



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
CAMPUS GOVERNADOR VALADARES
GRUPO DE TRABALHO PORTARIA Nº 016/2015
Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares - MG
CEP: 35057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – E-mail: coordenação.tma.gv@ifmg.edu.br

RELATÓRIO FINAL

Grupo de Trabalho para reestruturação da base técnica da matriz curricular do
Curso Técnico em Meio Ambiente, integrado

Governador Valadares
Janeiro de 2016



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
CAMPUS GOVERNADOR VALADARES
GRUPO DE TRABALHO PORTARIA Nº 016/2015
Avenida Minas Gerais, nº 5189, Bairro Ouro Verde, Governador Valadares - MG
CEP: 35057-760 Telefone: (33) 3272-5410 – E-mail: coordenação.tma.gv@ifmg.edu.br

RELATÓRIO FINAL

O Grupo de Trabalho (GT) para reestruturação da parte técnica da matriz curricular do Curso Técnico em Meio Ambiente, modalidade integrado (CTMA), do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, *campus* Governador Valadares, foi criado pela Portaria IFMG-GV nº 016, de 15 de setembro de 2015 (IFMG, 2015), prorrogado pela Portaria IFMG-GV nº 19, de 08 de janeiro de 2016 (IFMG, 2016), com o objetivo de adequação da base técnica do referido curso à Resolução CNE/CEB nº 01, de 05 de dezembro de 2014, que atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (BRASIL, 2014).

A resolução CNE/CEB nº 01/2014 determinou o aumento da carga horária mínima do curso técnico em Meio Ambiente de 800 (oitocentas) horas para 1200 (um mil e duzentas) horas (BRASIL, 2014, p. 9). A carga horária da base técnica do CTMA *campus* Governador Valadares é atualmente de 800 (oitocentas) horas acrescidas de 100 (cem) horas de prática profissional, estas não contabilizadas na carga horária obrigatória da matriz do curso, conforme o Projeto Pedagógico do Curso (PPC). Dessa forma, o Grupo de Trabalho tem o papel de reestruturar a matriz curricular referente aos conteúdos curriculares e disciplinas da base técnica de formação do técnico em meio ambiente de modo a adequá-la à legislação vigente.

O período de transição para a nova carga horária se encerrou no dia 31 de dezembro de 2015, contudo os efeitos das recomendações do GT se aplicarão apenas aos ingressantes a partir do primeiro semestre letivo de 2016. Não houve necessidade de elaboração de matriz de transição, uma vez que a resolução resguarda no artigo 9º “o direito adquirido pelos estudantes que já iniciaram os seus cursos” (BRASIL, 2014, p. 3).

O GT é composto pelos seguintes servidores: Kênia Faria Brant (Coordenadora de curso e presidenta), Daniela Martins Cunha, Diego Dantas Amorim, Fábio Monteiro Cruz,

Flávio José de Assis Barony, Giulliano Gloria de Sousa, Luci Aparecida Souza Borges de Faria, Luiz Fernando Rocha Penna, Luiz Filipe Santos Lima, Ludimilla Portela Zambaldi Lima Suzuki, Renato Rechieri Oliveira e Vânia Guimarães da Silva. Participaram ainda como convidados os servidores docentes Evandro Klen Panquestor, Neuber Samy Ferreira de Souza e Tatiana Amaral Nunes.

Ao todo, o Grupo de Trabalho se reuniu sete vezes entre os meses de novembro de 2015 e janeiro de 2016. As reuniões ocorreram nas seguintes datas, conforme quadro abaixo:

REUNIÕES DO GT - BASE TÉCNICA CTMA	
Data	Presentes
11/11/15	Daniela Martins Cunha, Giulliano Gloria de Sousa, Kênia Faria Brant, Luci Aparecida Souza Borges de Faria e Ludimilla Portela Zambaldi Lima Suzuki
25/11/15	Diego Dantas Amorim, Evandro Klen Panquestor (convidado), Flávio José de Assis Barony, Giulliano Gloria de Sousa, Kênia Faria Brant, Luci Aparecida Souza Borges de Faria, Ludimilla Portela Zambaldi Lima Suzuki e Renato Rechieri Oliveira
02/12/15	Daniela Martins Cunha, Flávio José de Assis Barony, Giulliano Gloria de Sousa, Kênia Faria Brant e Luci Aparecida Souza Borges de Faria
15/12/15	Daniela Martins Cunha, Diego Dantas Amorim, Fábio Monteiro Cruz, Giulliano Gloria de Sousa, Kênia Faria Brant, Ludimilla Portela Zambaldi Lima Suzuki, Luiz Fernando Rocha Penna, Luiz Filipe Santos Lima, Neuber Samy Ferreira de Souza (convidado) e Renato Rechieri Oliveira
21/12/15	Daniela Martins Cunha, Diego Dantas Amorim, Fábio Monteiro Cruz, Flávio José de Assis Barony, Giulliano Gloria de Sousa, Kênia Faria Brant e Ludimilla Portela Zambaldi Lima Suzuki
08/01/16	Diego Dantas Amorim, Flávio José de Assis Barony, Giulliano Gloria de Sousa, Kênia Faria Brant e Luiz Fernando Rocha Penna
21/01/16	Diego Dantas Amorim, Fábio Monteiro Cruz, Flávio José de Assis Barony, Kênia Faria Brant, Luci Aparecida Souza Borges de Faria e Tatiana Amaral Nunes (convidada)

Na primeira reunião do GT, a presidente Kênia Faria Brant ressaltou a importância de participação ampla e coletiva de todos os professores do CTMA, especialmente daqueles vinculados diretamente à base técnica. Nesta reunião foram decididas questões organizacionais do GT, como a definição das reuniões ordinárias nas quartas-feiras, às 14h00min, e a solicitação às áreas acadêmicas do levantamento de distribuição de aulas/disciplinas de todos os professores, tendo em vista uma melhor distribuição da nova carga horária do CTMA.

A tarefa do GT de elaborar uma nova matriz curricular da base técnica do CTMA, incorporando um adicional de 400 (quatrocentas) horas, se deparou com várias dificuldades a serem enfrentadas, como a saturação dos professores da área acadêmica de Ciências Biológicas, Meio Ambiente e Saúde, as complexidades de organização do horário escolar, o aumento da carga horária teórica do curso, a sobrecarga dos discentes e a adequação ao perfil profissional do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (versão 2014). De modo geral, os professores foram unânimes em reconhecer que a expansão da base técnica sobrecarregará os discentes do curso. Dessa forma, defenderam a adoção de medidas para mitigar tal sobrecarga.

O professor Flávio José de Assis Barony manifestou-se desde o princípio contra a resolução nº 01/2014 que alterou a carga horária dos cursos técnicos. Para contornar a situação, defendeu as seguintes medidas: reestruturação da base comum, com redução da carga horária até o limite mínimo estabelecido para os cursos técnicos integrados na Resolução nº 06/2014, alocação de 400 (quatrocentas) horas na modalidade de Educação a Distância (EaD) e aumento da carga horária das disciplinas existentes, ao invés da criação de novas disciplinas. Conforme Flávio, a carga horária atual dos discentes do CTMA é excessiva e desgastante, daí a opção em aumentar o número de horas das disciplinas já existentes, o que possibilitaria a realização das atividades práticas e em laboratório. A criação de novas disciplinas sobrecarregaria ainda mais os discentes com conteúdos teóricos, aulas expositivas, atividades avaliativas, provas e trabalhos. A medida visa, assim, melhorar o aproveitamento acadêmico dos discentes, oportunizando espaço para desenvolvimento da prática profissional das disciplinas existentes na matriz atual.

De modo geral, as considerações do professor Flávio foram aceitas pelo GT, conforme apresentaremos mais adiante. O aumento da carga horária das disciplinas já existentes foi aceito e proposto pela área Ciências Biológicas, Meio Ambiente e Saúde. No caso da EaD, dificuldades relacionadas ao cumprimento da legislação obstaram a inclusão da modalidade no próximo ano letivo, mas aprovou-se a retomada da discussão com acuidade neste ano. E a reestruturação da base comum não compete ao GT, mas deliberou-se pela discussão em torno da formação de um novo Grupo de Trabalho para discutir a temática.

De modo sucinto, durante as reuniões do GT foram discutidos os seguintes pontos: 1) Prática Profissional; 2) Certificação Intermediária; 3) Educação a Distância; 4) Reestruturação de disciplinas; 5) Aumento da carga horária de disciplinas; 6) Extinção de disciplina; 7)

Inclusão de novas disciplinas; 8) Estágio profissional supervisionado. Segue a apresentação geral dos principais pontos discutidos:

1. **Prática Profissional:** A Resolução nº 06, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, determina que a organização curricular dos cursos deva explicitar “**prática profissional intrínseca ao currículo**, desenvolvida nos ambientes de aprendizagem” (BRASIL, 2012, p. 6, grifo nosso). O artigo 21 desta resolução afirma que a prática profissional deve estar “continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, orientada pela pesquisa como princípio pedagógico que possibilita ao educando enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente”, integrando as cargas horárias mínimas de cada habilitação profissional, etapas de qualificação e especialização de nível médio. Conforme o §1º do mesmo artigo, a prática profissional compreende diferentes situações de aprendizagem, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, “tais como laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês e outros, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras” (*Id.*, p. 6-7). A matriz curricular atual do CTMA inclui 100 (cem) horas de prática profissional como componente curricular obrigatório. Esta prática profissional, conforme o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), pode ser realizada através de estágio profissional supervisionado, desenvolvimento de projetos, trabalho científico ou relatório técnico. Tais atividades, na prática, acabaram sendo associadas ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Assim, tendo em vista a melhor delimitação e aproveitamento da prática profissional, discutiu-se por sua inclusão na matriz como disciplina, abordando na ementa conteúdos como a investigação e o conhecimento acerca das atividades profissionais do técnico em meio ambiente, desenvolvimento de projetos de pesquisa e intervenção, visitas técnicas e realização de atividades em ambientes específicos. O GT deliberou pela inclusão das disciplinas *Prática Profissional I* (40 h/a) no 1º ano, *Prática Profissional II* (40 h/a) no 2º ano e *Prática Profissional III* (120 h/a) no 3º ano. A carga horária maior da disciplina Prática Profissional III se justifica em razão de sua contribuição na elaboração do TCC. Contudo, todas as

disciplinas do CTMA deverão contemplar a prática profissional em seus respectivos planos de ensino e ementas, não ficando a temática como responsabilidade exclusiva das novas disciplinas criadas, como exposto na Resolução nº 06/2012. E a abordagem da temática deverá ser feita através de métodos e práticas de ensino-aprendizagem interdisciplinares.

2. **Certificação Intermediária:** A Resolução nº 06/2012 prevê a emissão de certificado de qualificação profissional técnica ao “concluinte de etapa com terminalidade que caracterize efetiva qualificação profissional técnica para o exercício no mundo do trabalho e que possibilite a construção de itinerário formativo” (BRASIL, 2012, art. 38, § 3º). O Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – Edição 2014/ Versão para a reunião do CONPEP – prevê as seguintes possibilidades de certificação intermediária no curso técnico em meio ambiente: **Operador de Aterro Sanitário de Resíduos Sólidos Urbanos, Agente de Gestão de Resíduos Sólidos, Agente de Limpeza Urbana e Agente de Desenvolvimento Socioambiental** (BRASIL, 2014, p. 164, grifo nosso). Dessa forma, a pedagoga Luci Aparecida Souza Borges de Faria defendeu a importância da certificação intermediária para qualificação profissional dos discentes do curso. A medida garante também o reconhecimento dos saberes na área técnica apreendidos pelos discentes que não chegaram a concluir o curso no *campus*. Assim, tendo em vista a matriz curricular do curso e os eixos de formação, definiu-se pela certificação intermediária em **Agente de Gestão de Resíduos Sólidos** ao final do 2º ano do CTMA. Para viabilizar esta certificação a disciplina *Gestão de Resíduos Sólidos*, antes ministrada no 3º ano, foi realocada no 2º ano.
3. **Educação a Distância:** A Resolução nº 06/2012 autoriza que até 20% (vinte por cento) da carga horária diária do curso técnico de nível médio seja cumprida através de atividades não presenciais, desde que respeitados os mínimos previstos de duração e carga horária total e seja garantido aos alunos o atendimento por docentes e tutores (BRASIL, 2012, p. 8). Tendo em vista a ampliação da carga horária total do curso através do aumento de 400 (quatrocentas) horas da base técnica, a consequente sobrecarga de aulas presenciais dos discentes e as

possibilidades abertas às novas formas de aprendizagem através das tecnologias da informação, discutiu-se a viabilidade de alocação de 20% da carga horária do curso na modalidade de Educação a Distância. Para verificar a aplicação legal e prática dessa mudança, consultamos a Pró-Reitoria de Ensino, que nos informou sobre a inexistência de cursos técnicos integrados no âmbito do IFMG que façam uso da EaD como parte da carga horária mínima obrigatória e a indefinição institucional com relação à contratação de tutores, conforme a exigência legal. Assim, decidiu-se pela manutenção da carga horária na modalidade presencial e retomada da discussão sobre a inclusão da EaD no ano letivo seguinte.

4. **Reestruturação de disciplinas:** Atendendo à solicitação do professor Luiz Fernando Rocha Penna, a disciplina *Gestão de Resíduos Sólidos* alterou sua denominação para *Gerenciamento de Resíduos Sólidos*. Segundo o professor, há diferença entre termos “gestão” e “gerenciamento”, sendo que este último designa melhor os objetivos propostos e a ementa da disciplina. Além disso, como já dito acima, a disciplina será ministrada no 2º ano. As disciplinas *Legislação Ambiental* e *Licenciamento e Avaliação de Impactos Ambientais* também sofreram alterações. Segundo os professores Fábio Monteiro Cruz e Renato Rechieri Oliveira, a ementa da disciplina *Legislação Ambiental* compreende a parte de licenciamento da disciplina *Licenciamento e Avaliação de Impactos Ambientais*, provocando duplicidade e repetição de conteúdos. De acordo com o professor Fábio, o licenciamento ambiental compreende uma série de etapas e procedimentos administrativos, tendo como base os arcabouços legais da área ambiental. Dessa forma, alinha-se ao Direito Ambiental Brasileiro. Por outro lado, a avaliação de impactos ambientais compreende um conjunto de técnicas multidisciplinares com o objetivo de mensurar os danos de implantação de um projeto com potencial degradador. A matéria está mais próxima, assim, da *Gestão Ambiental*. Desse modo, decidiu-se pela alteração dessas disciplinas para *Legislação e Licenciamento Ambiental* (2º ano) e *Avaliação de Impactos Ambientais* (3º ano). A disciplina *Recuperação de Áreas Degradadas* alterou sua denominação para *Solos e Recuperação de Áreas Degradadas* e passará a abordar o conteúdo de solos, conforme proposição do professor Diego Dantas Amorim. Segundo o professor, há uma carência na abordagem do tema na matriz

vigente, o que será solucionado com o seu tratamento na disciplina acima. E por último, a disciplina *Sistema de Gestão Ambiental* passa a ser ministrada no 2º ano, tendo em vista a sua importância para a certificação em Agente de Gestão de Resíduos Sólidos. Por outro lado, as disciplinas *Saneamento Ambiental* e *Recursos Hídricos* foram realocadas no 3º ano.

5. **Aumento da carga horária de disciplinas:** Conforme parecer da área acadêmica de Ciências Biológicas, Meio Ambiente e Saúde, que propôs a redução da criação de novas disciplinas, tendo em vista o impacto na vida acadêmica dos discentes, e a distribuição da carga horária da base técnica entre as disciplinas já existentes, como forma de ampliar o estudo das temáticas propostas nas ementas e a abordagem da prática profissional, deliberou-se pelo aumento em 40 horas/aulas da carga horária das seguintes disciplinas: *Gerenciamento de Resíduos Sólidos*; *Legislação e Licenciamento Ambiental*; *Recursos Hídricos*; *Saneamento Ambiental*; e *Solos e Recuperação de Áreas Degradadas*. Estas disciplinas passam a vigorar com a carga horária de 120 (cento e vinte) horas/aulas cada.
6. **Extinção de disciplina:** Atendendo à proposição da professora Kênia Faria Brant, decidiu-se pela extinção da disciplina *Seminário Integrador* (2º e 3º anos). Conforme a professora, a disciplina não atendia aos objetivos propostos, conforme estruturada atualmente. A mesma será substituída por *Prática Profissional I, II e III*, conforme ementas e objetivos apresentados em anexo.
7. **Inclusão de novas disciplinas:** Deliberou-se pela criação das disciplinas *Psicologia e Percepção Socioambiental* (1º ano), *Recursos Energéticos* (2º ano) e *Prática Profissional I, II e III* (1º, 2º e 3º anos). A inclusão da disciplina *Recursos Energéticos* atende ao perfil profissional de conclusão do técnico em meio ambiente, conforme o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (versão 2014), que deve identificar os padrões de produção e consumo de energia. A disciplina *Psicologia e Percepção Socioambiental* atende, do mesmo modo, ao perfil profissional do técnico em meio ambiente, particularmente na organização de “programas de Educação Ambiental com base no monitoramento, correção e

prevenção das atividades antrópicas, conservação dos recursos naturais através de análises prevencionistas” e na análise da relação entre os sistemas econômicos e suas interações com o meio ambiente (BRASIL, 2014, p. 164). A justificativa para a criação das disciplinas Prática Profissional I, II e III já foram apresentadas acima.

8. **Estágio profissional supervisionado:** Na matriz atual do CTMA o estágio profissional supervisionado não é obrigatório. A resolução nº 06/2012 determina que o estágio seja acrescentado à carga horária mínima do curso. Dessa forma, não integra a carga horária mínima, mas a complementa (BRASIL, 2012, p. 7). O professor Fábio discorreu sobre as dificuldades de realização de estágio encontradas pelos discentes do curso de graduação em Tecnologia de Gestão Ambiental, ofertado no *campus*, o que poderia inviabilizar a obrigatoriedade do estágio no CTMA. Tendo em vista esta consideração e a expansão da carga horária do curso, decidiu-se pela continuidade do estágio não obrigatório e retomada posterior dessa discussão juntamente com a Coordenadoria de Extensão, Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação do *campus*, tendo em vista a sua importância para a formação profissional do técnico em meio ambiente.

Além dos pontos acima, o GT aprovou ainda encaminhamento da proposição de formação de outros grupos de trabalho para discussão acerca da **inclusão da EaD e reestruturação da base comum dos cursos técnicos integrados** do *campus* Governador Valadares. Aprovou-se a nova matriz curricular da base técnica do curso, que entrará em vigor no início do ano letivo de 2016, conforme quadro abaixo. A nova matriz curricular e as ementas das disciplinas da base técnica do CTMA são apresentadas nos anexos.

MATRIZ CURRICULAR DA BASE TÉCNICA DO CTMA, CAMPUS GOVERNADOR VALADARES		
Disciplina	Hora-aula	Hora-relógio
1º ANO		
Informática	80	66,66
Administração e Empreendedorismo	80	66,66
Climatologia e Poluição Atmosférica	80	66,66
Psicologia e Percepção Socioambiental*	80	66,66
Prática Profissional I*	40	33,33
2º ANO		
Estatística Básica	80	66,66
Gerenciamento de Resíduos Sólidos**	120	100,00

Legislação e Licenciamento Ambiental**	120	100,00
Prática Profissional II*	40	33,33
Recursos Energéticos*	80	66,66
Sistema de Gestão Ambiental**	80	66,66
3º ANO		
Avaliação de Impactos Ambientais**	80	66,66
Prática Profissional III*	120	100,00
Recursos Hídricos**	120	100,00
Saneamento Ambiental**	120	100,00
Solos e Recuperação de Áreas Degradadas**	120	100,00
TOTAL	1440	1200

* Disciplinas novas.

** Disciplinas que sofreram alterações em sua ementa, carga-horária e/ou denominação.

*** As disciplinas de Seminário Integrador (2º e 3º anos) foram excluídas da Matriz.

A nova matriz curricular do CTMA foi apresentada ao colegiado do curso no dia 22 de janeiro. Estavam presentes: Kênia Faria Brant (presidente), Ana Catarina Cantoni Roque (titular docente), Lenício Dutra Marinho Júnior (titular docente), Etna Christina de Castro (suplente docente), Franciele Aredes Pimentel Cunha (suplente discente), Sarah Gomes Lana de Lima (suplente discente), Luci Aparecida Souza Borges de Faria (representante da Direção de Ensino) e Giulliano Gloria de Sousa (convidado). Os docentes Ana e Lenício pediram maiores esclarecimentos acerca das disciplinas Prática Profissional I, II e III. Após explicações de Kênia e Giulliano e leitura das ementas e objetivos das disciplinas, os mesmos concordaram com sua inclusão na matriz. Lenício destacou a importância do estágio supervisionado para a formação técnica dos discentes. Elogiou o trabalho do GT e solicitou que a retomada da discussão sobre a **obrigatoriedade do estágio profissional supervisionado** a partir do próximo ano, juntamente com a Coordenadoria de Extensão, Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação, seja incorporada no relatório final, o que foi aceito pelo Colegiado. Deliberou-se também pela inclusão da disciplina optativa Língua Espanhola III, atendendo à solicitação da professora Etna, e reconhecendo a importância da disciplina para formação dos discentes. Kênia manifesta agradecimento pelo apoio técnico e também relator do GT, ao Técnico em Assuntos Educacionais, Giulliano Gloria de Sousa no decorrer de todo processo. A nova matriz curricular do CTMA foi aprovada por unanimidade.

Governador Valadares, 29 de janeiro de 2016.

Kênia Faria Brant

Coordenadora do CTMA e presidenta do GT

Referências Bibliográficas:

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf>>. Acesso em: 02 fev. 2015.

_____. Lei nº 11.161, de 05 de agosto de 2005. Dispõe sobre o ensino da língua espanhola. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11161.htm>. Acesso em: 02 fev. 2015.

_____. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm>. Acesso em: 02 fev. 2015.

_____. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm>. Acesso em: 02 fev. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CEB nº 1, de 21 de janeiro de 2004. Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1.pdf>>. Acesso em: 02 fev. 2015.

_____. Resolução CNE/CEB nº 06/2012, de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=11663&Itemid=>>. Acesso em: 02 fev. 2015.

_____. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – Edição 2012**. Brasília: MEC, 2012. Disponível em: <<http://pronatec.mec.gov.br/cnct/>>. Acesso em: 02 fev. 2015.

_____. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – Edição 2014**: versão para a reunião do Comitê Nacional de Políticas de Educação Profissional e Tecnológica. Brasília: MEC, 2014. Disponível em: <http://sistemas.wiki.ifpr.edu.br/lib/exe/fetch.php?media=catalogo_2014.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2015.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATA, Maria; RAMOS, Marise Nogueira (Orgs.). **Ensino Médio Integrado**: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS- IFMG. Normas para elaboração e atualização de Projetos Pedagógicos de Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMG. Instrução Normativa nº 02, de 07 de novembro de 2012. Belo Horizonte: PROEN. Disponível em <<http://www.ifmg.edu.br/index.php/legislacao-cabecalho/2012-06-12-20-20-33>>. Acesso em: 02 fev. 2015.

_____. **Orientações para elaboração e atualização de Projetos Pedagógicos de Cursos Técnicos do IFMG**. Belo Horizonte: PROEN, 2012. Disponível em <<http://www.ifmg.edu.br/index.php/legislacao-cabecalho/2012-06-12-20-20-33>>. Acesso em: 02 fev. 2015.

IFMG CAMPUS GOVERNADOR VALADARES. Portaria nº 016 de 15 de setembro de 2015. Dispõe sobre a criação e composição de Grupo de Trabalho para reestruturação da parte técnica do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Meio Ambiente. Governador Valadares, 2015. Disponível em: http://www.ifmg.edu.br/site_campi/v/images/arquivos_governador_valadares/Gabinete/Portarias/2015/P016_reforma_ppc_meio_ambiente.pdf. Acesso em: 04 jan. 2016.

_____. Portaria nº 19 de 08 de janeiro de 2016. Dispõe sobre prorrogação do prazo, do dia 02/12/2015 até 01/02/2016, para a Comissão nomeada pela Portaria nº 016. Governador Valadares, 2016.





ANEXO I – MATRIZ CURRICULAR DO CTMA-IFMG-GV 2016

1ª SÉRIE		
Base Comum		
Nome da Disciplina	Carga Horária (hora-aula)	Carga Horária (hora-relógio)
Biologia	80	66,66
Educação Física	80	66,66
Filosofia	40	33,33
Física	120	100,00
Geografia	80	66,66
História	80	66,66
Língua Estrangeira (Inglês)	80	66,66
Língua Portuguesa e Redação	160	133,33
Matemática	160	133,33
Química	80	66,66
Sociologia	40	33,33
Total Base Comum 1º Ano	1.000	833,3
Base Técnica		
Administração e Empreendedorismo	80	66,66
Climatologia e Poluição Atmosférica	80	66,66
Informática	80	66,66
Prática Profissional I	40	33,33
Psicologia e Percepção Socioambiental	80	66,66
Total Base Técnica 1º Ano	360	300
TOTAL 1º Ano	1.360	1.133,3
2ª SÉRIE		
Base Comum		
Nome da Disciplina	Carga Horária (hora-aula)	Carga Horária (hora-relógio)
Artes	80	66,66
Biologia	80	66,66
Educação Física	80	66,66
Filosofia	40	33,33
Física	120	100,00
Geografia	80	66,66
História	80	66,66
Língua Estrangeira (Inglês)	40	33,33
Língua Portuguesa e Redação	120	100,0
Literatura	40	33,33
Matemática	120	100,00
Química	80	66,66
Sociologia	40	33,33
Total Base Comum 2º Ano	1.000	833,3
Base Técnica		
Estatística Básica	80	66,66
Gerenciamento de Resíduos Sólidos	120	100,00
Legislação e Licenciamento Ambiental	120	100,00
Prática Profissional II	40	33,33
Recursos Energéticos	80	66,66
Sistema de Gestão Ambiental	80	66,66
Total Base Técnica 2º Ano	520	433,3
TOTAL 2º Ano	1.520	1.266,7

3ª SÉRIE		
Base Comum		
Nome da Disciplina	Carga Horária (hora-aula)	Carga Horária (hora-relógio)
Biologia	80	66,66
Educação Física	80	66,66
Filosofia	40	33,33
Física	120	100,00
Geografia	80	66,66
História	80	66,66
Língua Estrangeira (Inglês)	40	33,33
Língua Portuguesa e Redação	160	133,33
Literatura	40	33,33
Matemática	120	100,00
Química	80	66,66
Sociologia	40	33,33
Total Base Comum 3º Ano	960	800,0
Base Técnica		
Avaliação de Impactos Ambientais	80	66,66
Prática Profissional III	120	100,00
Recursos Hídricos	120	100,00
Saneamento Ambiental	120	100,00
Solos e Recuperação de Áreas Degradadas	120	100,00
Total Base Técnica 3º Ano	560	466,7
TOTAL 3º Ano	1520	1.266,7
Carga horária total Base Comum	2.960	2.466,7
Carga horária total Base Técnica	1440	1200
Carga horária total	4.400	3.666,7

ANEXO II – REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE UM PERFIL DE FORMAÇÃO

Iª Série	2ª Série	3ª Série
Língua Portuguesa e Redação	Língua Portuguesa e Redação	Língua Portuguesa e Redação
Língua Estrangeira (Inglês)	Literatura	Literatura
Educação Física	Língua Estrangeira (Inglês)	Língua Estrangeira (Inglês)
Matemática	Artes	Educação Física
Física	Educação Física	Matemática
Química	Matemática	Física
Biologia	Física	Química
História	Química	Biologia
Geografia	Biologia	História
Sociologia	História	Geografia
Filosofia	Geografia	Sociologia
Informática	Sociologia	Filosofia
Administração e Empreendedorismo	Filosofia	Saneamento Ambiental
Climatologia e Poluição Atmosférica	Estatística Básica	Avaliação de Impactos Ambientais
Psicologia e Percepção Socioambiental	Sistema de Gestão Ambiental	Solos e Recuperação de Áreas Degradadas
Prática Profissional I	Legislação e Licenciamento Ambiental	Recursos Hídricos
	Gerenciamento de Resíduos Sólidos	Seminário Integrador/Prática Profissional III
	Recursos Energéticos	
	Prática Profissional II	

	Unidades de Ensino com Conteúdos de Formação Ampliada
	Unidades de Ensino com Conteúdos de Formação Específica referente ao Meio Ambiente
	Unidades de Ensino com Conteúdos de Formação Específica referente à Gestão Administrativa
	Unidades de Ensino com Conteúdos de Aprofundamento, Reflexão e Capacitação Profissional

ANEXO III – EMENTAS DAS DISCIPLINAS DA BASE TÉCNICA CTMA-IFMG-GV

1º ANO

Disciplina: ADMINISTRAÇÃO E EMPREENDEDORISMO

Série: 1ª

Carga Horária: 66,66 h/r (80 h/a)

Natureza: Obrigatória

Ementa: Teorias da Administração. As grandes áreas funcionais. Funções administrativas. Planejamento: conceituação, características. Tipos de planos: estratégico, tático e operacional. Organização: conceituação, estrutura formal e informal. Grupos informais. Coordenação. Organizações que aprendem. Controle: conceituação, importância e tipos de controles. Técnicas de administração. Liderança: conceituação, funções, estilos e liderança situacional. Noções de matemática financeira, contabilidade e custos. Conceitos de empreendedorismo. Características dos empreendedores. Importância dos empreendedores para o desenvolvimento. Plano de negócio.

Objetivo Geral: Fornecer o conhecimento atual, básico e multidisciplinar necessário para a formação do profissional com interesse na gestão e planejamento de empresas e incentivar as práticas empreendedoras como forma de alcançar o desenvolvimento econômico.

Objetivos Específicos:

- Promover a compreensão dos fundamentos básicos relacionados à administração;
 - Compreender a estrutura organizacional;
 - Lidar com gerenciamento empresarial;
 - Liderar equipes;
 - Potencializar a visão empreendedora.
-

Bibliografia Básica:

CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos humanos:** o capital humano das organizações. São Paulo: Elsevier, 2009.

DOLABELA, Fernando. **O segredo de Luísa.** São Paulo: Sextante, 2008.

MAXIMIANO, Antônio Cezar Amaru. **Introdução à administração.** São Paulo: Atlas, 2011.

Bibliografia Complementar:

DONAIRE, Denis. **Gestão Ambiental na Empresa.** São Paulo: Atlas, 1999.

HISRICH, Robert D.; Peters, Michael P.; Shepherd, Dean A. **Empreendedorismo.** Porto Alegre: Bookman, 2008.

KWASNICKA, Eunice Lacava. **Introdução à administração.** São Paulo: Atlas, 2012.

RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade Geral Fácil.** Rio de Janeiro: Saraiva, 2013.

VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de. **Economia:** micro e macro. São Paulo: Atlas, 2011.

Disciplina: CLIMATOLOGIA E POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA

Série: 1ª

Carga Horária: 66,6 h/r (80 h/a)

Natureza: Obrigatória

Ementa: Climatologia e Meteorologia. Fatores climáticos. Elementos climáticos. Classificação climática. Circulação e dinâmica da atmosfera. Efeitos e fontes de poluição do ar. Clima e Meio Ambiente. Poluição do ar. Poluentes primários e secundários. Unidades de medida para os poluentes atmosféricos. Fontes poluidoras. Efeitos causados pela poluição atmosférica. Repercussões econômicas da poluição do ar.

Objetivo Geral: Proporcionar aos alunos a aprendizagem de conhecimentos básicos a respeito da Climatologia e Poluição Atmosférica.

Objetivos Específicos:

- Reconhecer as diferenças básicas entre clima e tempo;
 - Compreender as mudanças climáticas atuais através dos mecanismos que atuaram nas mudanças climáticas passadas;
 - Conhecer os conceitos básicos de climatologia e formas de aplicação;
 - Conceituar e descrever os principais fenômenos associados à climatologia e meteorologia;
 - Identificar as principais fontes de poluição atmosférica e suas consequências ambientais.
-

Bibliografia Básica:

AYAODE, J. D. **Introdução à climatologia para os trópicos**. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 1991.

DERÍSIO, José Carlos. **Introdução ao controle da poluição ambiental**. São Paulo: Signus Editora, 2000.

MENDONÇA, Francisco; OLIVEIRA-DANNI, Inês Moresco. **Climatologia: noções básicas e climas no Brasil**. São Paulo: Ed. Oficina de textos, 2007.

Bibliografia Complementar:

ALVARES, M. Jr. *et al.* **Emissões atmosféricas**. Brasília: SENAI, 2002.

CAVALCANTI, I.F.A *et al.* (Orgs.). **Tempo e Clima no Brasil**. São Paulo: Oficinas de Textos, 2009.

MATOS, Antônio Teixeira. **Poluição Ambiental: impactos no meio físico**. Viçosa: Ed. UFV, 2010.

MONTEIRO, C. A. F., MENDONÇA F. **Clima Urbano**. São Paulo: Contexto, 2003.

VIANELLO, R. L.; ADIL, R. A. **Meteorologia básica e aplicações**. Viçosa: Ed. UFV, 2010.

Disciplina: INFORMÁTICA

Série: 1^a

Carga Horária: 66,66 h/r (80 h/a)

Natureza: Obrigatória

Ementa: Terminologias da informática, Noções de: Internet e Segurança, Planilha eletrônica, Editor de Textos, Gerenciador de Apresentações.

Objetivo Geral: Capacitar o aluno a entender as principais tecnologias que permeiam seu cotidiano, proporcionando o ferramental básico da tecnologia da informação e comunicação para atividade acadêmica e profissional.

Objetivos Específicos:

- Permitir ao aluno o primeiro contato com a Informática, conhecendo os principais termos utilizados neste campo, diferenciar os diversos tipos de *hardware* e *software*;
 - Proporcionar ao aluno um contato prático com as principais ferramentas (*softwares* Aplicativos) do seu cotidiano;
 - Conscientizar o educando quanto à vida na internet;
 - Reconhecer como é construído o conhecimento na era da informação;
 - Conhecer como funciona o computador.
-

Bibliografia Básica:

MANZANO, André Luiz N. G., MANZANO, Maria Izabel N. G. **Estudo Dirigido de Informática Básica**. São Paulo: Érica, 2007.

_____. **Internet - Guia de Orientação**. São Paulo: Érica, 2010.

SILVA, Mário Gomes da. **Informática - Terminologia - Microsoft Windows 7 - Internet - Segurança - Microsoft Office Word 2010 - Microsoft Office Excel 2010 - Microsoft Office PowerPoint 2010 - Microsoft Office Access 2010**. Editora Érica. São Paulo, 2010.

Bibliografia Complementar:

BERGONSO, Carlos Alberto T. **Minidicionário de Informática**. Editora: Edelbra, 2010.

CAPRON, H.L, JOHNSON, J.A. **Introdução à informática**. São Paulo: Pearson, 2004.

CURTIS. Frye. Trad. Sousa; Teresa Cristina Felix. **Passo a Passo: Excel 2010**. São Paulo: Bookman, 2010.

GUIMARÃES, A.M; LAGES, N.A. C.; **Introdução a Ciência da Computação**. São Paulo: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 1984.

MANZANO. José Augusto N. G., MANZANO, André Luiz N. G.. **Estudo Dirigido de Microsoft Office Excel 2010 - Avançado**. São Paulo: Érica, 2004.

Disciplina: PRÁTICA PROFISSIONAL I

Série: 1^a

Carga Horária: 33,33 h/r (40 h/a)

Natureza: Obrigatória

Ementa: Análise do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Meio Ambiente, modalidade integrado, para investigação sobre as atividades profissionais do técnico em meio ambiente. Integração curricular, mediadas pelo encadeamento das disciplinas do curso. Relação entre o trabalho do técnico em meio ambiente e o contexto profissional. Informação e conhecimento na relação dos saberes. A importância do técnico em meio ambiente no arranjo produtivo local.

Objetivo Geral: Conhecer as atividades profissionais do técnico em meio ambiente e sua importância para o desenvolvimento sustentável.

Objetivos Específicos:

- Analisar PPC para investigar as atividades profissionais do técnico em meio ambiente;
 - Identificar e compreender a relação entre o trabalho do técnico em meio ambiente e o contexto profissional;
 - Distinguir os conceitos de informação e conhecimento no contexto midiático;
 - Refletir sobre a questão ambiental no mundo contemporâneo;
 - Planejar e implementar ações de educação ambiental no ambiente escolar.
-

Bibliografia Básica:

BRANCO, Samuel Murgel. **O meio Ambiente em Debate**. Moderna, 1997.

IFMG, Pró-reitora de Ensino Médio. **Projeto Pedagógico de Curso - Técnico em Meio Ambiente**. Governador Valadares, 24 janeiro de 2014.

MORIN, E. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand, 2000.

Bibliografia Complementar:

BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento e Meio Ambiente: as estratégias de mudança da Agenda 21**. Rio de Janeiro: Vozes, 1997.

BOFF, Leonardo. **Saber cuidar: ética do humano: compaixão pela terra**. Petrópolis: Vozes, 2002.

CAVALCANTI, Clóvis. **Desenvolvimento e natureza**. Cortez. 2001.

CHIAVENATO, Júlio José. **Ética Globalizada & Sociedade de Consumo**. Editora Moderna, 1998.

SOUZA, Heleno Maia. **A Natureza o homem e a economia**. UNB. 1999.

Disciplina: PSICOLOGIA E PERCEÇÃO SOCIOAMBIENTAL

Série: 1^a

Carga Horária: 66,66 h/r (80 h/a)

Natureza: Obrigatória

Ementa: A importância do ecossistema para a qualidade de vida. A articulação entre meio ambiente, relações sociais e subjetividade humana. Análise das inter-relações entre comportamento e ambiente sob o prisma da sustentabilidade. Estudos das interações pessoas-ambientes a partir de temas como percepção, cognição, percepção ambiental, espaço pessoal, educação ambiental e gestão socioambiental.

Objetivo Geral: Compreender e descrever os conceitos e teorias que suportam a Psicologia Ambiental e os referenciais estratégicos de áreas afins.

Objetivos Específicos:

- Descrever os conceitos e teorias da área da Psicologia Ambiental.
- Reconhecer a relação entre ambiente e comportamento socioambiental;
- Compreender o conceito de meio ambiente e qualidade de vida enfocando questões regionais e locais;
- Analisar relações de interação com o meio ambiente a partir do prisma da sustentabilidade;
- Discutir a importância das políticas públicas de preservação e educação ambiental.

Bibliografia Básica:

CAVALCANTE, S.; ELALI, G. A. (Orgs.). **Temas básicos em Psicologia Ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2011.

GÜNTHER, Harmut; GUZZO, Raquel Souza Lobo; PINHEIRO, José Q. **Psicologia ambiental: entendendo as relações do homem e o meio ambiente**. Campinas, SP: Átomo & Alínea, 2004.

TASSARA, E. T. O.; RABINOVICH, E. P.; GUEDES, M. C. (Eds.). **Psicologia e Ambiente**. São Paulo, SP: EDUC, 2004.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental** – a formação do sujeito. São Paulo: Cortez, 2004.

DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 1998.

OSÓRIO, L. C. **Psicologia Grupal**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

TASSARA, E. T. O. (org.). **Panoramas interdisciplinares para uma psicologia ambiental do urbano**. São Paulo: EDUC, 2001.

TRIERWEILER, M.; SILVA, N. **O psicólogo nas ações de qualidade de vida**. São Paulo: Jurua Editora, 2010.

2º ANO

Disciplina: ESTATÍSTICA BÁSICA

Série: 2ª

Carga Horária: 66,66 h/r (80 h/a)

Natureza: Obrigatória

Ementa: Tópicos de Matemática. População e Amostra. Tipos de variável. Técnicas de Amostragem. Séries Estatísticas. Gráficos Estatísticos e Distribuições de frequência. Medidas de Posição. Medidas de Dispersão. Medidas de Assimetria e Curtose. Correlação.

Objetivo Geral: Contribuir para a formação de profissionais capacitados a utilizar os conhecimentos da estatística aplicada à Segurança do Trabalho para compreender e transformar o contexto sócio-político do seu meio, entendendo as relações entre ciência, tecnologia e sociedade, e orientar escolhas e decisões, em valores e procedimentos, visando o desenvolvimento e aplicações de tecnologias relacionadas à prevenção de acidentes e a qualidade de vida do trabalhador.

Objetivos Específicos:

- Descrever e interpretar informações na área de segurança do trabalho sob o aspecto estatístico;
 - Compreender os procedimentos técnicos e de cálculos essenciais ao trabalho estatístico quanto aos mais diferentes tipos de dados;
 - Analisar, descrever, organizar e interpretar informações sobre o aspecto estatístico para a tomada de decisões;
 - Criar tabelas e gráficos que auxiliem na tomada de decisões, partindo de uma situação problema;
 - Planejar, estruturar e realizar trabalhos de pesquisa na área de Segurança do Trabalho;
 - Discutir e relatar os resultados obtidos a partir de pesquisas de campo.
-

Bibliografia Básica:

CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística fácil**. São Paulo: Editora Saraiva, 2009.

FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. **Curso de Estatística**. São Paulo: Atlas, 1996.

MORETIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Estatística Básica**. São Paulo: Editora Saraiva, 2011.

Bibliografia Complementar:

MANN, Prem S. **Introdução à Estatística**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

NETO, Pedro Luiz de Oliveira Costa. **Estatística**. São Paulo: Editora Edgar Blücher Ltda, 2002.

SILVA, Ermes Medeiros da *et al.* **Estatística**: Para os Cursos de Economia, Administração e Ciências Contábeis. São Paulo: Atlas, 2010.

TIBONI, Conceição Gentil Rebelo. **Estatística Básica**: Para os Cursos de Administração, Ciências Contábeis, Tecnológicas e de Gestão. São Paulo: Atlas, 2010.

TRIOLA, Mário F. **Introdução à Estatística**: atualização da tecnologia. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

Disciplina: GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Série: 2^a

Carga Horária: 100 h/r (120 h/a)

Natureza: Obrigatória

Ementa: Conceitos e definições, formas e tipos de resíduos. Geração de resíduos sólidos e impactos ambientais. Caracterização dos resíduos domiciliares, de serviços de saúde, industriais e de construção civil. Acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final. Aspectos legais relacionados aos resíduos sólidos. A importância do gerenciamento integrado de Resíduos sólidos. Resoluções do CONAMA e COPAM. Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010). Política estadual de resíduos sólidos (Lei nº 18.031/2009). Política municipal de Limpeza urbana (Lei nº 6.485/2014). Aspectos de Lixões, aterros controlados e aterros sanitários. Recuperação ambiental dos lixões.

Objetivo Geral: Apresentar informações básicas sobre gestão e tratamento de resíduos sólidos, identificar a degradação ambiental e na qualidade de vida causada pela geração, o não tratamento e a disposição final inadequada, como também, planejar e implantar ações, utilizando instrumentos adequados para sensibilizar e conscientizar diferentes atores sociais sobre a necessidade de repensar, reduzir, reutilizar, reciclar e recusar produtos que agridam o meio ambiente.

Objetivos Específicos:

- Descrever os conceitos, definições e tipos de resíduos sólidos gerados em diferentes atividades associando-os com seus possíveis impactos ambientais;
 - Discutir a importância do destino final ambientalmente correto dos resíduos sólidos;
 - Analisar a importância da Política Nacional de Resíduos Sólidos e outros documentos legais;
 - Estudar as principais formas de tratamento dos resíduos sólidos;
 - Compreender a importância do Gerenciamento integrado de resíduos sólidos.
-

Bibliografia Básica:

JARDIM, Arnaldo; YOSHIDA Consuelo; FILHO, José Valverde Machado. **Política Nacional, Gestão e Gerenciamento de resíduos sólidos**. São Paulo: Manole, 2012

NETO, João Pereira Tinôco. **Gerenciamento do lixo urbano**. Ed. UFV, Viçosa, 2007.

ZANIN, Maria; MANCINI, Sandro D. **Resíduos plásticos**: Aspectos Gerais e Tecnologia. Editora Edufscar, 2004.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. Lei Federal nº. 10.305, de 27 de agosto de 2010. Dispõe sobre resíduos sólidos, institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dá outras providências. [**Diário Oficial da República Federativa do Brasil**], Brasília, 02 ago. 2010.

JACOBI, Pedro. **Gestão compartilhada de resíduos sólidos no Brasil**. São Paulo, Editora Annablume, 2006.

NETO, João Tinôco Pereira. **Manual de Compostagem**: Processo de Baixo Custo. Ed. UFV, Viçosa, 2007.

PHILLIPPI JUNIOR, Arlindo; ROMERO, Marcelo Andrade; BRUNA, Gilda Coleti. **Curso de Gestão Ambiental**. São Paulo: Manole, 2004.

RIBEIRO, Daniel Vêras; MORELLI, Márcio Raymundo. **Resíduos sólidos**: Problema ou oportunidade? Rio de Janeiro: Interciência, 2009.

Disciplina: LEGISLAÇÃO E LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Ano: 2º

Carga Horária: 100 h/r (120 h/a)

Natureza: Obrigatória

Ementa: Introdução ao Direito Ambiental. Fundamentos Constitucionais do Direito Ambiental. Política Nacional do Meio Ambiente. Licenciamento Ambiental em âmbito Federal. Crimes Ambientais. Código Florestal Brasileiro. Sistema Estadual de Proteção Ambiental (Licenciamento Ambiental no Estado de Minas Gerais: Resoluções do COPAM). Resoluções do CONAMA.

Objetivo Geral: Analisar as principais normas legais e regulamentações que regem a matéria ambiental em âmbito federal, estadual e municipal.

Objetivos Específicos:

- Identificar a documentação necessária para o requerimento das licenças ambientais;
 - Analisar a tutela protetiva ambiental brasileira;
 - Analisar os aspectos legais/administrativos do licenciamento ambiental em território nacional;
 - Estudar os mecanismos penais de proteção ambiental;
 - Avaliar os preceitos normativos previstos no código florestal brasileiro.
-

Bibliografia Básica:

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2015.

MACHADO, P. A. L.. **Direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2015.

TRENNEPOHL, C.; TRENNEPOHL, T. **Licenciamento ambiental**. Niterói: Editora Impetus, 2011.

Bibliografia Complementar:

IBAMA. **Cartilha do Licenciamento Ambiental**. Brasília, 2007.

LEMONS, P. F. I. **Direito Ambiental: responsabilidade civil e proteção ao meio ambiente**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2010.

MARCÃO, Renato. **Crimes Ambientais**. São Paulo: Saraiva, 2015.

MILARÉ, E. **Direito do Ambiente: a gestão ambiental em foco**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Direito Ambiental Esquemático**. São Paulo: Saraiva, 2015.

Disciplina: PRÁTICA PROFISSIONAL II

Série: 2ª

Carga Horária: 33,33 h/r (40 h/a)

Natureza: Obrigatória

Ementa: Introdução à elaboração de pesquisa acadêmico-científica. Prática de projetos de pesquisa. Ética na pesquisa. Escolha de temas de pesquisa. A importância do orientador e debatedor. A produção científica e tecnológica. Normalizações de trabalhos e pesquisas. Agências de fomento à pesquisa.

Objetivo Geral: Compreender e aplicar através de atividades práticas os princípios da metodologia científica, a ciência e o método científico aplicado às principais pesquisas acadêmico-científicas para produção e expressão do conhecimento.

Objetivos Específicos:

- Conhecer as áreas de pesquisas do Curso;
 - Aplicar o Manual de Elaboração de TCC do IFMG-GV;
 - Pesquisar a linguagem científica e a produção científica da área de Meio Ambiente;
 - Compreender o exercício da escrita, produção e expressão do conhecimento;
 - Utilizar adequadamente as normas da ABNT para apresentação de textos acadêmicos.
-

Bibliografia Básica:

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. São Paulo: Atlas, 2010.

FRANÇA, Júnia Lessa; VASCONCELLOS, Ana Cristina de. **Manual para normalização de publicações técnico-científicas**. Belo Horizonte: UFMG, 2013.

OLIVEIRA NETTO, Alvim Antonio de. **Metodologia da pesquisa científica**: guia prático para apresentação de trabalhos acadêmicos. Florianópolis: Visual books, 2008.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR14724**: Informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR6023**: Informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

BEUREN, Ilse Maria (org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**: teoria e prática.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 2008.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2007.

Disciplina: RECURSOS ENERGÉTICOS

Série: 2^a

Carga Horária: 66,66 h/r (80 h/a)

Natureza: Obrigatória

Ementa: Conceito de Energia. Tipos de Energia. Unidades de Medida de Energia. Princípio de Conservação da Energia. Fontes de Energia: Renováveis & Não-Renováveis. Tecnologias de Conversão de Energia. Energia Elétrica – Smart Grid. Matriz Energética. Planejamento Energético. Geração de Energia. Demanda de Energia. Energia e Crescimento Econômico. Energia e Meio Ambiente: Impactos Socioambientais. Energia e Geopolítica. Conservação de Energia. Eficiência Energética. Construções Energeticamente Eficientes. Políticas Públicas. PROCEL. CICE.

Objetivo Geral: Proporcionar aos alunos subsídios para a compreensão e aquisição de conhecimentos básicos sobre recursos energéticos, tais como os principais tipos de energia e recursos energéticos, as tecnologias básicas de exploração, suas potencialidades e eficiências, seus impactos ambientais, sociais e econômicos.

Objetivos Específicos:

- Abordar o conceito fundamental de energia, analisando as diversas formas de energia existentes e seu princípio geral de conservação;
 - Preparar o aluno para as disciplinas do ciclo de formação profissional que envolvam o conhecimento básico sobre a questão energética;
 - Promover a utilização do formalismo matemático, do pensamento sistêmico e de gestão na solução de problemas simples envolvendo balanços energéticos, eficiência e viabilidade de uso de um recurso energético;
 - Interpretar e redigir de forma correta documentos contendo dados relativos aos recursos energéticos;
 - Analisar e propor soluções, dentro dos limites de sua atuação, na área de recursos energéticos;
 - Preparar o aluno para o mercado de trabalho através de uma abordagem técnica das questões energéticas (planejamento, novas tecnologias, eficiência energética, conservação de energia, educação ambiental).
-

Bibliografia Básica:

GOLDEMBERG, J.; LUCON, O. **Energia, Meio Ambiente & Desenvolvimento**. Editora EDUSP.

HINRICH, R. A.; KLEINBACH, M., REIS, L. B. **Energia e Meio Ambiente**. Editora Cengage Learning, 2011.

SCARLATO, F. C. **Energia para o Século XXI**. Editora Ática.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. Empresa de Pesquisa Energética. Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2013. EPE: 2013.

BRASIL. Empresa de Pesquisa Energética. Balanço Energético Nacional 2013 – Ano base 2012. Rio de Janeiro: EPE, 2013.

GOLDEMBERG, J; VILLANUEVA, L. D. **Energia, Meio Ambiente & Desenvolvimento**. Editora EDUSP, 2003.

GOLDEMBERG, J (Org.). **Energia e Desenvolvimento Sustentável**. Editora Blucher.

LAMBERTS *et al.*. **Casa Eficiente:** consumo e geração de energia. Florianópolis: UFSC/LabEEE, 2010.

Disciplina: SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

Série/Módulo: 2ª Série

Carga Horária: 66,66 h/r (80 h/a)

Natureza: Obrigatória

Ementa: A questão ambiental sob o enfoque econômico. Introdução ao Sistema de Gestão Ambiental. Sistemas Integrados de Gestão Ambiental. Certificação ISO 14000. Certificação socioambiental. Auditoria ambiental. Ferramentas da qualidade e gestão.

Objetivo Geral: Fornecer o conhecimento atual, básico e multidisciplinar necessário para a formação do profissional com interesse no planejamento e na gestão ambiental, como forma de alcançar o desenvolvimento sustentável.

Objetivos Específicos:

- Apresentar as consequências das atividades antrópicas no meio ambiente;
 - Apresentar conceitos básicos relativos à gestão ambiental na empresa;
 - Conhecer as normas da ISO 14000;
 - Identificar as vantagens de um sistema de gestão ambiental;
 - Discutir e refletir sobre as questões ambientais e o desenvolvimento de produtos sustentáveis;
 - Implementar um SGA “piloto”.
-

Bibliografia Básica:

DIAS, Reinaldo. **Gestão Ambiental:** Responsabilidade Social e Sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2011.

DONAIRE, Denis. **Gestão Ambiental na Empresa.** São Paulo: Atlas, 2008.

SEIFFERT, Maria Elizabete Bernardini. **ISO 14000, Sistema de Gestão Ambiental:** Implantação objetiva e econômica. São Paulo: Atlas, 2007.

Bibliografia Complementar:

DIAS, Reinaldo. **Marketing ambiental:** ética, responsabilidade social e competitividade nos negócios. São Paulo: Atlas, 2007.

PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo, ROMERO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Carlet. **Curso de gestão Ambiental.** Barueri-SP: Manole, 2004.

MOURA, Luiz Antônio Abdala. **Qualidade e Gestão ambiental.** Belo Horizonte: Del Rey, 2011.

SANTOS, Rozely Ferreira dos. **Planejamento Ambiental:** teoria e prática. São Paulo: Oficina de textos, 2004.

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa:** Estratégias de Negócios Focadas na Realidade Brasileira. São Paulo: Atlas, 2011.

3º ANO

Disciplina: AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

Série: 3ª

Carga Horária: 66,66 h/r (80 h/a)

Natureza: Obrigatória

Ementa: Apresentação da disciplina. Conceituação de impactos ambientais. Avaliação de impactos ambientais no Brasil. Princípios e conceitos da análise e avaliação de impactos ambientais voltados para os ecossistemas terrestres. Etapas do planejamento e da elaboração de um estudo de impacto ambiental. Exemplos práticos de Avaliação de Impactos Ambientais. Identificação de impactos. Previsão de impactos. Análise técnica dos estudos ambientais. Participação Pública nos processos de Avaliação de Impactos Ambientais. Tomada de decisão no Processo de Avaliação de Impacto Ambiental.

Objetivo Geral: Propiciar aos discentes uma visão integrada dos instrumentos de gestão de recursos naturais, em especial os que contemplam os impactos ambientais, através do conhecimento específico, das técnicas de avaliação de impacto ambiental e das questões práticas de desenvolvimento de projetos na área ambiental e as respectivas implementações.

Objetivos Específicos:

- Caracterizar impacto ambiental;
- Discutir as diferentes formas de impacto ambiental considerando sua significância e os mecanismos de avaliação;
- Avaliar as aplicações práticas dos estudos de impacto ambiental;
- Confeccionar, avaliar e executar estudos de impacto ambiental e relatórios de impacto ambiental;
- Identificar e aplicar as metodologias de avaliação dos impactos ambientais adequadas a cada empreendimento;
- Compreender a importância e extensão dos problemas de poluição e contaminação ambiental, destacando causas e efeitos sobre o meio ambiente;
- Identificar e aplicar as metodologias de avaliação dos impactos ambientais adequadas a cada empreendimento;
- Propor medidas mitigadoras ou compensatórias com a finalidade de reduzir ou minimizar os impactos negativos sobre o meio ambiente;
- Avaliar de maneira crítica os diversos Relatórios de Impactos Ambientais da implantação de empreendimentos.

Bibliografia Básica:

GUERRA, A. J. T. **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. Editora Bertrand, 2011.

IBAMA. **Manual de impacto ambiental: agentes sociais, procedimentos e ferramentas**. Brasília, 1995.

SANCHÉS, Luis Enrique. **Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos.

Bibliografia Complementar:

BRANCO, Samuel Murgel. **O meio ambiente em debate**. São Paulo, Editora moderna, 1997.

FARIAS, Talden. **Licenciamento ambiental: aspectos teóricos e práticos**. Editora Forum Ltda, 2010.

LEITE, J. R. M. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial**. Teoria e prática. São Paulo: Editora Revista do Tribunais, 2011.

LEMOS, P. F. I. **Direito Ambiental: responsabilidade civil e proteção ao meio ambiente**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2010.

MILARÉ, E. **Direito do Ambiente: a gestão ambiental em foco**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

Disciplina: PRÁTICA PROFISSIONAL III

Ano: 3º

Carga Horária: 100 h/a (120 h/a)

Natureza: Obrigatória

Ementa: Avaliação e acompanhamento para Trabalhos de Conclusão de Curso - TCC. Acompanhamento da elaboração de projetos de pesquisas, monografias, artigos e relatórios de estágios. Aplicação de metodologia científica para trabalhos acadêmicos. Técnicas e práticas de apresentação de trabalhos científicos. Atividades acadêmico-científicas para apresentação de projetos de pesquisa. Seminário integrador de práticas profissionais.

Objetivo Geral: Acompanhar e avaliar a elaboração de projetos de pesquisas, monografias, artigos e relatórios de estágios.

Objetivos Específicos:

- Acompanhar as atividades de produção dos Trabalhos de Conclusão de Curso;
 - Verificar a aplicação e adequação dos diferentes métodos de abordagem científica;
 - Planejar as práticas de investigação e elaboração da pesquisa científica;
 - Realizar visitas e registrar experiências práticas em APL;
 - Elaborar e apresentar o projeto de pesquisa do TCC.
-

Bibliografia Básica:

DEMO, Pedro. **Metodologia do Conhecimento Científico**. São Paulo: Ed. Atlas, 2000.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia Científica**. São Paulo: Ed. Atlas, 2007.

LUNA, Sergio Vasconcelos de. **Planejamento de Pesquisa**. Uma introdução. São Paulo: Ed. PUCSP, 2006.

Bibliografia Complementar:

ARANHA, Maria Lúcia de A.; MARTINS, Maria Helena P. **Filosofando**. Introdução à Filosofia. São Paulo: Moderna, 2003.

FRANÇA, Júnia Lessa; VASCONCELLOS, Ana Cristina de. **Manual para normalização de publicações técnico-científicas**. Belo Horizonte: UFMG, 2013.

MOTTA-ROTH, Désirée; HENDGES, Graciela Rabuske. **Produção textual na universidade**. São Paulo: Parábola, 2010.

OLIVEIRA NETTO, Alvim Antonio de. **Metodologia da pesquisa científica**: guia prático para apresentação de trabalhos acadêmicos. Florianópolis: Visual books, 2008.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2007.

Disciplina: RECURSOS HÍDRICOS

Ano: 3º

Carga Horária: 100 h/r (120 h/a)

Natureza: Obrigatória

Ementa: Fundamentos do gerenciamento integrado de recursos hídricos. Política Nacional de Recursos Hídricos e Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Hidroquímica e poluição hídrica. Práticas de hidroquímica. Processos hidrológicos. Análise de dados hidrológicos. Elementos de hidrogeologia.

Objetivo Geral: Conhecer o processo de gerenciamento de recursos hídricos, compreendendo as dimensões sociais e ambientais dos processos hidrológicos, tendo em vista a formação de profissionais competentes na área.

Objetivos Específicos:

- Compreender as principais terminologias e conceitos relativos ao estudo dos processos hidrológicos e de gestão das águas;
 - Reconhecer a importância do profissional de meio ambiente neste cenário de gestão das águas;
 - Problematizar a relação disponibilidade hídrica/ usos da água;
 - Problematizar a qualidade das águas com as fontes pontuais e difusas de poluição;
 - Propor soluções fundamentadas técnica e cientificamente para problemas ligados à crise da água.
-

Bibliografia Básica:

TELLES, D. D'. (Org.). **Ciclo ambiental da água**: da chuva à gestão. São Paulo: Editora Blucher, 2013.

TUCCI, C. E. M. (Org.). **Hidrologia**: ciência e aplicação. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2013.

VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade da água e ao tratamento de águas residuárias**. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, Universidade Federal de Minas Gerais, 2005.

Bibliografia Complementar:

COLLISCHONN, W.; DORNELLES, F. **Hidrologia para engenharia e ciências ambientais**. Porto Alegre: ABRH, 2013.

ESTEVES, F. A. **Fundamentos de Limnologia**. São Paulo: Editora Interciência, 2011.

FEITOSA, F. A. C. *et al.* (Orgs.). **Hidrogeologia: conceitos e aplicações**. Rio de Janeiro: CPRM-LABHID, 2008.

MIERZWA, J. C.; HESPANHOL, I. **Água na indústria: uso racional e reuso**. São Paulo: Oficina de textos, 2005.

PINTO, N. L. de S. *et al.* **Hidrologia básica**. São Paulo: Editora Blucher, 2010.

Disciplina: SANEAMENTO AMBIENTAL

Ano: 3º

Carga Horária: 100 h/r (120 h/a)

Natureza: Obrigatória

Ementa: Noções de Epidemiologia. Biologia aplicada ao Saneamento. Tratamento de água e sistemas de distribuição. Eutrofização e Autodepuração de cursos d'água. Sistema de coleta e tratamento de Esgotos Domésticos. Efluente Industrial. Noções sobre resíduos sólidos. Noções de drenagem urbana. Planos Municipais de Saneamento Básico.

Objetivo Geral: Conscientizar o estudante quanto à dimensão e complexidade do elemento "água" no que tange a manutenção de sua qualidade para fins de consumo humano e preservação da natureza.

Objetivos Específicos:

- Compreender a aplicação dos eixos água, esgoto, resíduo e drenagem urbana como elementos do Saneamento;
 - Diferenciar os principais processos e tecnologias para tratamento de água e de água residuária;
 - Relacionar o investimento em saneamento com os benefícios para a saúde pública;
 - Levantar dados nos sites oficiais para elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico;
 - Conhecer as principais análises laboratoriais da água;
 - Associar preservação do meio ambiente com desenvolvimento econômico sustentável.
-

Bibliografia Básica:

NUVOLARI, A. **Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola**. São Paulo: E. Blücher, 2011.

PHILIPPI JR., A. (Editor). **Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável**. Barueri, SP: Manole, 2005.

VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade da água e ao tratamento de esgotos**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2005.

Bibliografia Complementar:

BONITA, R.; BEAGLEHOLE, R.; KJELLSTRÖM, T. **Epidemiologia básica**. São Paulo: Santos, 2010.

LEME, E. J. A. **Manual Prático de Tratamento de Águas Residuárias**. São Carlos, SP: Edufscar, 2010.

LIMA, L. M. Q. **Lixo Tratamento e Biorremediação**. São Paulo: Memus, 2004.

MOTA, S. **Introdução à engenharia ambiental**. Rio de Janeiro: ABES, 2006.

ODUM, E.P. **Fundamentos de Ecologia**. Lisboa: Ed. Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

Disciplina: SOLOS E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

Série: 3ª

Carga Horária: 100 h/r (120 h/a)

Natureza: Obrigatória

Ementa: Introdução a Ciência do Solo. Qualidade do solo. Tópicos de degradação ambiental. Prática

de Gestão, Manejo e Recuperação de áreas degradadas. Técnicas e modelos de recuperação de áreas degradadas. Elaboração de planos de manejo e recuperação de áreas degradadas. Práticas laboratoriais e de campo. Visita técnica.

Objetivo Geral: Apresentar aos discentes do curso as principais técnicas de recuperação de áreas degradadas, bem como as medidas mitigadoras dos principais empreendimentos de infraestrutura.

Objetivos Específicos:

- Conhecer as principais atividades degradadoras da qualidade ambiental e os mecanismos de recuperação e restauração ambiental de áreas degradadas;
 - Conhecer as principais tecnologias e práticas conservacionistas que podem ser adotadas como alternativas no processo de uso e exploração dos recursos naturais, sob o prisma do desenvolvimento sustentável;
 - Elaborar planos executivos para recuperação de áreas degradadas pelas mais variadas ações humanas, calcados em soluções técnico-científicas apropriadas para cada situação em particular.
-

Bibliografia Básica:

ARAUJO, G. H. de S.; ALMEIDA, J. R. de; GUERRA; A. J. T. **Gestão Ambiental de Áreas degradadas**. São Paulo: Bertrand Brasil, 2005.

LEPSCH, I. F. **Formação e Conservação dos Solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

MARTINS, S. V. **Recuperação de Áreas Degradadas: Ações em áreas de preservação permanente, voçorocas, taludes rodoviários e de mineração**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2014.

Bibliografia Complementar:

FURLAN, S. A. **A conservação das Florestas Tropicais**. São Paulo: Atual, 1999.

GALVÃO, A. P. M.; PORFÍRIO-DA-SILVA, V. **Restauração Florestal: Fundamentos e Estudos de Caso**. Colombo, PR: EMBRAPA, 2005.

RESENDE, M. Curi, N. Rezende, S.B. Correa. G.F. **Pedologia: bases para descrição de ambientes**. Lavras: Editora UFLA, 2007.

RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H. de F. **MATAS CILIARES: Conservação e Recuperação**. São Paulo: EDUSP, 2001.

RUDRAN, R.; VALLADARES - PADUA, C.; CULLEN-JUNIOR., L. **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre**. Paraná: UFPR, 2006.

ANEXO IV – RELATÓRIOS DAS REUNIÕES DO GT

a) RELATÓRIO N° 1: 11/11/2015, 13h00min

Nesse encontro reforçamos a necessidade de contribuição de todos os professores, especialmente da parte técnica do Curso Técnico em Meio Ambiente, Integrado (CTMA), para analisar a atual matriz e propor novas disciplinas ou alterar a carga horária (CH) das atuais disciplinas. Anteriormente ao encontro foi solicitada a leitura e análise dos arquivos enviados via e-mail para facilitar as discussões.

Síntese das discussões:

1. Levantou-se a necessidade de solicitar a todas as áreas um levantamento de distribuição de aulas/disciplinas de todos os professores, visando melhor distribuição de CH.
2. Definiu-se o dia de *quarta-feira, às 14 horas, para reunião do GT*, até a finalização dos trabalhos, ou seja, a elaboração da minuta de uma nova matriz/PPC.
3. Discutiu-se sobre a inclusão da *Prática Profissional* na CH mínima obrigatória do curso. Atualmente a mesma é obrigatória, porém não consta no cômputo da CH total do curso. A proposta foi incluir Prática Profissional no cômputo da CH do curso. Kênia sugeriu aplicar as temáticas de Prática Profissional dentro do *Seminário Integrador*, revendo a CH e as respectivas ementas. Luci salientou a necessidade de integrar os temas inerentes ao CTMA como forma de atendimento às premissas do eixo tecnológico a que se refere (Recursos Naturais), bem como implementar a certificação intermediária no 2º ano do curso, como previsto no novo Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos/2014. Outra sugestão de Luci foi inserir parte da CH da disciplina em questão na modalidade de Educação a Distância (EaD), como entendimento da Resolução CNE/CEB nº 06/2012. Nesta proposta a disciplina teria um professor orientador e outros professores da base técnica que atuariam de forma interdisciplinar. Entendeu-se que o assunto merece mais discussão, pois envolve o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), em suas diversas formas de apresentação, e o Estágio, que atualmente não é obrigatório.
4. As professoras Ludimilla e Daniela comentaram sobre a possibilidade de incluir as disciplinas: *Ecologia Aplicada; Recursos Energéticos; Solos e Degradação Ambiental*. Contudo, não foi discutida a viabilidade das mesmas.

b) RELATÓRIO N° 2: 25/11/2015, 14h00min

Nesta reunião foram repassadas as discussões da reunião anterior e destacou-se a importância da prática experimental para a reformulação da base técnica do CTMA, de forma a privilegiar as práticas de pesquisa em ambientes de aprendizagem diversificados e previsão de parte da carga horária na modalidade de Educação a Distância.

Síntese das discussões:

1. Discutiu-se a inclusão da disciplina de *Geoprocessamento* no 2º ano do CTMA, que já integra a matriz do curso superior de Tecnologia em Gestão Ambiental. Evandro sugeriu o nome *Geotecnologias*, que teria maior abrangência no estudo das temáticas.
2. A professora Ludimilla reforçou a importância do tema *Ecologia Aplicada*, sugerindo sua abordagem em Biologia ou mesmo na criação de uma nova disciplina.
3. Diego afirmou a necessidade de incluir a temática sobre solos como disciplina. Após discussão, deliberou-se pelo aumento da CH de *Recuperação de Áreas Degradadas* de 80 horas/aulas para 120 horas/aulas e a renomeação para *Solos e Recuperação de Áreas Degradadas*.
4. Com relação à certificação intermediária proposta por Luci na reunião anterior, tendo como base o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos/ Edição 2014 e a matriz curricular do CTMA, definiu-se pela certificação em *Agente de Gestão de Resíduos Sólidos* ao final do 2º ano. Para tanto, deliberou-se pela relocação das disciplinas *Saneamento Ambiental* e *Recursos Hídricos* para o 3º ano e *Gestão de Resíduos Sólidos* e *Solos e Recuperação de Áreas Degradadas* para o 2º ano.
5. Renato destacou que a disciplina *Legislação Ambiental* compreende a parte de licenciamento da disciplina *Licenciamento e Avaliação de Impactos Ambientais*. Sugeriu a mudança dessas disciplinas para *Legislação e Licenciamento Ambiental* e *Avaliação de Impactos Ambientais*.
6. Deliberou-se que o Seminário Integrador será reavaliado na próxima reunião para incluir a Prática Profissional.

c) RELATÓRIO Nº 3: 02/12/2015, 14h00min

Nesse encontro retomou-se a temática Prática Profissional e sua inclusão na CH obrigatória da base técnica do CTMA e a possibilidade de inclusão de aulas na modalidade de Educação a Distância, conforme Resolução CNE/CEB nº 6/2012.

Síntese das discussões:

1. Retomou-se a discussão da temática Prática Profissional, tendo como referência os artigos 20 e 21 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012, que tornam obrigatória a inclusão da temática no currículo e estabelecem os critérios para sua organização, como a orientação através da pesquisa como princípio pedagógico e a integração das cargas horárias mínimas de cada habilitação profissional de técnico e as correspondentes etapas de qualificação. Decidiu-se pela extinção da disciplina *Seminário Integrador* (2ª e 3ª séries) e criação da disciplina *Prática Profissional*, com carga horária de 160 horas-aulas, a ser ministrada nas três séries do CTMA. Discutiu-se também a viabilidade da alocação de 50% da carga horária dessa disciplina na modalidade EaD. Giulliano ficou responsável para averiguação legal dessa possibilidade junto à Pró-Reitoria de Ensino.

2. Flávio sugeriu a fusão das disciplinas *Legislação Ambiental e Licenciamento e Avaliação de Impactos Ambientais*, que seriam organizadas numa única disciplina de 80 horas-aulas. Tendo em vista a necessidade legal de ampliação da carga horária da base técnica do CTMA, definiu-se pela organização dessa disciplina de 120 horas-aulas.

3. Deliberou-se pela apresentação e discussão das ementas das novas disciplinas propostas na próxima reunião, dia 11/12, conforme proposição das áreas acadêmicas diretamente relacionadas à base técnica do CTMA.

d) RELATÓRIO Nº 4: 15/12/2015, 17h30min

Nesta reunião foram lidos os relatórios das reuniões anteriores e retomou-se a questão da EaD, a Prática Profissional e a reelaboração e criação de disciplinas.

Síntese das discussões:

1. A professora Kênia procedeu à leitura dos relatórios das reuniões anteriores, tendo em vista o conhecimento das discussões realizadas até o momento pelos presentes.

2. O professor Fábio defendeu a reorganização das disciplinas *Legislação Ambiental e Licenciamento e Avaliação de Impactos Ambientais*. Conforme Fábio, os conteúdos propostos em tais disciplinas serão melhor aproveitados em *Legislação e Licenciamento Ambiental e Avaliação de Impactos Ambientais*. A proposta de reorganização foi aceita por todos.

3. Giulliano esclareceu sobre as dificuldades de implementação da carga horária em EaD no momento atual, tendo em vista a reformulação de todo o PPC, a capacitação de professores, a questão legal dos tutores e os prazos exíguos de conclusão do GT e elaboração de nova matriz curricular. Contudo, sugeriu que a discussão seja retomada em 2016, de modo a envolver outros cursos e a comunidade escolar em geral, sendo que esta proposta foi aceita por todos. Sobre a Prática Profissional, esclareceu que a mesma pode constituir tanto um conteúdo curricular quanto uma disciplina, mas deve estar explícita na matriz curricular e integrada às ementas das disciplinas, especialmente da base técnica. Acerca da matriz de transição, a legislação atual não prevê, resguardando o direito adquirido dos discentes que ingressarem até 31 de dezembro de 2015.

4. Com relação ao estágio profissional supervisionado, Giulliano esclareceu que, em caso de sua obrigatoriedade, a carga horária deve ser adicionada à carga horária mínima total do curso. Fábio comentou sobre as dificuldades encontradas pelos alunos do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental para realização de estágio. Deliberou-se pela permanência do estágio profissional como *não obrigatório*.

5. Deliberou-se definitivamente pela não inclusão das disciplinas *Ecologia Aplicada e Geotecnologias*.

6. Fábio e Diego, tendo como base a decisão da área acadêmica, afirmaram que, ao invés da criação de várias disciplinas, a carga horária restante para cumprimento da legislação seja distribuída entre as disciplinas da base técnica já existentes. O professor Penna concordou em aumentar em 40 (quarenta) horas/aulas a disciplina *Gestão de Resíduos Sólidos* e propôs a alteração da disciplina para *Gerenciamento de Resíduos Sólidos*. Deliberou-se também pelo aumento em 40 (quarenta) horas/aulas da carga horária das disciplinas *Legislação e Licenciamento Ambiental, Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos*. A reorganização da

disciplina *Solos e Recuperação de Áreas Degradadas* já foi proposta e aprovada anteriormente.

7. Deliberou-se pela discussão em torno da criação das disciplinas *Recursos Energéticos*, já existente na matriz curricular do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, e *Psicologia e Percepção Ambiental*, esta última proposta por Daniela.

8. Discutiu-se sobre o tamanho excessivo da carga horária total do curso TMA após a revisão da base técnica. O curso passará a contar com uma carga horária mínima de 3666 horas. Contudo, a legislação atinente aos cursos técnicos integrados permite a redução para até 3200 horas. Os presentes concordaram em discutir mais adiante a revisão da carga horária total do curso TMA em conjunto com o curso TST, integrado.

e) RELATÓRIO Nº 5: 21/12/2015, 17h30min

Nesta reunião foi discutida a nova matriz curricular da base técnica do curso TMA, tendo como base as propostas realizadas nas reuniões anteriores e as sugestões de Giulliano e Kênia acerca da Prática Profissional.

Síntese das discussões:

1. Giulliano e Kênia sugeriram a extinção da disciplina *Seminário Integrador* no 2º ano, tendo em vista que a disciplina da forma como está estruturada atualmente não atende aos objetivos propostos. De outro modo, Giulliano propôs a criação das disciplinas *Prática Profissional I e II*, respectivamente, no 1º e 2º ano. Tais disciplinas atenderiam importantes pontos da Resolução CNE/CEB nº 06/2012, no que diz respeito à prática profissional. Essas disciplinas serão de 40 horas/aulas cada. Por outro lado, defendeu a manutenção da disciplina *Seminário Integrador* no 3º ano e o aumento de sua carga horária para 80 horas/ aulas semanais, vinculando-a à orientação, pesquisa e elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso dos discentes. Flávio questionou se esta última disciplina não poderia também ser chamada de Prática Profissional III. Deliberou-se pela discussão sobre esta nomenclatura posteriormente. Os presentes concordaram com essa nova organização curricular.

2. Deliberou-se pela extinção da disciplina *Seminário Integrador* no 2º ano.

3. Deliberou-se pela criação das disciplinas *Prática Profissional I* (40 h/a), *Prática Profissional II* (40h/a), *Psicologia e Percepção Socioambiental* (80 h/a) e *Recursos Energéticos* (80 h/a).

4. Deliberou-se pelo aumento em 40 horas/aulas da carga horária das seguintes disciplinas, que passam a contar com a referida carga horária: *Legislação e Licenciamento Ambiental* (120 h/a), *Gerenciamento de Resíduos Sólidos* (120 h/a), *Saneamento Ambiental* (120 h/a), *Solos e Recuperação de Áreas Degradadas* (120 h/a), *Recursos Hídricos* e *Seminário Integrador/ Prática Profissional III* (120 h/a).

5. Aprovou-se a nova matriz curricular da base técnica, da forma como segue:

DISCIPLINA	HORA-AULA	HORA-RELÓGIO
1º ANO		
Informática	80	66,66
Administração e Empreendedorismo	80	66,66
Climatologia e Poluição Atmosférica	80	66,66
Psicologia e Percepção Socioambiental	80	66,66
Prática Profissional I	40	33,33
2º ANO		
Estatística Básica	80	66,66
Sistema de Gestão Ambiental	80	66,66
Legislação e Licenciamento Ambiental	120	100,00
Gerenciamento de Resíduos Sólidos	120	100,00
Recursos Energéticos	80	66,66
Prática Profissional II	40	33,33
3º ANO		
Saneamento Ambiental	120	100,00
Avaliação de Impactos Ambientais	80	66,66
Solos e Recuperação de Áreas Degradadas	120	100,00
Recursos Hídricos	120	100,00
Seminário Integrador/ Prática Profissional III	120	100,00
TOTAL	1440	1200

6. Deliberou-se pela apresentação das novas ementas na próxima reunião do GT.

f) RELATÓRIO N° 6: 08/01/2016, 16h00min

Nesta reunião foi apresentada a nova matriz curricular da base técnica do curso TMA, conforme aprovada pelo GT na reunião do dia 21/12/15.

Síntese das discussões:

1. Kênia comentou sobre a necessidade de atualização e envio das ementas o mais breve possível, porque as alterações serão apresentadas ao Colegiado do curso na semana seguinte. Giulliano reafirmou a importância de atualização das ementas das disciplinas que sofreram qualquer tipo de alteração, seja de denominação, carga-horária e/ou realocação.

2. Kênia comentou sobre a questão relacionada ao(à) professor(a) responsável pela disciplina *Recursos Energéticos*, ainda não resolvida. Encaminhou e-mail às áreas acadêmicas atinentes solicitando posicionamento acerca de docente disponível para assumir a disciplina e aguarda resposta.

3. Os professores presentes se comprometeram a enviar as ementas em prazo hábil.

g) RELATÓRIO N° 7: 21/01/2016, 16h00min

Nesta reunião foi apresentada a versão final da matriz curricular e ementas das disciplinas da base técnica do CTMA. A nova matriz e as alterações propostas pelo GT foram aprovadas pelos presentes.

Síntese das discussões:

1. Apresentou-se a nova matriz curricular da base técnica do CTMA, tendo sido incluídos as últimas alterações na nomenclatura das disciplinas. Após a apreciação o GT deliberou pela aprovação.

2. O professor Flávio ressaltou que a nova matriz curricular atendeu às orientações do Catálogo Nacional de Cursos Técnicas versão 2014. Contudo, fez a ressalva de que o *campus* deve reavaliar a Base Comum (BC) e até mesmo a Base Técnica (BT), pois a carga horária total do CTMA excede de forma substancial a carga horária mínima estabelecida pela Resolução n° 06/2012.

3. A professora Kênia solicitou atualização das ementas de modo a incorporar as necessidades educacionais da prática profissional, especialmente daquelas que tiveram alterações de carga horária, de forma a justificá-la.

4. O professor Fábio reforçou a necessidade de trabalhar as práticas profissionais de forma conjunta e interdisciplinar e Kênia salientou a importância de fazer registros – relatórios e

outros – das Práticas Profissionais de forma a organizar um portfólio das ações práticas e atividades em laboratórios. O professor Diego sugeriu parceria com o *campus* São João Evangelista para a realização de análises laboratoriais.

5. A professora Tatiana propôs alterações na ementa da disciplina *Psicologia e Percepção Socioambiental* e solicitou compra de livros para o estudo adequado da mesma. Kênia salientou a importância da realização de jogos em grupos, temas da área, como estratégia de integração da turma à formação profissional, tendo em vista sua alocação no 1º ano do CTMA.

6. A pedagoga Luci manifestou satisfação com a inclusão da certificação intermediária ao final do 2º ano do CTMA em Agente de Gestão de Resíduos Sólidos, conforme sua proposta na primeira reunião do GT.

7. Aprovou-se por unanimidade a nova matriz curricular da base técnica do CTMA e deliberou-se pela apresentação das alterações em relatório final.