

SUGESTÕES DE CONTEÚDOS

CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE

NOVO ENSINO MÉDIO CAPIXABA



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Educação

SUGESTÕES DE CONTEÚDOS CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE VERSÃO 1.0/2021



VITÓRIA-ES
2021



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	3
1. PERFIL PROFISSIONAL DO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE	5
2. ORGANIZAÇÕES CURRICULARES (OC) DOS CURSOS TÉCNICOS	7
2.1. CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS	7
2.2. CURSOS TÉCNICOS CONCOMITANTES E SUBSEQUENTES	8
3 SELEÇÃO DE CONTEÚDOS	9
3.1. PREPARAÇÃO PARA O MUNDO DO TRABALHO.....	9
3.2. APROFUNDAMENTO	15



APRESENTAÇÃO

A Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo - SEDU, enquanto órgão responsável pela implantação de políticas públicas educacionais no Espírito Santo possui, entre seus projetos estruturantes, a oferta de cursos técnicos de nível médio, objetivando a formação integral do estudante, que combina a formação propedêutica com a qualificação profissional, oportunizando-lhes o ingresso no mercado de trabalho e o prosseguimento de seus estudos.

No escopo de atuação da SEDU, a educação profissional é ofertada na forma integrada, concomitante e/ou subsequente ao ensino médio, dependendo do curso técnico, seguindo as especificidades previstas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), na Resolução CNE/CP Nº01/2021 e na Resolução CEE-ES Nº 3.777, de 13 de maio de 2014.

Além do exposto, a Lei Nº 13.415/2017, que instituiu o Novo Ensino Médio, definiu em seu Art. 36 que currículo do ensino médio será composto pela Base Nacional Comum Curricular e por itinerários formativos, incluindo entre eles **a formação técnica e profissional**.

Assim, visando organizar a oferta de cursos técnicos em 2021, em âmbito das escolas da rede estadual, a Gerência de Ensino Médio procedeu com:

- ✓ a padronização das Organizações Curriculares (OC) dos cursos técnicos ao desenho do itinerário aprovado pelo Conselho Estadual de Educação do Espírito Santo-CEE-ES por meio da Resolução CEE-ES Nº 5777.
- ✓ a elaboração de Diretrizes Pedagógicas para o Ensino Médio, objetivando fornecer orientações pedagógicas e operacionais relacionadas aos processos que norteiam a implementação do Ensino Médio, no ano de 2021, com orientações específicas para o desenvolvimento curricular dos cursos técnicos integrados ao ensino médio no item 4.
- ✓ a elaboração de Diretrizes Operacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, com orientações operacionais para as escolas e



Superintendências Regionais de Educação (SRE) e para o monitoramento dos cursos técnicos.

- ✓ a elaboração de Material Estruturado para o Professor de Projetos Empreendedores, com orientações e sugestão para os professores do componente curricular Projetos Empreendedores, objetivando subsidiar a sua prática.

Para além do exposto e, considerando que um dos desdobramentos do Decreto Estadual nº 4593-R, de 13 de março de 2020, publicado no Diário Oficial do Estado em 16 de março de 2020 pelo o Governo do Estado do Espírito Santo, que decretou o estado de emergência em saúde pública no Estado do Espírito Santo, e estabelecendo as medidas sanitárias e administrativas para prevenção, controle e contenção de riscos, danos e agravos decorrentes do surto de Coronavírus (Covid-19) foi o a instituição do Programa EscoLar pela Secretaria de Estado da Educação, por meio da Portaria Nº 048–R, de 02 de abril de 2020, como o objetivo de incentivar a oferta de Atividades Pedagógicas Não Presenciais (APNP), vinculadas à adoção de metodologias inovadoras e ao uso de tecnologias voltadas para a aprendizagem dos estudantes.

Nesse sentido, essa coletânea de sugestões de conteúdos por componente curricular pretende ser apoio para as escolas que ofertam a Formação Técnica e Profissional de nível Médio, nas formas concomitante, integrada e subsequente, no Estado do Espírito Santo, em especial para o planejamento dos professores que atuam no Curso Técnico em Meio Ambiente.



1. PERFIL PROFISSIONAL DO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE

O Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – CNCT, em sua 4ª edição, prevê que o perfil profissional para o egresso do Curso Técnico Em Meio Ambiente esteja habilitado para: coletar, armazenar e interpretar informações, dados e documentações ambientais; auxiliar na elaboração, na análise de projetos, nos relatórios e estudos ambientais; propor medidas para a minimização dos impactos ambientais e para a recuperação de ambientes já degradados; executar sistemas de gestão ambiental; organizar programas de educação ambiental com base no monitoramento, na correção e prevenção das atividades antrópicas, na conservação dos recursos naturais através de análises preventivas; organizar redução, reuso e reciclagem de resíduos e/ou recursos utilizados em processos; identificar os padrões de produção e consumo de energia; realizar levantamentos ambientais; operar sistemas de tratamento de poluentes e resíduos sólidos; relacionar os sistemas econômicos e suas interações com o meio ambiente; realizar e coordenar o sistema de coleta seletiva; executar plano de ação e manejo de recursos naturais; elaborar relatório periódico das atividades e modificações dos aspectos e impactos ambientais de processo, indicando as consequências de modificações; realizar ações de saúde ambiental nos territórios; desenvolver tecnologias sociais ambientais; promover ações de manejo ambiental; avaliar e monitorar sistema de tratamento e abastecimento de água, bem como de esgotamento sanitário; monitorar os indicadores de qualidade do ar atmosférico; executar ações de controle e manejo da poluição; realizar vistoria ambiental e sanitária; realizar monitoramento ambiental; elaborar diagnóstico das condições socioambientais, econômicas e culturais; identificar problemas de saúde relacionados aos fatores de riscos ambientais do território e intervir neles, com o propósito de contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população; conhecer e utilizar sistemas de informação geográficas para uso em atividades de geoprocessamento no trabalho ambiental; conhecer e integrar o sistema de saneamento ambiental bem como sua relação com a saúde pública; auditar sistemas de gestão ambiental; atuar nas áreas de educação, proteção e recuperação ambientais.

Além do perfil de egresso descrito o CNCT enumera as seguintes competências fundamentais para a atuação como Técnico em Meio Ambiente:



- ✓ Conhecimentos das políticas públicas de Meio Ambiente e compreensão de atuação profissional frente às diretrizes, aos princípios e à estrutura organizacional do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA).
- ✓ Conhecimentos das políticas públicas de saúde e compreensão de sua atuação profissional frente às diretrizes, aos princípios e à estrutura organizacional do Sistema Único de Saúde (SUS).
- ✓ Conhecimentos e saberes relacionados a processos de sustentabilidade, territorialização e monitoramento ambiental.
- ✓ Organização, responsabilidade, resolução de situações-problema, gestão de conflitos, trabalho em equipe de forma colaborativa, comunicação e ética profissional.
- ✓ Atualização e aperfeiçoamento profissional por meio da educação continuada.
- ✓ Visão abrangente e integrada dos tópicos ambientais (água, ar, solo, fauna e flora) e suas dinâmicas.
- ✓ Orientação e controle de processos voltados às áreas de conservação, pesquisa, proteção e defesa ambiental.
- ✓ Atuação em equipes de gerenciamento ambiental de órgãos públicos e privados.



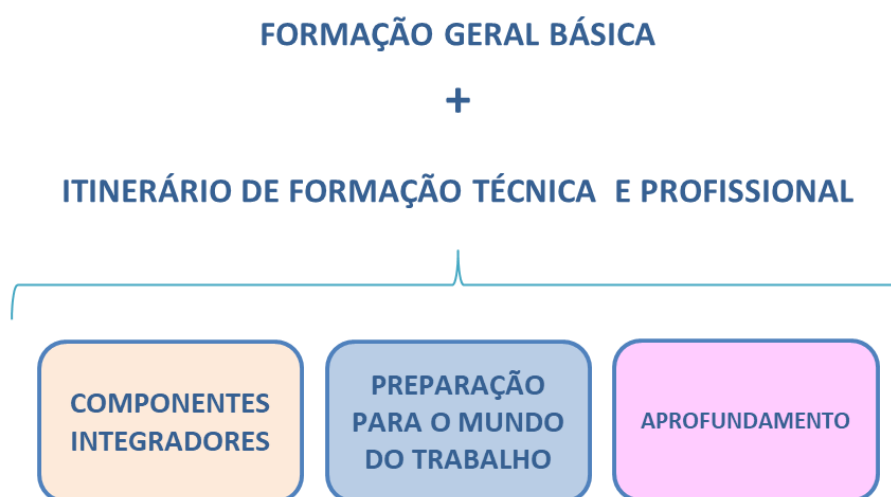
2. ORGANIZAÇÕES CURRICULARES (OC) DOS CURSOS TÉCNICOS

2.1. CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS

As OC dos cursos técnicos integrados ao ensino médio padronizadas ao desenho do itinerário aprovado pelo Conselho Estadual de Educação do Espírito Santo-CEE-ES por meio da Resolução CEE-ES Nº 5777, de 30 de dezembro de 2020, *que aprova o Currículo do Ensino Médio, proposto pela Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo (SEDU) para a sua rede de ensino* serão utilizadas apenas pelos ingressantes nos cursos técnicos em 2021.

Conforme definido na Portaria Nº 150-R/2020, em seu Art. 28, § 4º, nas escolas que ofertam as 2ª e 3ª séries dos cursos técnicos integrados ao ensino médio será mantida a organização curricular vigente, incluindo o tempo da hora/aula e o contra turno (quando previsto).

As adequações realizadas nas OC objetivaram atender ao desenho do itinerário de formação técnica e profissional sem, no entanto, implementar o currículo da Formação Geral Básica, conforme a seguir:



- **Formação Geral Básica (FGB):** conhecimentos constantes no Currículo do Espírito Santo 2020, em conformidade com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

- **Itinerário de Formação Técnica e Profissional (EPT):** o itinerário é composto por unidades que podemos agrupar em três módulos: *Componentes integradores, Formação para o Mundo do Trabalho e Aprofundamento.*
 - ✓ **Componentes integradores:** composto por unidades comuns a todas as escolas que ofertam os itinerários formativos, sejam de EPT ou de Áreas do Conhecimento - **Projeto de vida, Eletivas** - e no caso das “Escolas de Tempo Integral” pelos componentes: *Estudo Orientado, Práticas e Vivências em Protagonismo, Práticas experimentais*, sendo que os dois tipos de “Práticas” só compõem o currículo das escolas de 4.300h.
 - ✓ **Formação para o Mundo do Trabalho:** composto por unidades comuns a todas as escolas que ofertam o itinerário de EPT, independente do curso ofertado: **Cultura Digital; Higiene, Saúde e Segurança e Projetos Empreendedores.**
 - ✓ **Aprofundamento:** relativo a conhecimentos da formação técnica específica, de acordo com o eixo tecnológico, com a atuação profissional e as regulamentações do exercício da profissão.

A sugestão de conteúdos para o curso técnico abará os componentes curriculares dos módulos *Formação para o Mundo do Trabalho e Aprofundamento.*

2.2. CURSOS TÉCNICOS CONCOMITANTES E SUBSEQUENTES

As OC dos cursos técnicos concomitantes e subsequentes não contempla os componentes curriculares da Formação Geral Básica. Suas unidades curriculares correspondem ao módulo de Aprofundamento dos cursos técnicos integrados ao ensino médio, portanto, todas as unidades curriculares estão contempladas nas sugestões de conteúdos.



3 SELEÇÃO DE CONTEÚDOS

3.1. PREPARAÇÃO PARA O MUNDO DO TRABALHO

COMPONENTE CURRICULAR: CULTURA DIGITAL

ALVES, W. B. Ciberespaço e Cibercultura: Contextos de Possibilidades Educacionais. Disponível em:
<http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD4_SA19_ID688_16082016003711.pdf>.

ASCARI, S. R. Informática básica. Disponível em:
<http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/549/INFORMATICA_BASICIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Associação Chicos.net. Apostila para a prevenção do cyberbullying dirigida aos adolescentes. Projeto Chega de Bullying, - Cartoon Network, Plan International e Visão Mundial, 2016. Disponível em: https://www.chegadebullying.com.br/downloads/cdb_cyberbullying.pdf

CANALTECH. Guia de uso do Google Drive. Disponível em:
<<https://canaltech.com.br/mercado/guia-de-uso-do-google-drive/>>.

ECOIT. Computação em nuvem: tudo que você precisa saber sobre. Disponível em:
<<https://ecoit.com.br/computacao-em-nuvem/>>.

Fustinoni, Diógenes Ferreira Reis. Informática básica para o ensino técnico profissionalizante. Brasília, DF : Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, 2012. Disponível: https://www.ifb.edu.br/attachments/6243_inform%C3%A1tica%20b%C3%A1sica%20final.pdf

HOTMART BLOG. Como utilizar as redes sociais para alavancar as vendas? Disponível em:
<<https://blog.hotmart.com/pt-br/como-utilizar-as-redes-sociais-para-alavancar-minhas-vendas/>>.

LIBERATO, A. B. Programas Aplicativos. Disponível em:
<http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/708/Programas_Aplicativos_miolo_gr%C3%A1fica.pdf?sequence=2&isAllowed=y>.



LINS, Andréia. Netiqueta. Curitiba-PR: UTFPR, 2018. Disponível em:
<https://inteduc.ct.utfpr.edu.br/wp-content/uploads/2018/03/Netiqueta.pdf>.

MUNDO EDUCAÇÃO. Netiqueta. Disponível em:
<<https://mundoeducacao.uol.com.br/informatica/netiqueta.htm>>.

Revista brasileira Socializando – práticas de mídias sócias Ano 1 – Número I – Junho de 2015.
Disponível em: http://www.cpscetec.com.br/cpscetec/publicacoes/revista_socializando.pdf

TECHTUDO. Como criar um site grátis com o Google sites. Disponível em:
<<https://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/2018/01/como-criar-um-site-gratis-com-o-google-sites.ghtml>>

TECMUNDO. Sistemas operacionais móveis: qual a diferença? Disponível em:
<<https://www.tecmundo.com.br/samsung/3702-sistemas-operacionais-moveis-qual-a-diferenca-.htm>>.

TODA MATÉRIA. Redes sociais. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/redes-sociais/>>.

TODA MATÉRIA. Cyberbullying. Disponível em:
<<https://www.todamateria.com.br/cyberbullying/>>.

UNICEF. Cyberbullying: O que é e como pará-lo. Disponível em:
<<https://www.unicef.org/brazil/cyberbullying-o-que-eh-e-como-para-lo>>.

Vídeo aula: Principais Componentes de um PC:
<https://www.youtube.com/watch?v=CGDryR8fdHo>

Vídeo aula: História e Evolução dos Dispositivos móveis:
<https://www.youtube.com/watch?v=iMbJXAJBiQ>

Vídeo aula: Redes de Computadores: <https://www.youtube.com/watch?v=BbRI7jFisOw>

Vídeo aula: História da Internet: <https://www.youtube.com/watch?v=pKxWPo73pX0>



Vídeo aula: TICs - Tecnologias da informação e comunicação:

https://www.youtube.com/watch?v=w_UTJlJvzJQ

Vídeo aula: Redes Sociais: <https://www.youtube.com/watch?v=F530-4yGcP8>

Vídeo aula: Sistemas Operacionais – Conceito de SO e Histórico:

https://www.youtube.com/watch?v=CCHZ_06DoEA

Vídeo aula: Word e Writer - Playlist de aulas:

https://www.youtube.com/watch?v=rayZD_VtCfk&list=PLDSKD1eoxHY8M4-M8PiSA0Eh3d3kRRNKW

Vídeo aula: Planilhas Eletrônicas: <https://www.youtube.com/watch?v=ur6W0yqZUis>

Vídeo aula: Você sabe o que são ferramentas de autoria?:

<https://www.youtube.com/watch?v=0Y0shgQkCJg>

Vídeo aula: Softwares de Apresentação: https://www.youtube.com/watch?v=xV_oOipj-kE

Vídeo aula: “Netiqueta” (FGV): <https://www.youtube.com/watch?v=kYpANxK1BCK>

Vídeo aula: Entenda: Netiqueta: <https://www.youtube.com/watch?v=kBwj1ux67o>

Videoaula: “Aula 01 de Informática Aplicada ao Apoio administrativo” (curso Auxiliar de Tesouraria (Pronatec), ministrada pelo IFRO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – Câmpus Porto Velho Zona Norte). Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=VriaV294OI>

Videoaula: “Aula 02 de Informática Aplicada ao Apoio administrativo” (curso Auxiliar de Tesouraria (Pronatec), ministrada pelo IFRO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – Câmpus Porto Velho Zona Norte). Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=pKK0QcT9qmU>

Videoaula: “Cibercultura e Ciberespaço” (Se Liga Nessa História). Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=IBt4jTqghHw>



COMPONENTE CURRICULAR: HIGIENE, SAÚDE E SEGURANÇA

Blog Jacto - Prevenção de acidentes: como garantir a segurança na lavoura
<https://blog.jacto.com.br/prevencao-de-acidentes-como-garantir-a-seguranca-na-lavoura/>

ENIT (Escola Nacional da Inspeção do Trabalho). Normas Regulamentadoras – Português.
Disponível em: <https://enit.trabalho.gov.br/portal/index.php/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-menu/sst-normatizacao/sst-nr-portugues?view=default>

PEIXOTO, Neverton Hofstadler. Segurança do Trabalho. –3. ed. – Santa Maria : Universidade Federal de Santa Maria : Colégio Técnico Industrial de Santa Maria, 2010. Disponível em: http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_ctrl_proc_indust/tec_autom_ind/seg_trab/161012_seg_do_trab.pdf

Slides – saúde e segurança do Trabalho e Meio Ambiente
http://www.gso.org.br/files/file_id23.pdf

Videoaula: “Aula 1 - Acidentes de Trabalho” (campusvirtualcefetrij). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=OiOtTY0K2Hc>

Videoaula: “Aula 4 - Acidentes de Trabalho” (campusvirtualcefetrij). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=LizyxkD3Zz8>

Videoaula: “Aula 2 – Causas de acidentes” (campusvirtualcefetrij). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=FLGit-K19f8>

Videoaula: “Aula 3 – Consequências do acidente” (campusvirtualcefetrij). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=lk6dBhDUru8>

Videoaula: Aula 5 - EPC's e EPI's (campusvirtualcefetrij). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=mwrBpvrj7o&list=TLPQMTMwNTIwMjCpv6w0GatrYQ&index=3>

COMPONENTE CURRICULAR: PROJETOS EMPREENDEDORES

ALVES, Alexandre Rodrigues. Empreendedorismo. Santa Maria-RS: E-tech, 2011. Disponível em: http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_ctrl_proc_indust/tec_autom_ind/empreed/161012_empreed.pdf

AMARAL, Eduardo Diniz. Tecnologia e Inovação. Montes Claros: Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, 2015. Disponível em: <http://ead.ifnmg.edu.br/uploads/documentos/kLA159du7E.pdf>



BRASIL, Governo do Estado da Paraíba. Secretaria de Educação. Articulação curricular e projetos empreendedores: uma prática inovadora na rede pública da Paraíba. Secretaria de Educação. Aléssio Trindade (Org). João Pessoa: A União, 2018. Disponível em: <https://docplayer.com.br/148778637-Articulacao-curricular-e-projetos-empreendedores-uma-pratica-inovadora-na-rede-publica-da-paraiba.html>

DUQUE, Thais Oliveira; VALADÃO, José de Arimatéia Dias. Abordagens Teóricas de Tecnologia Social no Brasil. Revista Pensamento Contemporâneo em Administração. Rio de Janeiro; v. 11; n. 5; out./dez. 2017 pág.1-19. Disponível em: <file:///C:/Users/luana/Downloads/11310-Texto%20do%20Artigo-45284-1-10-20180810.pdf>

ESMERALDO, Jorge Ney. Gestão de Projetos. Ouro Preto: IFMG, 2012. Disponível em: <http://www.proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/1602/53.Gest%C3%A3o%20Projetos%20-%20SERVI%C3%87OS%20P%C3%9ABLICOS%20-%20IFMG.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

FILHO, Helio Canavesi. Apostila de Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso – Versão Estudante. São Paulo: Centro Paula Souza, 2020. Disponível em: <http://www.eterfs.com.br/material/mecanica/Apostila%20de%20PTCC%20-%20ALUNO.pdf>

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. (Org.) Métodos de pesquisa. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>

HALICKI, Zélia. Empreendedorismo. Curitiba-PR: E-tech, 2012. Disponível em: <http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/proeja/empreendedorismo.pdf>

INSTITUTO EDUCADIGITAL. Design thinking para educadores. 2014. Disponível em: http://www.dtparaeducadores.org.br/site/?page_id=281

LOVATO, Antonio; YIRULA, Carolina Prestes. FRANZIM, Raquel (organizadores). Protagonismo: A Potência de Ação da Comunidade Escolar. 1ª edição, São Paulo: Ashoka / Alana, 2017. Disponível em: https://escolatransformadoras.com.br/wp-content/uploads/2017/06/AF_Protagonismo_PORTUGUES_v3.pdf

MANHÃES, César Antônio; GUASTI, Maristela Pereira. Apostila Elaboração de Projetos de Parcerias com Organizações da Sociedade Civil. ESESP - Escola de Serviço Público do Espírito Santo. Vitória-ES: 2018. Disponível em: <https://esesp.es.gov.br/Media/esesp/Apostilas/Elabora%C3%A7%C3%A3o%20de%20Projetos%20de%20Parcerias%20com%20OSC's.pdf>



MORAES, Maria Laura Brenner de. Metodologia de Pesquisa Técnica e Científica. Cuiabá-MT: E-tech, 2015. Disponível em: http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/1515/Metodologia_Pesquisa_Tecnica_Cientifica_CONTABILIDADE-IFSUL.pdf?sequence=1&isAllowed=y

OBBERG, Lurdes Perez . O conceito de comunidade: problematizações a partir da psicologia comunitária, 2017 Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revispsi/article/view/38820/27167>

PRÉVE, Altamiro Damian. Apostila Organização Sistemas e Métodos. Florianópolis-SC: UFSC, 2012. Disponível em: <http://portal.cad.ufsc.br/files/2012/03/apostila-2012.pdf>

RODRIGUES, Jaqueline Fonseca. Planejamento e gestão estratégica. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2013. Disponível em: <https://efivest.com.br/wp-content/uploads/2018/09/planejamento-detalhada.pdf>

Videoaula: “Conceitos e tipos de avaliação de projetos” (Caed UFMG). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=09fVe99RE9o&list=PLMnbElmGyfZQXU-R6ASnem7dmq2zJ-RTJ>

Videoaula: “Metodologia Científica - Introdução” (Caed UFMG). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=nNWavmXrzs&list=PLMnbElmGyfZS3eQ7c0Cy03R2X3Nof7cNd>

Videoaula: “Engenharia de Métodos - aula 6 - Método de Análise e Solução de Problema” (UNIVESP). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=dV57GakDPDk>

Videoaula: “Engenharia de Métodos - aula 6 - Método de Análise e Solução de Problema” (UNIVESP). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=dV57GakDPDk>

Video: “Tecnologia Social - Conexão Futura - Canal Futura” (Conexão Futura). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=AgiFLYloSyc>

Video: “Tecnologias Sociais: Ciência é Tudo” (tvbrasil). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Dpgg-cBDGyw>

Video: “A Cadeia Produtiva” (ABAGBR). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Tdj1cxVaHw4>



3.2. APROFUNDAMENTO

COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Secretaria de Meio Ambiente do Ceará. Educação Ambiental. Disponível em:

<https://www.sema.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/36/2018/11/M1-Educa%C3%A7%C3%A3o-Ambiental.pdf>

Site Cola da web: Ecossistemas Aquáticos e Terrestres. Disponível em:

<https://www.coladaweb.com/biologia/ecologia/ecossistemas-aquaticos-terrestres>

YouTube – Planeta Biologia - Principais Ecossistemas Brasileiros. Disponível em:

<https://planetabiologia.com/os-principais-ecossistemas-brasileiros/>

Universidade Federal de Pelotas – Composição e Estrutura da Atmosfera. Disponível em:

https://wp.ufpel.edu.br/mateusteixeira/files/2020/03/IFA_Unidade_1.pdf

Toda Matéria - Agenda 21. Disponível em:

<https://www.todamateria.com.br/agenda-21/#:~:text=A%20Agenda%2021%20%C3%A9%20um,cidade%20do%20Rio%20de%20Janeiro.>

Lei Nº 9.795, de 27 DE ABRIL DE 1999 – institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em:

https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=50EE32BD99AF52EB7D5DB8E7E03AE765.node1?codteor=634068&filename=LegislacaoCitada+-PL+4692/2009

Lei 12.651, de 25 de maio de 2012 - Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm



COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA AMBIENTAL

STOODI. Impactos ambientais: o que é, principais causas e muito mais!. Disponível em: <<https://www.stoodi.com.br/blog/2018/04/19/impactos-ambientais-o-que-e-acao-do-homem-principais-causas-e-muito-mais-nesse-artigo-completo/>>. Acesso em 14/05/2020.

Videoaula: impactos ambientais: <https://youtu.be/OyaxVUm2ApE>

BRK AMBIENTAL. A água como fator primordial no desenvolvimento sustentável. Disponível em: <<https://blog.brkambiental.com.br/agua-fator-desenvolvimento-sustentavel/>>. Acesso em 14/05/2020.

UOL. Saneamento é chave para desenvolvimento sustentável, diz brasileiro que preside Fórum Mundial da Água. Disponível em: <<https://www.uol.com.br/tilt/ultimas-noticias/redacao/2012/03/12/saneamento-e-chave-para-desenvolvimento-sustentavel-diz-brasileiro-que-preside-forum-mundial-da-agua.htm>>. Acesso em 14/05/2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Riscos Ambientais e a saúde humana. Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/vigilancia-em-saude/vigilancia-ambiental/vigiar/riscos-ambientais-e-a-saude-humana>>. Acesso em 14/05/2020.

ESTADO DE MINAS. Agressões ao meio ambiente vão pressionar aumento do investimento em saúde. Disponível em: <https://www.em.com.br/app/noticia/tecnologia/2014/08/25/interna_tecnologia,561962/agresoes-ao-meio-ambiente-vaopressionar-aumento-do-investimento-em-saude.shtml>. Acesso em 14/05/2020.

MOLINA, S. M. G. A ECOLOGIA HUMANA COMO REFERENCIAL TEÓRICO E METODOLÓGICO PARA A GESTÃO AMBIENTAL. Disponível em: <<http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/olam/article/view/880/799>>. Acesso em 14/05/2020

CAMARGO, P. L. T. Economia Ambiental. IFMG: Ouro Preto, 2014. Link: <<https://www.ifmg.edu.br/ceadop3/apostilas/economia-ambiental>>

KAPUSTA, S. C. Análise de Impacto Ambiental. Disponível em: <http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/715/Analise_Impacto_COR_CAPA_ficha_IS_BN_20100128.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 14/05/2020.

FRANCESCHI, A. Controle Ambiental. Disponível em: <http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/320/controle_ambiental.pdf?sequence=2&isAllowed=y>. Acesso em 14/05/2020.



ERBE, M. C. L. Sistemas de Gestão Ambiental. Disponível em:
<<http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/1388/Sistemas%20de%20Gestao%20Ambienta.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 14/05/2020.

VAGNER, A. F., et al. Políticas Públicas Ambientais. Disponível em:
<<http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/1385/Políticas%20Publicas%20Ambientais.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 14/05/2020.

DISCIPLINA: PLANEJAMENTO AMBIENTAL

Planejamento Ambiental. Rede eTec Brasil. Disponível em:

<https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1MKoEIWDvMsHj67HXgnRDQAnLnI05HrGr>

Políticas Públicas Ambientais. Rede eTec Brasil. Disponível em:

<http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/1385/Políticas%20Publicas%20Ambientais.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Indicadores Ambientais. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em:

<https://antigo.mma.gov.br/informacoes-ambientais/indicadores-ambientais.html#:~:text=Indicadores%20ambientais%20s%C3%A3o%20estat%C3%ADsticas%20s elecionadas,e%20de%20atividades%20humanas%20relacionadas.>

Zoneamento Ecológico Econômico. CPRM – Serviço Geológico do Brasil. Disponível em:

<http://www.cprm.gov.br/publique/Gestao-Territorial/Gestao-Territorial/Zoneamento-Ecologico-Economico---ZEE-5428.html>

Plano de Recuperação de Áreas Degradadas. ICM Bio. Disponível em:

https://www.icmbio.gov.br/parnaserradabocaina/images/stories/o_que_fazemos/gestao_e_manejo/Roteiro_PRAD_versao_3.pdf

Conceitos de Sustentabilidade. Brasil Escola. Disponível em:

<https://brasilecola.uol.com.br/educacao/sustentabilidade.htm>

Canal YouTube: Geobrasil. Desenvolvimento Sustentável. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=ueU83plCyek>

Canal YouTube: Biologia Total. Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável. Disponível em:

https://www.youtube.com/watch?v=A_5KZ87hHJI



Instrumentos de Políticas Ambientais. Portal São Francisco. Disponível em:

<https://www.portalsaofrancisco.com.br/meio-ambiente/politica-ambiental#:~:text=De%20modo%20geral%2C%20s%C3%A3o%20tr%C3%AAs,%2DControle%2C%20econ%C3%B4mico%20e%20comunica%C3%A7%C3%A3o.&text=Por%20fim%2C%20o%20instrumento%20comunica%C3%A7%C3%A3o,econ%C3%B4micos%2C%20divulga%C3%A7%C3%A3o%20de%20selos%20ambientais>.

Instrumentos de Planejamento. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em:

<https://antigo.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/planejamento-ambiental-e-territorial-urbano/instrumentos-de-planejamento.html>

DISCIPLINA: MICROBIOLOGIA

Histórico da Microbiologia. UFRJ. Disponível em:

<http://www.microbiologia.ufrj.br/portal/index.php/pt/destaques/novidades-sobre-a-micro/384-a-historia-do-surgimento-da-microbiologia-fatos-marcantes#:~:text=A%20Microbiologia%20como%20conhecemos%20nos,Leeuwenhoek%20criou%20o%20primeiro%20microsc%C3%B3pio.&text=Foram%20essas%20cartas%20que%20deram,exist%C3%A2ncia%20de%20pequenos%20seres%20microsc%C3%B3picos>

Classificação e caracterização dos microrganismos. Portal virtual UFPB. Disponível em:

http://portal.virtual.ufpb.br/biologia/novo_site/Biblioteca/Livro_4/6-Biologia_de_Microrganismos.pdf

Microbiologia Básica. Rede e-Tec Brasil. Disponível em:

http://pronatec.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2013/06/Microbiologia_Basica.pdf

Controle de Crescimento Microbiano. UFSCAR. Disponível em:

http://www.lamam.ufscar.br/wp-content/uploads/2018/06/Aula-9_Controle-microbiano_2018.pdf

Mattos, M. L. T., Microbiologia do Solo. EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/137178/1/Maria-Laura-Recurso-Solo-Propriedades-e-Usos.pdf>



MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. Microbiologia e Bioquímica do Solo. Disponível em:

http://www.esalq.usp.br/departamentos/lso/arquivos_aula/LSO_400%20Livro%20-%20Microbiologia%20e%20bioquimica%20do%20solo.pdf

