo: Paulus, 2006.

HEIDEGGER. *A questão da técnica*. In> Scientiae Studia. São Paulo, v.5, n3, p. 375-98, 2007. Disponível em [www.scientiaestudia.org.br/revista/PDF/05\\_03\\_05.pdf](http://www.scientiaestudia.org.br/revista/PDF/05_03_05.pdf). Acessado em 12/12/2012.

KUHN, T. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva, 2010.

MARCONDES, D. *Textos Básicos de Filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein*. 5ª ed.. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

NIETZSCHE, F. *Assim falou Zaratustra*. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

PRIGOGINE, I; STENGERS. *A nova aliança*. Brasília: UNB, 1991.

PULS, M. *Arquitetura e filosofia*. São Paulo: Annablume, 2006

SARTRE. *O Existencialismo é um humanismo*. Tradução e notas de Virgílio Ferreira. 3ª ed. Lisboa, Presença, 1970.

## **SOCIOLOGIA I**

**Carga-horária: 54h/a**

### **EMENTA:**

A Sociologia como ciência e sua origem; Indivíduo e sociedade; Instituições sociais; Correntes clássicas do pensamento sociológico; Modernidade e capitalismo.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- BOMENY, H.; FREIRE-MEDEIROS, B. *Tempos modernos, tempos de sociologia*. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.
- BOTTOMORE, T.; OUTHWAITE, W. *Dicionário do pensamento social no século XX*. Rio de Janeiro: Zahar, 1996
- FORACCHI, M. M.; MARTINS, J. S. *Sociologia e sociedade*. São Paulo: LTC, 1977.
- GIDDENS, A. *Sociologia*. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- TOMAZI, N. D. *Sociologia para o ensino médio*. São Paulo: Saraiva, 2010.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- BAUMAN, Z. *Aprendendo a pensar com a sociologia*. São Paulo: Thomson, 2006.
- BOBBIO, N. *Dicionário de Política*. Brasília: UnB, 1996.
- BRYN, R. *Sociologia: sua bússola para um novo mundo*. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.
- COHN, G. *Max Weber*. Coleção Grandes Cientistas Sociais. São Paulo: Ática, 1999.
- COSTA, M. C. *Sociologia: introdução à ciência da sociedade*. São Paulo: Moderna, 2005.
- DA MATTA, R. *Relativizando: uma introdução à antropologia social*. Rio de Janeiro: Vozes, 1981.
- IANNI, O. *Karl Marx*. Coleção Grandes Cientistas Sociais. São Paulo: Ática, 1999.
- LARAIA, R. B. *Cultura: um conceito antropológico*. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.
- MARTINS, C. B. *O que é sociologia*. São Paulo: Brasiliense, 2010.
- OLIVEIRA, P. S. *Introdução à sociologia*. São Paulo: Ática, 2000.
- QUINTANEIRO, T.; GARDENIA, M.; BARBOSA, M. L. O. *Um toque de clássicos*. Belo Horizonte: UFMG, 1997.
- RODRIGUES, J. A. *Émile Durkheim*. Coleção Grandes Cientistas Sociais. São Paulo: Ática, 1999.
- WEFFORT, F. C. (Org). *Os clássicos da política*. São Paulo: Ática, 1991 (vol. 1 e 2).

## **REVISTA ELETRÔNICA**

- Achegas . Revista de Ciência Política. Disponível em <http://www.achegas.net/>
- Revista Brasileira de Ciências Sociais. Disponível.

## SOCIOLOGIA II

### Carga-horária: 54h/a

#### EMENTA:

Cultura, etnocentrismo, relativismo cultural e diversidade: relações étnico-raciais, gênero, geração, sexualidade; Educação e sociedade; Desigualdades sociais; Trabalho e organização produtiva; Globalização e Mundialização do capital; Indústria cultural e consumo.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOMENY, H.; FREIRE-MEDEIROS, B. *Tempos modernos, tempos de sociologia*. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

BOTTOMORE, T.; OUTHWAITE, W. *Dicionário do pensamento social no século XX*. Rio de Janeiro: Zahar, 1996

FORACCHI, M. M.; MARTINS, J. S. *Sociologia e sociedade*. São Paulo: LTC, 1977.

GIDDENS, A. *Sociologia*. Porto Alegre: Artmed, 2008.

TOMAZI, N. D. *Sociologia para o ensino médio*. São Paulo: Saraiva, 2010.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BAUMAN, Z. *Aprendendo a pensar com a sociologia*. São Paulo: Thomson, 2006.

BOBBIO, N. *Dicionário de Política*. Brasília: UnB, 1996.

BRYN, R. *Sociologia: sua bússola para um novo mundo*. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

COHN, G. *Max Weber*. Coleção Grandes Cientistas Sociais. São Paulo: Ática, 1999.

COSTA, M. C. *Sociologia: introdução à ciência da sociedade*. São Paulo: Moderna, 2005.

DA MATTA, R. *Relativizando: uma introdução à antropologia social*. Rio de Janeiro: Vozes, 1981.

IANNI, O. *Karl Marx*. Coleção Grandes Cientistas Sociais. São Paulo: Ática, 1999.

LARAIA, R. B. *Cultura: um conceito antropológico*. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.

MARTINS, C. B. *O que é sociologia*. São Paulo: Brasiliense, 2010.

OLIVEIRA, P. S. *Introdução à sociologia*. São Paulo: Ática, 2000.

QUINTANEIRO, T; GARDENIA, M.; BARBOSA, M. L. O. *Um toque de clássicos*. Belo Horizonte: UFMG, 1997.

RODRIGUES, J. A. *Émile Durkheim*. Coleção Grandes Cientistas Sociais. São Paulo: Ática, 1999.

WEFFORT, F. C. (Org). *Os clássicos da política*. São Paulo: Ática, 1991 (vol. 1 e 2).

## REVISTA ELETRÔNICA

Achegas . Revista de Ciência Política. Disponível em <http://www.achegas.net/>

Revista Brasileira de Ciências Sociais. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=0102-6909&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0102-6909&lng=pt&nrm=iso)

## SOCIOLOGIA III

Carga-horária: 54h/a

### EMENTA:

Estado, ideologia e regimes políticos; Sistemas de governo; Movimentos sociais, Cidadania e participação política;

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOMENY, H.; FREIRE-MEDEIROS, B. *Tempos modernos, tempos de sociologia*. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

BOTTOMORE, T. OUTHWAITE, W. *Dicionário do pensamento social no século XX*. Rio de Janeiro: Zahar, 1996

FORACCHI, M. M.; MARTINS, J. S. *Sociologia e sociedade*. São Paulo: LTC, 1977.

GIDDENS, A. *Sociologia*. Porto Alegre: Artmed, 2008.

TOMAZI, N. D. *Sociologia para o ensino médio*. São Paulo: Saraiva, 2010.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BAUMAN, Z. *Aprendendo a pensar com a sociologia*. São Paulo: Thomson, 2006.

BOBBIO, N. *Dicionário de Política*. Brasília: UnB, 1996.

BRYN, R. *Sociologia: sua bússola para um novo mundo*. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

COHN, G. *Max Weber*. Coleção Grandes Cientistas Sociais. São Paulo: Ática, 1999.

COSTA, M. C. *Sociologia: introdução à ciência da sociedade*. São Paulo: Moderna, 2005.

DA MATTA, R. *Relativizando: uma introdução à antropologia social*. Rio de Janeiro: Vozes, 1981.

IANNI, O. *Karl Marx*. Coleção Grandes Cientistas Sociais. São Paulo: Ática, 1999.

LARAIA, R. B. *Cultura: um conceito antropológico*. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.

MARTINS, C. B. *O que é sociologia*. São Paulo: Brasiliense, 2010.

OLIVEIRA, P. S. *Introdução à sociologia*. São Paulo: Ática, 2000.

QUINTANEIRO, T.; GARDENIA, M.; BARBOSA, M. L. O. *Um toque de clássicos*. Belo Horizonte: UFMG, 1997.

RODRIGUES, J. A. *Émile Durkheim*. Coleção Grandes Cientistas Sociais. São Paulo: Ática, 1999.

WEFFORT, F. C. (Org). *Os clássicos da política*. São Paulo: Ática, 1991 (vol. 1 e 2).

## REVISTA ELETRÔNICA

Achegas . Revista de Ciência Política. Disponível em <http://www.achegas.net/>

Revista Brasileira de Ciências Sociais. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=0102-6909&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0102-6909&lng=pt&nrm=iso).

## EDUCAÇÃO FÍSICA I

### Carga-horária: 108h/a

### EMENTA:

Introdução e ampliação ao estudo, vivência e reflexão crítica dos temas da cultura corporal de movimento, abordados pela Educação Física, compreendendo seus aspectos biológicos, históricos, psicológicos, sociais, filosóficos e culturais, e suas relações com o meio ambiente e a diversidade humana, em uma perspectiva omnilateral.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ASSIS, O. S. *Reinventando o esporte: possibilidades da prática pedagógica*. 1. ed. Campinas: Autores Associados, 2001.

AYOUB, E. *Ginástica geral e educação física escolar*. Campinas: Unicamp, 2009.

BENTO, J.O e MOREIRA, W. W. *Homo sportivus: humano no homem*. Belo Horizonte, Casa da Educação Física, 2012.

BORTOLETO, M. A. C. *Introdução à pedagogia das atividades circences*. Vol.1, Jundiaí: Ed. Fontoura, 2008.

BRACHT, Valter. *Sociologia crítica do esporte: uma introdução*. Vitória: UFES/CEFED, 1997.

CASTELLANI, L. F. *Política educacional e educação física*. Campinas, SP: Autores Associados, 1998. (Coleção polêmica do nosso tempo: 60)

COBIN, A., COURTINE, J. J. e VIGARELLO, G. *Prefácio à História do Corpo*. In. COBIN, A., COURTINE, J.J. e VIGARELLO, G.(org). *História do Corpo: da renascença às luzes*. 4ª edição. Petrópolis: Vozes, 2010.

COLETIVO DE AUTORES. *Metodologia do Ensino da Educação Física*. 2.ed. rev. São Paulo: Cortez, 2009.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DAMIANI, I. R. *Prática corporais*. Florianópolis: Naembla Ciência e Arte, 2005.

GRECCO, J.P. *Iniciação esportiva universal*. Editora da UFMG, 2000.

KUNZ, E. *Transformação didática-pedagógica do esporte*. Ijuí: Editora Unijuí, 2001.

LE BRETON, D. *Adeus ao corpo: Antropologia e sociedade*. Campinas: Papirus, 2003.

MARQUES, I. *Dançando na escola*. São Paulo: Papirus, 2003.

MCARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. *Fisiologia do Exercício . energia, nutrição e desempenho humano*. Guanabara Koogan, 2001.

SILVA, A. M. e DAMIANI, I. R. *As práticas corporais e os elementos do processo metodológico da pesquisa integrada*. In: SILVA, Ana Márcia e

SILVA, E. L. *O Corpo na Capoeira*. Vol. I, II, III e IV. Campinas: Editora da Unicamp, 2009.

SOARES, C. L. *Educação Física: raízes europeias e Brasil*. 4ª edição, Campinas: Autores Associados, 2007.

SUASSUNA, D. et al. *A relação Corpo-Natureza na Modernidade*. In *Sociedade e Estado*, Brasília, v.20, n.1, jan/abril. 2005.

TAFFAREL, C. N. Z. *Criatividade nas Aulas de Educação Física*. Rio de Janeiro: ao livro técnico, 1985.

TAVARES, Marcelo. *O ensino do jogo na escola: uma abordagem metodológica para a prática pedagógica dos professores de Educação Física*. Recife: EDUPE, 2003.

VAZ. A. F. *Treinar o corpo, dominar a natureza: Notas para uma análise do esporte com base no treinamento corporal*. Cadernos Cedes, ano XIX, nº 8, Agosto, 1999.

VIEIRA, L R. *O jogo de capoeira: cultura popular no Brasil*. Rio de Janeiro: Sprint, 1995.

WEINECK, J. *Biologia do esporte*. Barueri: Manole, 2005.

## EDUCAÇÃO FÍSICA II

Carga-horária: 108h/a

### EMENTA:

Aprofundamento ao estudo, vivência e reflexão crítica dos temas da cultura corporal de movimento, abordados pela Educação Física, compreendendo seus aspectos biológicos, históricos, psicológicos, sociais, filosóficos e culturais, e suas relações com o meio ambiente e a diversidade humana, em uma perspectiva omnilateral.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASSIS, O. S. *Reinventando o esporte: possibilidades da prática pedagógica*. 1. ed. Campinas: Autores Associados, 2001.

AYOUB, E. *Ginástica geral e educação física escolar*. Campinas: Unicamp, 2009.

BENTO, J. O e MOREIRA, W. W. *Homo sportivus: humano no homem*. Belo Horizonte, Casa da Educação Física, 2012.

BORTOLETO, M. A. C. *Introdução à pedagogia das atividades circenses*. Vol.1, Jundiaí: Ed. Fontoura, 2008.

BRACHT, V. *Sociologia crítica do esporte: uma introdução*. Vitória: UFES/CEFED, 1997.

CASTELLANI, L. F. *Política educacional e educação física*. Campinas, SP: Autores Associados, 1998. (Coleção polêmica do nosso tempo: 60)

COBIN, A., COURTINE, J. J. e VIGARELLO, G. *Prefácio à História do Corpo*. In. COBIN, A.; COURTINE, J. J. e VIGARELLO, G. (org). *História do Corpo: da renascença às luzes*. 4ª edição. Petrópolis: Vozes, 2010.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COLETIVO DE AUTORES. *Metodologia do Ensino da Educação Física*. 2.ed. rev. São Paulo: Cortez, 2009.

DAMIANI, I. R. *Prática corporais*. Florianópolis: Naemblu Ciência e Arte, 2005.

GRECCO, J. P. *Iniciação esportiva universal*. Editora da UFMG, 2000.

KUNZ, E. *Transformação didática-pedagógica do esporte*. Ijuí: Editora Unijuí, 2001.

LE BRETON, D. *Adeus ao corpo: Antropologia e sociedade*. Campinas: Papirus, 2003.

- MARQUES, I. *Dançando na escola*. São Paulo: Papirus, 2003.
- McARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. *Fisiologia do Exercício . energia, nutrição e desempenho humano*. Guanabara Koogan, 2001.
- SILVA, A. M. e DAMIANI, I. R. *As práticas corporais e os elementos do processo metodológico da pesquisa integrada*. In: SILVA, A. M. e SILVA, E. L. *O Corpo na Capoeira*. Vol. I, II, III e IV. Campinas: Editora da Unicamp, 2009.
- SOARES, C. L. *Educação Física: raízes europeias e Brasil*. 4ª edição, Campinas: Autores Associados, 2007.
- SUASSUNA, D. et al. *A relação Corpo-Natureza na Modernidade*. In *Sociedade e Estado*, Brasília, v.20, n.1, jan/abril. 2005.
- TAFFAREL, C. N. Z. *Criatividade nas Aulas de Educação Física*. Rio de Janeiro: ao livro técnico, 1985.
- TAVARES, M. *O ensino do jogo na escola: uma abordagem metodológica para a prática pedagógica dos professores de Educação Física*. Recife: EDUPE, 2003.
- VAZ. A. F. *Treinar o corpo, dominar a natureza: Notas para uma análise do esporte com base no treinamento corporal*. Cadernos Cedes, ano XIX, nº 8, Agosto, 1999.
- VIEIRA, L R. *O jogo de capoeira: cultura popular no Brasil*. Rio de Janeiro: Sprint, 1995.
- WEINECK, J. *Biologia do esporte*. Barueri: Manole, 2005.

## **NÚCLEO POLITÉCNICO**

### **CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE (CTS)**

**Carga-horária: 54h/a**

#### **EMENTA:**

Trajetória latino-americana e brasileira de política de Ciência e Tecnologia (C&T) e a configuração do conceito/movimento de Ciência, Tecnologia, Sociedade (CTS). Bases político-epistemológicas de CTS e diálogos possíveis com a esfera da Saúde. Conceitos de interação sócio-técnica, adequação sócio-técnica e pedagogia sócio-técnica e suas implicações na área da Saúde. Tecnologias duras, leve-duras e leves em Saúde. Experiências, metodologias e possibilidades da Ciência, Tecnologia, Sociedade e Saúde (CTSS).

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DAGNINO, Renato. **Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico.** Campinas-SP: UNICAMP, 2008.

MERHY, Emerson Elias; FEURWERKER, Laura Camargo Macruz. **Novo olhar sobre as tecnologias de saúde:** uma necessidade contemporânea. Disponível em: <http://www.uff.br/saudecoletiva/professores/merhy/capitulos-25.pdf> <Acesso em: 20 de fevereiro de 2014>.

NEDER, Ricardo (Org.). **A teoria crítica de Andrew Feenberg:** racionalização democrática, poder e tecnologia. Brasília: UnB, 2013.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CAROSO, Carlos (Org.). **Cultura, tecnologias em saúde e medicina:** perspectiva antropológica. Salvador-BA: EDUFBA, 2008.

DAGNINO, Renato. **Ciência e tecnologia no Brasil:** o processo decisório e a comunidade de pesquisa. Campinas-SP: UNICAMP, 2007.

DAGNINO, Renato; THOMAS, Hernan. (Orgs.). **Ciência, Tecnologia e Sociedade:** uma reflexão latino-americana. Taubaté-SP: Cabral, 2003.

NEDER, Ricardo (Org.). **CTS - Ciência Tecnologia Sociedade** - e a produção de conhecimento na universidade. Brasília: UnB, 2013.

TRIGUEIRO, Michelangelo Giotto Santoro. **Ciência, Tecnologia e Sociedade:** contribuições para um diálogo entre a sociologia e a filosofia da ciência. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2012.

## **EDUCAÇÃO FÍSICA, SAÚDE, LAZER E TRABALHO**

### **EMENTA:**

Análise, vivência e reflexão crítica dos temas da cultura corporal de movimentos abordados pela Educação Física e suas relações com o mundo do trabalho, a saúde e o lazer.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ASSIS, O. S. *Reinventando o esporte: possibilidades da prática pedagógica.* 1. ed. Campinas: Autores Associados, 2001.

AYOUB, E. *Ginástica geral e educação física escolar.* Campinas: Unicamp, 2009.

BENTO, J.O e MOREIRA, W. W. *Homo sportivus: humano no homem*. Belo Horizonte, Casa da Educação Física, 2012.

BORTOLETO, M. A. C. *Introdução à pedagogia das atividades circenses*. Vol.1, Jundiaí: Ed. Fontoura, 2008.

BRACHT, V. *Sociologia crítica do esporte: uma introdução*. Vitória: UFES/CEFED, 1997.

CASTELLANI, L. F. *Política educacional e educação física*. Campinas, SP: Autores Associados, 1998. (Coleção polêmica do nosso tempo: 60)

COBIN, A., COURTINE, J. J. e VIGARELLO, G. *Prefácio à História do Corpo*. In: COBIN, A., COURTINE, J. J. e VIGARELLO, G.(org). *História do Corpo: da renascença às luzes*. 4ª edição. Petrópolis: Vozes, 2010.

COLETIVO DE AUTORES. *Metodologia do Ensino da Educação Física*. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2009.

DAMIANI, I. R. *Práticas corporais*. Florianópolis: Naemblu Ciência e Arte, 2005.

GRECCO, J. P. *Iniciação esportiva universal*. Editora da UFMG, 2000.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

KUNZ, E. *Transformação didática-pedagógica do esporte*. Ijuí: Editora Unijuí, 2001.

LE BRETON, D. *Adeus ao corpo: Antropologia e sociedade*. Campinas: Papyrus, 2003.

MARQUES, I. *Dançando na escola*. São Paulo: Papyrus, 2003.

MCARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. *Fisiologia do Exercício . energia, nutrição e desempenho humano*. Guanabara Koogan, 2001.

SILVA, A. M. e DAMIANI, I. R. *As práticas corporais e os elementos do processo metodológico da pesquisa integrada*. In: SILVA, A. M. e SILVA, E. L. O Corpo na Capoeira. Vol. I, II, III e IV. Campinas: Editora da Unicamp, 2009.

SOARES, C. L. *Educação Física: raízes europeias e Brasil*. 4ª edição, Campinas: Autores Associados, 2007.

SUASSUNA, D. et al. *A relação Corpo-Natureza na Modernidade*. In *Sociedade e Estado*, Brasília, v.20, n.1, jan/abril. 2005.

TAFFAREL, C. N. Z. *Criatividade nas Aulas de Educação Física*. Rio de Janeiro: ao livro técnico, 1985.

TAVARES, M. *O ensino do jogo na escola: uma abordagem metodológica para a prática pedagógica dos professores de Educação Física*. Recife: EDUPE, 2003.

VAZ. A. F. *Treinar o corpo, dominar a natureza: Notas para uma análise do esporte com base no treinamento corporal*. Cadernos Cedes, ano XIX, nº 8, Agosto, 1999.

**VIEIRA, L. R. O jogo de capoeira: cultura popular no Brasil. Rio de Janeiro: Sprint, 1995.**

WEINECK, J. *Biologia do esporte*. Barueri: Manole, 2005.

## PROJETOS INTEGRADORES I

Carga-horária: 108h/a

### EMENTA:

Elaboração e execução de projetos a partir da análise interdisciplinar, multidisciplinar e transdisciplinar dos saberes, conhecimentos e disciplinas compartilhadas no currículo escolar do primeiro ano. Integração de metodologias ativas e desenvolvimento de projetos que se pretendem integradores quanto à perspectiva do eixo tecnológico ambiente e saúde.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BERNARDES, Maurício Moreira e Silva. MSPROJECT 2010 - GESTÃO E DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS. Érica, 2010.

CARVALHAL, Eugenio do; ANDRADE, Gersem Martins de; ANDRÉ NETO, Antônio. NEGOCIAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE CONFLITOS - 2ª Ed. - Série Gerenciamento de Projetos. FGV, 2009.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

OLIVEIRA, Guilherme Bueno de. MS PROJECT & GESTÃO DE PROJETOS. Makron Books, 2005.

MORIN, Edgar. Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro. São Paulo: Cortez. Brasília: UNESCO, 2000.

## PROJETOS INTEGRADORES II

Carga-horária: 108h/a

### EMENTA:

Elaboração e execução de projetos a partir da análise interdisciplinar, multidisciplinar e transdisciplinar dos saberes, conhecimentos e disciplinas compartilhadas no currículo escolar do primeiro ano. Integração de metodologias ativas e desenvolvimento de projetos que se pretendem integradores quanto à perspectiva do eixo tecnológico ambiente e saúde.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BERNARDES, Maurício Moreira e Silva. MSPROJECT 2010 - GESTÃO E DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS. Érica, 2010.

CARVALHAL, Eugenio do; ANDRADE, Gerssem Martins de; ANDRÉ NETO, Antônio. NEGOCIAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE CONFLITOS - 2ª Ed. - Série Gerenciamento de Projetos. FGV, 2009.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

OLIVEIRA, Guilherme Bueno de. MS PROJECT & GESTÃO DE PROJETOS. Makron Books, 2005.

MORIN, Edgar. Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro. São Paulo: Cortez. Brasília: UNESCO, 2000.

**BIOESTATÍSTICA****Carga-horária: 54h/a****EMENTA:**

Distribuição de freqüência. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Teoria elementar da probabilidade. As distribuições binomial e normal. Interferência estatística. Teoria elementar da amostragem.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FERREIRA, D. F. Estatística básica. 2. ed. Lavras: UFLA. 2009. 664p.

NAZARETH, H. Curso Básico de Estatística. São Paulo: Ática, 2000.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DOWNING, D.; CLARK, J. Estatística Aplicada. São Paulo: Saraiva, 1999.

GRANER, E. A. Estatística: bases para o seu emprego na experimentação agrônômica. e em outros problemas biológicos. 2.ed. São Paulo: Melhoramentos, 1966. 184p.

HEATH, O. V. S. A Estatística na Pesquisa Científica. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1981. 95p.

NOVAES, Diva Valério; COUTINHO, Cileda de Queiroz e Silva. Estatística para a educação profissional. São Paulo: Atlas, 2009.

CRESPO, Antônio Arnot. Estatística Fácil. 19ª edição. São Paulo: Saraiva, 2009.

## **MEIO AMBIENTE E SAÚDE**

**Carga-horária: 54h/a**

### **EMENTA:**

Questões atuais. Ecologia do corpo. Epidemiologia ambiental. Políticas públicas saudáveis. Promoção da saúde e qualidade de vida.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ALCÂNTARA, L. Desenvolvimento sustentável. Brasília:[s.n.], 2000. (Coleção idéias,2).

BIASOLI, W.M. Água e saúde: o que você gostaria de saber e não teve a quem perguntar. Fortaleza: [s.n.], 2000.

CZERESNIA, D.; FREITAS, C.M. (Orgs.). Promoção da Saúde: conceitos, reflexões, tendências. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 176p. 2003.

DALTRO FILHO, J. Saneamento ambiental: doença, saúde e o saneamento da água. São Cristóvão: Editora UFS; Aracaju: Fundação Oviêdo Teixeira, 332p. 2004.

JUNQUEIRA, V.; NEIMAN, Z. Educação Ambiental e Conservação da Biodiversidade. Manole, 336p. 2007.

LEFÈVRE, F.; LEFÈVRE, A.M.C. Promoção de saúde: a negação da negação. Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 166p. 2004.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MORAES, L.R.S.; BORJA, P.C. Política e Plano Municipal de Saneamento Ambiental: experiências e recomendações. Brasília: Organização Pan- Americana da Saúde; Ministério das Cidades, 141p. 2005.

PHILIPPI Jr., A. Saneamento, Saúde e Ambiente. Manole, 864p. 2004.

POLÍTICA NACIONAL DE PROMOÇÃO DA SAÚDE. Disponível em: [www.portal.saude.gov.br/portal](http://www.portal.saude.gov.br/portal). Acesso em: 16 jan. 2009.

ROUQUAYROL, M.Z. Epidemiologia & saúde. Colaboração de Naomar de Almeida Filho. 6. ed. Rio de Janeiro: Médica e Científica; Guanabara Koogan, 2003.

TEIXEIRA, C. O futuro da prevenção. Salvador, BA: Casa da Qualidade Editora, 115p. 2001.

## **METODOLOGIA CIENTÍFICA**

**Carga-horária: 54h/a**

### **EMENTA:**

Pesquisa. Levantamento de Informações. Documentação de Informações: ficha de apontamentos. Resumo: Estrutura e tipos. Referências e citações. Relatório. Projeto de Pesquisa: estrutura e elaboração. Seminários: elaboração e apresentação.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CARVALHO, A. M. **Aprendendo Metodologia Científica. Uma orientação para alunos de graduação.** 4º edição. Editora O Nome da Rosa. 2006. 128p.

HELPER, Inácio & AGNES, Clarice. **Normas para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos.** 8ª ed. Santa Cruz do Sul. EDUNISC. 72p. 2006.

LAKATOS, E.M & MARCONI, M.A. **Metodologia do Trabalho Científico: Procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos.** São Paulo: Editora Atlas, 7ed., 2007, 216p.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa,** 3 ed. São Paulo:1998.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ASTI, V. A.,. **Metodologia de Pesquisa Científica.** Porto Alegre, Editora Globo, 1983, 223p.

CHALMERS, A. F. **O que é Ciência Afinal?** São Paulo, SP, Editora Brasiliense,1993, p.216.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa,** 3 ed., São Paulo: Atlas, 1998

POPPER, Karl. **A Lógica da Pesquisa Científica.** São Paulo, SP, Editora Cultrix Ltda, 9ª ed, 1972, p.566.

## LÍNGUA ESTRANGEIRA É ESPANHOL

Carga-horária: 54h/a

### **EMENTA:**

Ler e interpretar textos em espanhol, bem como identificar a ideia central do texto. Construir frases e textos em espanhol, utilizando estruturas gramaticais adequadas. Ampliar o universo de conhecimento, ao entrar em contato com a cultura e civilização de outros povos, especialmente os falantes de língua espanhola. Tornar-se consciente da importância do estudo de espanhol em suas futuras atividades profissionais.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ARIAS, S.L. Arias, S.L. Como conjugar verbos em espanhol. São Paulo: Editora Campus, 2005.

BERLITZ, C. Espanhol passo a passo. São Paulo: Editora Martins, 1997.

COIMBRA, M.C.R. Gramática práctica de español. São Paulo: Editora Nobel, 1984.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FANJUL, A.P. Gramática práctica de español para brasileños. São Paulo: Editora Moderna, 2007.

MARTINI, I.R. Espanhol . Série novo ensino médio. São José dos Campos: Editora Ática, 2007.

MILANI, E.M. Gramática de espanhol para brasileiros. São Paulo: Editora Saraiva, 2006.

ROMANOS, H. Espanhol . Expansión (Volume único). São Paulo: Editora FTD, 2004.

SIERRA, T.V. Español instrumental. Curitiba: Editora IBPEX, 2005.

## INFORMÁTICA BÁSICA

Carga-horária: 54h/a

**EMENTA:** Estudo da evolução histórica da informática e suas implicações nas relações humanas e no mercado de trabalho. Conhecimento dos componentes de um sistema básico de computação e compreensão de suas funções e sistemática de funcionamento. Utilização de programas utilitários e para escritório. Navegação na internet de forma segura e utilização de seus diversos serviços.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática É** Conceitos Básicos. 7.ed. Editora Campus, 2004.
- PACHECO, Gustavo Buzzati. **Introdução à Informática Básica com Software Livre**. São Paulo: Editora
- MANZANO, José Augusto N. G. **BrOffice.org 2.0: Guia Prático de Aplicação**. São Paulo: Editora Erica, 2006.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- SCHAFF, Adam. **A sociedade informática: as consequências sociais da segunda revolução industrial**. 10.ed. São Paulo: Brasiliense, 2007. 157 p. ISBN 85-11-14081-6.
- BORGES, Klaibson Natal Ribeiro. **LibreOffice para Leigos - Facilitando a vida no escritório**. Disponível em <http://www.ufrgs.br/soft-livre-edu/arquivos/libre-office-para-leigos.pdf>
- SANTOS, Alex. **Apostila Informática Básica**. Disponível em [http://docente.ifrn.edu.br/demetrioscoutinho/disciplinas/informatica/apostila-pronatec/at\\_download/file](http://docente.ifrn.edu.br/demetrioscoutinho/disciplinas/informatica/apostila-pronatec/at_download/file)
- SANTOS, Eliane Elias Ferreira. **Apostila de Informática Básica**. Disponível em [http://www.afrid.faefi.ufu.br/sites/afrid.faefi.ufu.br/files/Apostila\\_AFRID\\_Inform%C3%A1tica.pdf](http://www.afrid.faefi.ufu.br/sites/afrid.faefi.ufu.br/files/Apostila_AFRID_Inform%C3%A1tica.pdf)
- MOLEIRO, Marcos Antunes. **Apostilas de Informática Básica**. Disponível em <http://www.drh.uem.br/tde/apostilas.htm>

## **TÓPICOS ESPECIAIS EM BIOÉTICA**

**Carga-horária: 54h/a**

## **EMENTA:**

Bioética. Aborto. Eutanásia. Transgenia. Clonagem. Pesquisa em seres vivos. Pesquisa em seres Humanos. Comitê de ética em Pesquisa.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- DURANT, Guy. **A Bioética: natureza, princípios, objetivos**. São Paulo: Paulus, 1995.

JUNGES, José Roque. Bioética: perspectivas e desafios. São Leopoldo-RS: Unisinos, 1999.

LÓPEZ AZPITARTE, Eduardo et al. Práxis Cristã: opção pela vida e pelo amor, 3ª ed., v. II. São Paulo: Paulinas, 1983.

PESSINI, Léo e BARCHIFONTAINE, Christian de Paul. Fundamentos da Bioética. São Paulo: Paulus, 1996.

PESSINI, Léo e BARCHIFONTAINE, Christian de Paul. Problemas atuais de Bioética. São Paulo: Loyola, 2002.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CONFERÊNCIA NACIONAL DOS BISPOS DO BRASIL. Bioética: o valor, a beleza e a dignidade da vida humana. Brasília: CNBB, s/d. [1x]

MOSER, Antônio. Biotecnologia e bioética: para onde vamos? Petrópolis: Vozes, 2004.

SOARES, André Marcelo M. et al. Bioética e biodireito: uma introdução. São Paulo: Loyola. Rio de Janeiro: São Camilo, 2002.

SPINSANTI, Sandro. Ética biomédica. São Paulo: Paulinas, 1990.

VIDAL, Marciano. Para conhecer a Ética Cristã. São Paulo: Paulinas, 1993.

### **NÚCLEO ESPECÍFICO**

## **PROCESSOS PRODUTIVOS E ENERGIAS RENOVÁVEIS**

**Carga-horária: 54h/a**

#### **EMENTA:**

Resíduos industriais: sólidos, líquidos e atmosféricos. Fontes de Impacto Ambiental. Desenvolvimento Sustentado. Produção Mais Limpa e tecnologias sustentáveis. Matriz energética brasileira e das principais economias mundiais. Fontes renováveis de energia: eólica, solar, fotovoltaica, hidráulica, geotérmica, biomassa, biogás, biocombustíveis, hidrogênio.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L.; MIERZWA, J. C.; BARROS, M. T.;

SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. Introdução à Engenharia Ambiental. 2º Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 318p. 2005.

GIANETTI, B.F.; ALMEIDA, C. Ecologia Industrial. São Paulo. Edgard Blucher. 2006.

POLETO, C.; VIEIRA, A. L. Energias Renováveis. In Introdução ao Gerenciamento Ambiental. Poleto, C. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 348p. 2010.

POLIAKOV, Vladimir Prokofievich. Introdução à termodinâmica dos materiais. Curitiba: Editora UFPR, 2005. 166 p.

SONNTAG, R.; BORGNACKE, C.; WYLEN, G. Van. Fundamentos de Termodinâmica. 5ª ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 2000. 537 p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BRANCO, S. M. Energia e Meio Ambiente. 2º Edição. Moderna Editora. 96p. 2004.

DOLDEMBERG, J. & LUCON, O. Energia, meio ambiente e desenvolvimento. Editora EDUSP. 400p. 2008.

## **ECOLOGIA DE ECOSISTEMAS**

**Carga-horária: 54h/a**

#### **EMENTA:**

Introdução à ecologia de ecossistemas. Interações Ecológicas. Adaptações ao ambiente físico. Fluxo de energia e níveis tróficos. Ciclagem de nutrientes em ecossistemas terrestres e aquáticos. Ciclos biogeoquímicos. Influência dos fatores edáficos sobre a produtividade primária. Biodiversidade e funcionamento dos ecossistemas terrestres e aquáticos. Serviços ecossistêmicos. Distúrbios e sucessão ecológica. Restauração de ecossistemas degradados (terrestres e aquáticos).

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BEGON, M.; HARPER, J. & TOWNSEND, C. 1996. Ecology. Blackwell Science, Oxford.

ODUM, E. 1988. Ecologia. Ed. Guanabara, Rio de Janeiro.

RICKLEFS, R. 2010. A Economia da Natureza. W. H. Freeman and Company, New York. 6ª Ed.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos em Ecologia**. Porto Alegre. ARTMED. 2ª Ed.2006. 592 p.

BARBAULT. **Ecologia Geral**- Estrutura e Funcionamento da Biosfera. R.J. Vozes. 1ª Ed.

COELHO, R. M. P. **Fundamentos de ecologia**. Porto Alegre: ARTMED. 2000. 525p.

ODUM, E. P. **Fundamentos de ecologia**. Lisboa: Fundação Calouste Gubenkian. 2004. 927p.

ANDRADE, D. A. & ROMEIRO, A. D. 2009. Texto para discussão IE/UNICAMP, n. 155.

## **MICROBIOLOGIA AMBIENTAL**

**Carga-horária: 54h/a**

### **EMENTA:**

Introdução ao estudo da microbiologia. Microrganismos em seus habitats naturais. Estrutura e desenvolvimentos de comunidades microbianas. Microrganismos como indicadores ambientais. Controle de microrganismos no ambiente. Microrganismos decompositores. Ecologia Microbiana. Microbiologia do solo e de água. Doenças microbianas.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ALEXANDER, M. **Biodegradation and Bioremediation**. New York: Academic Press, 1999. 472p

CASE, C. L.; FUNKE, B. R.; TORTORA, G. J. **Microbiologia**. 8. ed. ARTMED. 2005. 920p.

MELO, I.S.; AZEVEDO, J.L. **Microbiologia Ambiental**. Jaguariúna: EMBRAPA; 2008.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

PELCZAR, M. **Microbiologia**. São Paulo: McGraw-Hill. 1980. 566p.

ATLAS, R.M. & BARTHA, R. **Microbial Ecology: Fundamentals and Application**. 3rd ed. The Benjamin Cummings Publish. Co., Redwood City, CA, 1992.

TRABULSI, L.R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. 5a. Edição. Porto Alegre: Atheneu. 760p, 2008.

TORTORA, G.J.; BARDELL, R.; FUNKE, R.; CASE, C.L. **Microbiologia**. 6a. edição. Porto Alegre: Atheneu. 826p. 2000.

SIDRIM, J.J.C.; ROCHA, M.F.G. Micologia Médica a luz de Autores Contemporâneos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 385p. 2004.

## **LEGISLAÇÃO E POLITICAS AMBIENTAIS**

**Carga-horária: 54h/a**

### **EMENTA:**

Noções de direito ambiental. Princípios constitucionais aplicados ao direito ambiental. Noções de responsabilidade civil ambiental. Tutela do Meio Ambiente.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MACHADO, P. A. L. **Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2007.

SILVA, J. A. **Direito Ambiental Constitucional**. São Paulo: Malheiros, 2008.

SIRVINKAS, L. P. **Manual de Direito Ambiental**. 8 ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2010.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro. São Paulo: Saraiva, 2000.

LEME MACHADO, Paulo Affonso. Direito ambiental brasileiro. São Paulo: Malheiros, 2005.

MACHADO, Jeane da Silva. A solidariedade na responsabilidade ambiental. Rio de Janeiro: Lumen Júris, 2006.

ROCHA, Julio César de Sá da. Função ambiental da cidade . Direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2000.

## AGROECOLOGIA E PERMACULTURA

Carga-horária: 54h/a

### EMENTA:

Fundamentos e princípios da agroecologia; Fundamentos e princípios da permacultura; Manejo do solo adequado para uma produção limpa; Controle pragas e doenças de modo ecológico; Alternativas de ciclagem de nutrientes no agrossistema; Redes de feiras agroecológicas; Redes de feiras permaculturais; Bioarquitetura; Tecnologias Agroecológicas e permaculturais.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AQUINO, A. M. e ASSIS, R. L. Agroecologia: Princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. São Paulo: EMBRAPA, 2005. ISBN: 85-7383-312-2.

LEGAN, L. 2007. A Escola Sustentável: Eco- Alfabetizando pelo ambiente, 2ª edição, Eco centro IPEC.

MORROW, R. 2010. Permacultura Passo a Passo, 2ª edição, Editora Mais Calango.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LENGEN, J. V. Manual do Arquiteto Descalço. São Paulo: Empório do Livro, 2004. ISBN: 978-85-86848-08-7

Moura Filho, E. R. e Alencar, R. D. Introdução a Agroecologia. Natal: IFRN, 2008.

SCHORR, M. K. A Agroecologia, Agricultura Biodinâmica e a Permacultura, Instituto Ânima de Desenvolvimento Sustentável, 1996. Disponível em: <http://www.sunnet.com.br/biblioteca/livros-e-textos/manual-nacional-de-agroecologia-biodinamica-e-permacultura.doc>.

LEGAN, L. 2007. Soluções sustentáveis: Permacultura na Agricultura Familiar. 2ª edição, Editora Mais Calango.

LEGAN, L. 2011. Soluções sustentáveis: Uso da Água na Permacultura. 2ª edição, Editora Mais Calango.

SOARES, A. 2012. Soluções sustentáveis: Construção Natural. 3ª edição, Eco centro IPEC.

## **GEOPROCESSAMENTO**

**Carga-horária: 54h/a**

### **EMENTA:**

Introdução ao geoprocessamento. Introdução ao Sensoriamento Remoto. Levantamento utilizando sistemas de posicionamento. Tratamento de dados espaciais. Sistema de Informação Geográfica. Comunicação cartográfica.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FLORENZANO, Teresa Gallotti. Iniciação em sensoriamento remoto: imagens de satélites para estudos ambientais. 2 ed. São Paulo, Oficina de Textos. 2007. 101

SILVA, J. X. Geoprocessamento para análise ambiental. Rio de Janeiro: O autor, 2001.

NOGUEIRA, Ruth E. Cartografia: representação, comunicação e visualização de dados espaciais. 2 ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008. 314 p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FITZ, P. R. Cartografia básica. São Paulo: Oficina de Textos. 2008. 143

FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos. 2008. 160

MONICO, J. F. G. Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS: descrição, fundamentos e aplicações. São Paulo: Oficina de Textos. 2008. 143

SILVA, A. B. Sistemas de informações geo-referenciadas. Campinas, SP: Editora da Unicamp. 2003. 236

## **IMPACTOS AMBIENTAIS E LICENCIAMENTO**

**Carga-horária: 54h/a**

### **EMENTA:**

A questão ambiental. Conceituação de impacto ambiental. Características e identificação dos impactos ambientais. Impactos ambientais nos principais ecossistemas brasileiros. Ações humanas e os impactos ambientais. Principais métodos de avaliação de impacto ambiental. Licenciamento Ambiental. Licença Prévia, licença de Instalação e licença de operação ou

funcionamento. Estudo de Impactos Ambientais (EIA) e Relatório de Impactos de Meio Ambiente. Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV).

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SÁNCHEZ, L.E. (2008). Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2ª ed., 495 p.

MAIA. Manual de avaliação de impactos ambientais. Curitiba: IAP/GTZ, 1992.

TOMMASI, Luiz Roberto. Estudo de impacto ambiental. São Paulo: CETESB: Terragraph Artes e Informática, 1994. 354p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Lei nº 6.938/81 . Política Nacional do Meio Ambiente. Em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/L6938org.htm>

Lei nº 6.905/98 . Lei de Crimes Ambientais. Em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9605.htm)

BANCO DO NORDESTE. Manual de impactos ambientais: orientações básicas sobre os aspectos ambientais de atividades produtivas. Fortaleza, 1999. 297 p.

Processo de Licenciamento Ambiental: Resolução 237/97 . CONAMA.

Cartilha de Licenciamento ambiental, Tribunal de Contas da União, Brasília 2004.

## **PLANEJAMENTO, GESTÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

**Carga-horária: 54h/a**

### **EMENTA:**

Conceitos introdutórios (Ambiente, Meio Ambiente, Planejamento, Gestão). Planejamento e gestão ambiental, além dos paradigmas do desenvolvimento. Dilemas e perspectivas do desenvolvimento sustentável. Etapas, estruturas e instrumentos do planejamento ambiental. Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil. Estabelecimento de critérios para o planejamento e gestão para o ecodesenvolvimento. História e conceitos de educação ambiental e sustentabilidade. Educação ambiental e cidadania. Desafios e possibilidades: ações no presente para garantia do futuro. Conceitos e tendências do ecoturismo.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SANTOS, Rosely Ferreira dos. Planejamento ambiental: teoria e prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2008.

SOUZA, Vanessa S. Fraga de; SAMPAIO, Carlos Alberto Cioce. Em Busca de uma Racionalidade Convergente ao Ecodesenvolvimento. In: RAP. Rio de Janeiro 40(3):411-25, Maio/Jun. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rap/v40n3/31249.pdf>.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Manual de planejamento e gestão socioambiental. BID - Ministério do Turismo. Acesso: [http://www.turismo.gov.br/export/sites/default/turismo/programas\\_acoes/regionalizacao\\_turismo/downloads/regionalizacao/Manual\\_planejamento\\_e\\_gestxo.pdf](http://www.turismo.gov.br/export/sites/default/turismo/programas_acoes/regionalizacao_turismo/downloads/regionalizacao/Manual_planejamento_e_gestxo.pdf)

FURTADO, Celso. O mito do desenvolvimento econômico. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

IBAMA. Educação para um futuro sustentável: uma visão transdisciplinar para ações compartilhadas. Brasília: Ibama: Unesco, 1999.

LEGAN, L. 2007. A Escola Sustentável: Eco- Alfabetizando pelo ambiente, 2<sup>a</sup> edição, Eco centro IPEC

FENNEL, D. A. Ecoturismo: uma introdução. São Paulo, Contexto, 2002.

## **MANEJO E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS**

**Carga-horária: 54h/a**

### **EMENTA:**

Processos de degradação de ecossistemas. Agentes de degradação. Estratégias de recuperação, Restauração, reabilitação e revegetação. Técnicas de recuperação envolvendo medidas físicas, biológicas e físico-biológicas. Proposição de medidas mitigadoras. Programa de acompanhamento e monitoramento. Estudo de casos. Conceito de recuperação ambiental; legislação. Aspectos ecológicos: sucessão ecológica, regeneração, tipos ecológicos, solo e

serrapilheira; plano de recuperação de áreas degradadas Mecanismos de avaliação da eficiência conservacionista e sustentabilidade ecológica das medidas. Parâmetros legais definidores de projetos de recuperação.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ARAUJO, G. H. SOUSA; ALMEIDA, J. R.; GUERRA, A. J. T. Gestão Ambiental de Áreas degradadas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2008. 143

GUERRA, A. J. T.; JORGE, M. C. O. Processos erosivos e recuperação de áreas degradadas. São Paulo: Oficina de Textos. 2013. 192

MARTINS, S. V. **Recuperação de áreas degradadas**. Aprenda fácil. 2009. 270p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DIAS, M. C. O. (coord.) **Manual de impactos ambientais**: orientações básicas sobre aspectos ambientais de atividades produtivas. Fortaleza: Banco do Nordeste, 1999. 297p.

VALCARCEL, R.; SILVA, Z. S. **A eficiência conservacionista de medidas de recuperação de áreas**

**degradadas**: proposta metodológica. FLORESTA. 27(1/2) 101-114. 1999.

VALCARCEL, R. **Problemas e estratégias de recuperação de áreas degradadas na Europa**. Floresta e Ambiente. Número 1, 147-150. 1994.

PRUSKI, F. F. **Conservação de Solo e Água**: Práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica. 2. ed. Viçosa: UFV. 2009. 279p.

MELO, I. S., et al. **Agrotóxicos e Ambiente**. Embrapa. 2007. 400p.

CAMPANHOLA, C.; RODRIGUES, G. S. **Gestão ambiental na agropecuária**. Embrapa. 2008. 310p.

## **POLUIÇÃO AMBIENTAL E SANEAMENTO**

**Carga-horária: 54h/a**

### **EMENTA:**

Noções sobre a saúde e saneamento ambiental, sistemas de controle da poluição hídrica, atmosférica e do solo. Controle dos vetores . insetos, roedores etc. Conceitos sobre os impactos ambientais bem como suas medidas de controle ambiental . poluição sonora, vibrações, resíduos sólidos etc. Limpeza pública, destinação do lixo resultante e técnicas utilizadas no

mundo para minimizar o crescente uso de áreas para deposição desses resíduos. Técnicas Básicas de Laboratório: titulação, volumetria, gravimetria, pHmetria, condutivimetria, oximetria, turbidimetria, espectrofotometria: infravermelho, UV-visível e absorção atômica. Introdução a Química Ambiental: química do solo, da água e do ar. Práticas de produtos naturais: reaproveitamento, manipulação de insumos sustentáveis.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CARVALHO, A. R. Princípios Básicos do saneamento e do meio. SENAC, 1998.

DI BERNARDO, L.; DI BERNARDO DANTAS, A. Métodos e Técnicas de Tratamento de Água, Volume 1 e 2, 2ª ed., Editora RIMA, São Carlos, 2005.

DIAS, G. M. Cidade sustentável: fundamentos legais, política urbana, meio ambiente, saneamento básico. Natal: [s.n]. 2009.

PHILIPPI JUNIOR, A.; BRUNA, G. C.; ROMÉRO, M. A. Curso de Gestão Ambiental. Manole. 2004.

REALI, M.A.P (coord.) PROGRAMA DE PESQUISA EM SANEAMENTO BÁSICO Noções Gerais de Tratamento e Disposição Final de Lodos de Estações de Tratamento de Água. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, Rio de Janeiro, 2000.

SOUZA, W. A. Tratamento de água. Natal: Cefet/RN. 2007. 149p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CAMPOS, J.R. (Coord.) Tratamento de Esgotos Sanitários por Processo Anaeróbio e Disposição Controlada no Solo. RECOPE - PROSAB, São Carlos, 1999. CETESB, %Relatório de Estabelecimento de Valores

METCALF; EDDY INC. Wastewater Engineering Treatment, Disposal, Reuse. 3ª ed., McGraw-Hill, New York, 1991.