

SUGESTÕES DE CONTEÚDOS
CURSO TÉCNICO EM
PORTOS

NOVO ENSINO MÉDIO
CAPIXABA



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Educação

SUGESTÕES DE CONTEÚDOS

CURSO TÉCNICO EM PORTOS

VERSÃO 1.0/2021



VITÓRIA-ES
2021



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	3
1. PERFIL PROFISSIONAL DO TÉCNICO EM PORTOS	5
2. ORGANIZAÇÕES CURRICULARES (OC) DOS CURSOS TÉCNICOS	6
2.1. CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS.....	6
2.2. CURSOS TÉCNICOS CONCOMITANTES E SUBSEQUENTES	7
3 SELEÇÃO DE CONTEÚDOS	8



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 Portos



1. PERFIL PROFISSIONAL DO TÉCNICO EM PORTOS

O Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – CNCT, em sua 4ª edição, prevê que o perfil profissional para o egresso do Curso Técnico em Portos esteja habilitado para: desenvolver atividades de gerenciamento, monitoramento, supervisão, programação e controle em operações portuárias diversas; controlar, programar e coordenar operações de transportes em geral, inclusive o transporte de cargas perigosas; prestar suporte técnico em atividades de armazenagem de cargas, inclusive armazenagem de cargas perigosas; supervisionar operações de embarque, transbordo e desembarque de cargas entre os diversos modos de transporte; prestar suporte técnico para o agenciamento de embarcações; encaminhar procedimentos de importação e exportação; verificar as condições de segurança dos meios de transportes, equipamentos utilizados e das cargas; programar e supervisionar a manutenção de equipamentos eletromecânicos de operação portuária; verificar e inspecionar a eficiência operacional de equipamentos e veículos; interpretar, elaborar e preparar a documentação necessária ao desembaraço aduaneiro de cargas; atender clientes internos e externos; elaborar a cotação de preços de serviços de transporte, inclusive transporte multimodal; identificar e programar rotas de transporte de cargas; utilizar tecnologias aplicadas ao processo de gestão da informação sobre condições do transporte e da carga.

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

- ✓ Conhecimentos e saberes relacionados ao funcionamento da área comercial, de modo a atuar em conformidade com as legislações e diretrizes de conduta, como também com as normas de saúde e segurança do trabalho.
- ✓ Atuação de forma proativa e com visão empreendedora em atividades de venda de produtos e serviços, desinibição e comprometimento com necessidades e desejos de clientes, comunicação clara e cordial, com respeito à diversidade.



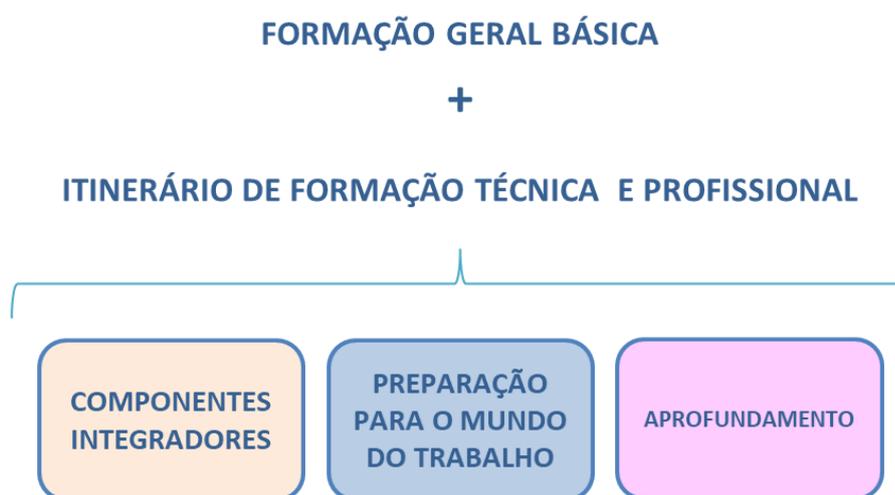
2. ORGANIZAÇÕES CURRICULARES (OC) DOS CURSOS TÉCNICOS

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

COMPONENTE CURRICULAR: OPERAÇÃO DE CARGA A GRANEL E CONTÊINERES

História dos Containers <https://mirandacontainer.com.br/historia-completa-containers/>

História do Contêiner, Padronização, Material Empregado na Fabricação; Medidas e Espaços dos Contêineres, Identificação, Peso Líquido, Peso Bruto e Tara, Procedimentos para vistorias https://www.ceconport.com.br/site/images/historia_do_container_vistoria.pdf

Equipamentos portuários:

http://www.fatecguaratingueta.edu.br/fateclog/artigos/Artigo_129.PDF

Artigo: SÉRIE: O CAMINHO DO CONTÊINER: <http://www.portonave.com.br/site/wp-content/uploads/POR-0015-17A-CAMINHO-CONTEINER-2017.pdf>

Apostila: EQUIPAMENTOS DE MOVIMENTAÇÃO: <https://pt.slideshare.net/JGC026/gesto-equipamentos-portuarios>

Trabalho de conclusão de curso: Eficiência operacional:

https://www.infraestrutura.gov.br/images/arquivos_engenharia_gestao_portuaria/patrick-heverton-da-cruz-barros.pdf

Apostila de sistemas de transporte: Tipos de contêineres

http://www.projeta.com.br/imagens_arquivos/artigos/files/arquivos/EngTransp/Apostila-Sistemas%20De%20Transportes-2013.pdf

EFICIÊNCIA NA OPERAÇÃO DO PORTO (Equipamentos Portuários, Equipamentos de retroárea, operação com navio de carga granel e contêineres)

https://www.infraestrutura.gov.br/images/arquivos_engenharia_gestao_portuaria/patrick-heverton-da-cruz-barros.pdf

<https://visagio.com/pt/insights/como-aumentar-eficiencia-de-sua-operacao-portuaria>

Gestão da Operação Portuária:

http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_226_324_29209.pdf



Sistema Portuário Brasileiro <http://valdircolatto.com.br/wp-content/uploads/2015/02/Portos-Brasileiros.pdf>

Análise da Relação entre Modelo de Gestão Portuária e Eficiência em Portos
https://www.researchgate.net/publication/281719656_ANALISE_DA_RELACAO_ENTRE_MODELO_DE_GESTAO_PORTUARIA_E_EFICIENCIA_EM_PORTOS_DE_CONTEINERES

Videoaula: Inspeção de Carga - Segurança do Trabalho Portuário
<https://www.youtube.com/watch?v=3ihzgjU0WrE>

Videoaula: Fabricação do contêiner <https://www.youtube.com/watch?v=ztSLskjsD0M&t=563s>

Videoaula: Documentário 2019 - O maior navio do mundo:
<https://www.youtube.com/watch?v=JN2COeDVd00&t=811s>

Videoaula: Canal Agora cursos online: Vistoria dos contêineres
<https://www.youtube.com/watch?v=34dv3Yk0eaU&list=PLzn5y0B1rD4GrF8jMcWuWCkz-2Y6kysvR>

COMPONENTE CURRICULAR: PLANEJAMENTO E CONTROLE DA MANUTENÇÃO PORTUÁRIA

Artigo: ANÁLISE DO PLANEJAMENTO DE MANUTENÇÃO:
http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2013_tn_sto_177_011_22240.pdf

Artigo: Indicadores de Avaliação do Desempenho Portuário
http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2014_EnANPAD_ESO1776.pdf

Artigo: MÉTODO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO OPERACIONAL
http://146.164.5.73:30080/tempsite/anais/documentos/2017/Gestao%20de%20Transportes/Gestao%20de%20Transportes/8_411_AC.pdf

Artigo: Problema de alocação de berço
https://www.marinha.mil.br/spolm/sites/www.marinha.mil.br.spolm/files/013_0.pdf



Artigo: Indicadores de Desempenho: Análise aplicada ao Porto de Santos

<https://even3.blob.core.windows.net/anais/139048.pdf>

Audiência pública apresentação: MODELOS DE GESTÃO

http://www.senado.gov.br/comissoes/ci/ap/AP20100629_Fabrizio_Pierdomenico.pdf

Análise da Relação entre modelo de Gestão Portuária e Eficiência em Portos de Contêineres

https://www.researchgate.net/publication/281719656_ANALISE_DA_RELACAO_ENTRE_MODELO_DE_GESTAO_PORTUARIA_E_EFICIENCIA_EM_PORTOS_DE_CONTEINERES

CUTRIM, Sérgio Sampaio; ROBLES, Léo Tadeu; PEREIRA, Newton Narciso (Org). Tópicos estratégicos portuários. São Luís: EDUFMA, 2015.

<http://www.ufma.br/portalUFMA/arquivo/NMzzkp157qtQfA7.pdf>

<https://www.infraestrutura.gov.br/planejamento-portuario.html>

SILVA, Gleyci Kelly Carneiro Barbosa. ROCHA, Marcos Gabriel Macêdo. GUIMARÃES, Djalma Silva. Panorama do sistema portuário brasileiro. Simpósio de Gestão e Tecnologia.

<https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos16/35224440.pdf>

Videoaula. Inspeção de Carga - Segurança do Trabalho Portuário

<https://www.youtube.com/watch?v=3ihzgiUOWrE>

<https://www.youtube.com/watch?v=2MLmqQaLAFk&feature=youtu.be>

COMPONENTE CURRICULAR: GESTÃO AMBIENTAL

Apostila E-tec: Responsabilidade Social e Ambiental

http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/1523/18.10_versao_Finalizada_Responsabilidade_Social_Ambiental_04_08_15.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Apostila E-Tec: Projetos Ambientais

http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/1386/Projetos_Ambientais.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Artigo: Gestão ambiental portuária: desafios e possibilidades

<https://www.scielo.br/pdf/rap/v40n6/06.pdf>



DANTAS, Marcus Leal. Avaliação de riscos em instalações portuárias. Olinda: Livro Rápido, 2010.
http://www.marcusdantas.com.br/files/Avaliacao_riscos_Instalacoes_Portuarias.pdf

BELLEN, Hans Michael van. Gestão ambiental e sustentabilidade. 2. ed. – Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/ UFSC, 2013.
http://arquivos.eadadm.ufsc.br/EaDADM/UAB_2011_1/Modulo_6/Gestao_Ambiental_Sustentabilidade/material_didatico/gestao_ambiental_e_sustentabilidade%20ed%20Final%20Grafica.pdf

FORNO. Marlise Amália Reinehr Dal. Fundamentos em gestão ambiental. recurso eletrônico. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2017.
<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad108.pdf>

AMORIM, Eduardo Lucena. Gestão ambiental. UFAL.
https://ctec.ufal.br/professor/elca/gest_amb.pdf

Videoaula: Gestão Ambiental portuária
<https://www.youtube.com/watch?v=bYRFAB1lFJM>
<https://www.youtube.com/watch?v=EkdIqVqPdbk>

DISCIPLINA DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS

Agência Nacional de Transportes Aquaviários - Planejamento ambiental portuário
<http://portal.antaq.gov.br/index.php/meio-ambiente/planejamento-ambiental-portuario/>
<http://portal.antaq.gov.br/index.php/meio-ambiente/impactos-ambientais/>

Apostila E-Tec: Tipos de Projetos
http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/1585/Tipos_Projetos_04_08_15.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Apostila E-Tec: Gerenciamento de Projetos
<http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/1566/05%20Gerenciamento%20Projetos%20-%20LOGISTICA%20-%20CEPA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Apostila E-Tec: Projetos Ambientais
http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/1386/Projetos_Ambientais.pdf?sequence=1&isAllowed=y



Perspectivas e Investimentos no Brasil - Portos e Hidrovias - UFRJ/ UNICAMP

http://www.eco.unicamp.br/neit/images/stories/arquivos/ds_transportes_portos.pdf

Videoaula: Gestão de Portos

https://www.youtube.com/watch?v=r_Co5CQ_B3E&list=PLroD-Br56mum5WHg37aS8dmS08WNGCT90

<https://www.youtube.com/watch?v=CmU-ys06JvU&list=PLroD-Br56mum5WHg37aS8dmS08WNGCT90&index=2>

<https://www.youtube.com/watch?v=peIKXRZyrDg&list=PLroD-Br56mum5WHg37aS8dmS08WNGCT90&index=3>

<https://www.youtube.com/watch?v=1vgGn5CjwI&list=PLroD-Br56mum5WHg37aS8dmS08WNGCT90&index=4>

