

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

I – REQUERIMENTO

Elaborado pelo estabelecimento de ensino para o (a) Secretário(a) de Estado da Educação.

II – IDENTIFICAÇÃO DO ESTABELECIMENTO DE ENSINO

Indicação do nome do estabelecimento de ensino, de acordo com a vida legal do estabelecimento (VLE).

III - PARECER E RESOLUÇÃO DO CREDENCIAMENTO DA INSTITUIÇÃO

IV – JUSTIFICATIVA (Completar com a justificativa conforme indicação abaixo)

A reestruturação Curricular do Curso Técnico em Edificações visa o aperfeiçoamento na concepção de uma formação técnica que articule trabalho, cultura, ciência e tecnologia como princípios que sintetizem todo o processo formativo. O plano ora apresentado teve como eixo orientador a perspectiva de uma formação profissional como constituinte da integralidade do processo educativo.

Assim, os componentes curriculares integram-se e articulam-se garantindo que os saberes científicos e tecnológicos sejam a base da formação técnica e, ao mesmo tempo, introduzem disciplinas que ampliam as perspectivas do “fazer técnico” para que o aluno se compreenda como sujeito histórico que produz sua existência pela interação consciente com a realidade construindo valores, conhecimentos e cultura.

A área da construção civil que incide diretamente na construção dos espaços de vivência e convivência é de um lado reflexo e do outro forjador de cultura. Dessa forma o técnico em edificações deve estar preparado para compreender e atuar sobre os diferentes condicionadores neste processo de construção.

As recentes alterações no perfil populacional, a inclusão de pessoas com necessidades especiais e o avanço na perspectiva de vida exigem novas concepções de projetos de construção e ações que atendam ao direito de acessibilidade para todos.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

Finalmente, a retomada dos investimentos nas áreas da construção civil, infraestrutura, diretrizes urbanas, programas habitacionais e o acelerado processo de incorporação de novas tecnologias e materiais têm gerado demanda de profissionais com formação técnica, mas, sobretudo que contemple uma formação humana, social, econômica com responsabilidade ambiental.

JUSTIFICAR O PORQUÊ DA OFERTA DO CURSO NA REGIÃO ONDE ESTÁ LOCALIZADA A INSTITUIÇÃO DE ENSINO...

V – OBJETIVOS

- Organizar experiências pedagógicas que levem à formação de sujeitos críticos e conscientes, capazes de intervir de maneira responsável na sociedade em que vivem.
- Oferecer um processo formativo, sustentado na educação assegure a integração entre a formação geral e a de caráter profissional.
- Articular conhecimentos científicos e tecnológicos das áreas naturais e sociais estabelecendo uma abordagem integrada das experiências educativas.
- Oferecer um conjunto de experiências teórico-práticas na área de edificações.
- Destacar em todo o processo educativo a importância da preservação dos recursos e do equilíbrio ambiental.

VI – DADOS GERAIS DO CURSO

Habilitação Profissional: Técnico em Edificações

Eixo Tecnológico: Infraestrutura

Forma: Integrado

Carga Horária Total: 3.000 horas mais 100 horas de Estágio Profissional

Supervisionado

Regime de Funcionamento: de 2ª a 6ª feira, no(s) período(s): **(manhã e tarde)** e 2ª a Sábado, no período: **(noturno)**. **(Para o ano de 2022 não será ofertado no período noturno)**

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

Regime de Matrícula: Anual

Número de vagas: _____ por turma. (Conforme m² - mínimo 30 ou 40)

Período de Integralização do Curso: mínimo 03 (três) anos letivos e máximo de 05 (cinco) anos letivos.

Requisitos de Acesso: Conclusão do Ensino Fundamental

Modalidade de oferta: Presencial

VII - PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Técnico em Edificações domina conteúdos e processos relevantes do conhecimento científico, tecnológico, social e cultural utilizando suas diferentes linguagens, o que lhe confere autonomia intelectual e moral para acompanhar as mudanças, de forma a intervir no mundo do trabalho, orientado por valores éticos que dão suporte a convivência democrática. Desenvolve e executa projetos de edificações. Planeja a execução e a elaboração de orçamento de obras. Desenvolve projetos e pesquisas tecnológicas na área de edificações. Coordena a execução de serviços de manutenção de equipamentos e de instalações em edificações.

VIII - SAÍDAS INTERMEDIÁRIAS

O curso de Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio em Edificações Integrado ao Ensino Médio não terá saídas intermediárias.

IX - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CONTENDO AS INFORMAÇÕES RELATIVAS À ESTRUTURA DO CURSOBASE TÉCNICA OBRIGATÓRIA

1- EMENTA DE CADA COMPONENTE CURRICULAR DA FORMAÇÃO GERAL BÁSICA-FGB:

https://professor.escoladigital.pr.gov.br/sites/professores/arquivos_restritos/files/documento/2021-12/ensino_medio_curriculo_geral.pdf

2- EMENTAS DOS COMPONENTES CURRICULARES DA PARTE FLEXÍVEL OBRIGATÓRIA – PFO, PARA CADA UMA DAS MODALIDADES DE ENSINO:

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

https://professor.escoladigital.pr.gov.br/sites/professores/arquivos_restritos/files/documento/2022-02/caderno_itinerarios_formativos2022.pdf

Unidade Curricular: ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS

Carga horária: 33 horas

Nº	UNIDADES	CONHECIMENTOS
1	Gestão de Obras	1.1 Planejamento 1.2 Logística 1.3 Custos 1.4 Orçamento 1.5 Controle e monitoramento
2	Legislação	2.1 Convênios e Contratos 2.2 Licenças 2.3 Licitações 2.4 Legislação trabalhista
3	Gestão de Pessoas	3.1 Recursos Humanos 3.2 Capacitação e treinamento 3.3 Dimensionamento operacional

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

Unidade Curricular	CH aula	CH total	Competência	Habilidades
ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS	1	33	<p>Compreender e execução de métodos e técnicas para gestão de obras.</p> <p>Estudar da legislação vigente aplicada à construção civil.</p> <p>Compreender a gestão de projetos e de pessoas na construção civil.</p>	<p>Conhecimento técnico em planejamento e gerenciamento de obras.</p> <p>Planejar e organizar materiais, equipamentos e ferramentas para a obra.</p> <p>Realizar a viabilidade econômica e orçamentária das obras.</p> <p>Coordenar equipes e atividades na obra.</p> <p>Racionalizar processos construtivos, buscando a melhoria nos métodos de trabalho.</p> <p>Administrar as interfaces obra-projeto, realizando a gestão da qualidade da obra (implantar e manter sistema de qualidade).</p>



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

BIBLIOGRAFIA

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - NBR 12721:2006
- Avaliação dos custos unitários de construção para incorporação imobiliária e outras disposições para condomínios edifícios - Procedimento. Incorporada a Errata 1 de 29/01/2007 e a Errata 2 de 09/04/2007. Confirmada em 08/12/2015.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - NBR 12722.
Discriminação dos serviços para construção de edifícios. Agosto, 1992.

BRASIL. Lei 5.294 de 24/12/1966 - Regulamentação das profissões do engenheiro, do arquiteto e do engenheiro agrônomo. Lei 8.666 de 21/06/1993.

GOLDMAN, Pedrinho. **Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira.** 4. ed. São Paulo: Pini, 2004.

HALPIN, Daniel W.; WOODHEAD, Ronald. W. **Administração da construção civil.** Rio de Janeiro: LTC, 2004.

HARTMANN, L.F.P. **Planejamento estratégico:** para o gerenciamento total da inovação. 9. ed. São Leopoldo: Rotermond, 2005.

JUNGLES, Antonio E.; AVILA, Antonio. V. **Gerenciamento na Construção Civil.** Chapecó: Argos, 2006.

LIMMER, Carl Vicente. **Planejamento, Orçamento e Controle de Projetos e Obras.** São Paulo: Grupo GEN-LTC, 1997.

LOBO, Renato Nogueirol. **Gestão da qualidade.** São Paulo: Érica, 2010.

MOREIRA, Maurício; BERNARDES, Silva. **Planejamento e Controle da Produção para Empresas de Construção Civil.** São Paulo: Grupo GEN-LTC, 2003.

OLIVEIRA, Aristeu de. **Construção Civil: procedimentos de arrecadação ao INSS.** São Paulo: Atlas, 2002.

SOUZA, Ubiraci Espinelli Lemes de. **Como Reduzir Perdas nos Canteiros.** São Paulo: Pini, 2008.

SOUZA, Ubiraci Espinelli Lemes de. **Projeto e implantação do canteiro.** CTE, São Paulo, Ed. O Nome da Rosa, 2000.

VIEIRA, Hélio. F. **Logística aplicada à construção civil: como melhorar o Fluxo de produção nas obras.** São Paulo: Pini, 2006,



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

Unidade Curricular: CONTROLE E PROTEÇÃO AMBIENTAL
Carga horária: 33 horas

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

Nº	UNIDADES	CONHECIMENTOS
1	Legislação ambiental	1.1 Leis e Resoluções 1.2 Órgãos reguladores 1.3 Política Nacional de Resíduos
2	Gerenciamento de resíduos	2.1 Construções e Demolições 2.2 Logística
3	Tecnologias sustentáveis	3.1 Impacto ambiental no meio da construção civil: conceitos 3.2 Sustentabilidade: conceitos 3.3 Mitigação e compensação de impacto ambiental no meio da construção civil e vizinhança

Unidade Curricular	CH aula	CH total	Competência	Habilidades
---------------------------	----------------	-----------------	--------------------	--------------------

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

<p>CONTROLE E PROTEÇÃO AMBIENTAL</p>	<p>1</p>	<p>33</p>	<p>Conhecer a legislação ambiental aplicada à construção civil.</p> <p>Compreender o estudo do gerenciamento de resíduos.</p> <p>Analisar ideias relacionadas a tecnologias sustentáveis.</p> <p>Conhecer e avaliar os impactos dos resíduos sobre o meio.</p>	<p>Conhecer e analisar métodos para redução de impactos ambientais e de desperdício dos recursos naturais.</p> <p>Avaliar riscos ambientais de origem antrópica.</p> <p>Leitura de mapas que permitam a formulação de diagnósticos, avaliação de alternativas de ação e manejo ambiental.</p> <p>Analisar as atividades de uso e ocupação do solo que possam comprometer o ambiente, qualidade das águas, das reservas florestais e parques naturais.</p>
---	-----------------	------------------	--	---

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

--	--	--	--	--

BIBLIOGRAFIA

ALBUQUERQUE, J. L. **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social: conceitos, ferramentas e aplicações.** São Paulo: Atlas, 2010.

ALMEIDA, J. R. **Gestão Ambiental: para o desenvolvimento sustentável.** Rio de Janeiro: Thex, 2006.

ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; MELLO, Claudia dos S.; CAVALCANTI, Yara. **Gestão ambiental: planejamento, avaliação, implantação, operação e verificação.** Rio de Janeiro, RJ: Thex, 2001.

BIDONE, F. R. A. **Resíduos Sólidos Provenientes de Coletas Especiais: eliminação e valorização.** Porto Alegre: ABES, 2001.

BRAGA, B. et. al. **Introdução à Engenharia Ambiental.** São Paulo: Prentice Hall, 2003.

D'ALMEIDA, M. L. O.; VILHENA, A. **Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado.** 2.ed. rev. ampl. São Paulo: IPT, 2000.

D'AVIGNON, A.; LA ROVERE, E. L. **Manual de Auditoria Ambiental.** 2.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

DERÍSIO, J. C. **Introdução ao Controle de Poluição Ambiental.** 2. ed. São Paulo: Signus, 2000.

DIAS, Genebaldo. **Eco Percepção: um resumo didático dos desafios socioambientais.** São Paulo: Gaia, 2004.

DIAS, R. **Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade.** São Paulo: Atlas, 2009.

GILBERT, M. J. **Sistema de Gerenciamento Ambiental.** São Paulo: IMAM, 1995.

KARPINSKI, L. A. **Gestão Diferenciada de Resíduos da Construção Civil: uma abordagem ambiental.** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009.

LEITE, José R. Morato; Bello Filho, Ney de Barros. **Direito Ambiental**



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

Contemporâneo. Barueri: Manole, 2004.

MANO, Eloisa Biasotto; PACHECO, Élen Beatriz Acordi Vasques; BONELLI, Cláudia Maria Chagas. **Meio ambiente, poluição e reciclagem.** São Paulo, SP: Edgard Blucher, 2005.

MILLER JR., G. T. **Ciência Ambiental.** 11. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

MOREIRA, M. S. **Pequeno Manual de Treinamento em Sistema de Gestão Ambiental**. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços, 2005.

NAIME, Roberto Harb. **Gestão de Resíduos Sólidos: uma abordagem prática**. Novo Hamburgo, RS: Feevale, 2005.

PICHAT, P. **A Gestão dos Resíduos**. Porto Alegre: Instituto Piaget, 1998.

PINI. **Alternativas Tecnológicas para Edificações**. São Paulo: PINI, 2012.

ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C.; PHILIPPI JR. A. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri: Manole, 2004.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina dos Livros, 2006.

SANTOS, R. F. **Planejamento Ambiental: teoria e prática**. São Paulo: Oficina de textos, 2004.

SILVA, J. X. **Geoprocessamento para Análise Ambiental**. Rio de Janeiro: O autor, 2001.

VERDUM, R.; MEDEIROS, R. M. V. **RIMA: relatório de impacto ambiental - legislação, elaboração e resultados**. 5. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2006.

Unidade Curricular: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Carga horária: 66 horas

Nº	UNIDADE	CONHECIMENTOS
----	---------	---------------

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

1	Instalações Elétricas	1.1 Eletricidade: Conceitos 1.2 Terminologias e simbologias 1.3 Legislação e normas técnicas 1.4 Rede de instalações elétrica de baixa tensão: dimensionamento 1.5 Projeto de instalações elétricas
---	------------------------------	---

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

Unidade Curricular	CH aula	CH total	Competência	Habilidades
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	2	66	<p>Estudar a implantação e execução de instalações elétricas.</p> <p>Analisar os fenômenos relativos à eletricidade na construção de edifícios.</p> <p>Compreender as grandezas elétricas usadas em eletricidade na construção civil.</p> <p>Compreender materiais condutores elétricos e isolantes.</p> <p>Produzir e analisar projetos e circuitos elétricos na construção civil conforme normas técnicas vigentes.</p>	<p>Compreender os princípios básicos da eletricidade empregada na construção civil.</p> <p>Interpretar projetos e circuitos elétricos em edificações.</p> <p>Conhecer e diferenciar as grandezas elétricas e suas unidades de medidas.</p> <p>Dimensionar condutores e proteções para circuitos elétricos em instalações prediais.</p> <p>Relacionar materiais aplicados nos projetos elétricos e em execuções de obras.</p>

BILIOGRAFIA

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - NBR 5410:2004:
Instalações Elétricas de Baixa Tensão, versão corrigida 2008.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - NBR 5419:2005:
Proteção de Estruturas Contra Descargas Atmosféricas.



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - NBR 5440:1999:
Simbologias Gráficas para Instalações Elétricas Prediais.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - NBR 6689:1981:
Requisitos Gerais para Conduitos de Instalações Elétricas Prediais.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

AMARAL, A. D. do. **Prontuário de Instalações Elétricas Segundo NR-10 para a PROCEL**. Ijuí: Projetos e Construções Elétricas, 2006. - 134 f

BRASIL. Ministério da Educação. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **Instalações Elétricas de Baixa Tensão**. Rio de Janeiro, 1997.

CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. **Instalações Elétricas Prediais**. 7. ed. São Paulo: Érica, 2002.

COTRIM, Ademaro A. M. B. **Instalações Elétricas**. 5. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 2009.

CREDER, H. **Instalações Elétricas**. Livros Técnicos e Científicos. Editora S.A. (livro texto).

CREDER, H. **Manual do instalador eletricista**. São Paulo: LTC, 2004.

FUNDESCOLA. **Recomendações técnicas edificações: Instalações elétricas** Brasília: FUNDESCOLA, 2001.

JUNIOR, Roberto de Carvalho. **Instalações Elétricas e o Projeto de Arquitetura**, São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

LIMA FILHO, Domingos Leite. **Projetos de Instalações Elétricas Prediais**. 6. ed. São Paulo: Érica, 2001.

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Instalações Elétricas**. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.

MOREIRA, Vinicius de Araújo. **Iluminação Elétrica**. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.

NEGRISOLI, Manoel Eduardo Miranda. **Instalações elétricas: projetos prediais**. 3. ed. Edgard Blucher, 2004.

NISKIER, J.; MACINTYRE A. J. **Instalações Elétricas**. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1996

NISKIER, Julio. **Manual de Instalações Elétricas**. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2000.



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

NTC – Normas Técnicas da COPEL – NTC 901100 – Fornecimento em Tensão Secundária de Distribuição – Edição: abril/2016. NTC 841100 – Projeto de Redes de Distribuição Compacta Protegida – Edição: Maio/2013.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

Unidade Curricular: INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Carga horária: 67 horas

Nº	UNIDADE	CONHECIMENTOS
1	Instalações hidráulicas	1.1 Hidráulica e Saneamento: Conceito 1.2 Terminologias e simbologias 1.3 Legislação e normas técnicas 1.4 Dimensionamento das canalizações das instalações de água fria e quente, esgoto 1.5 Desenho das instalações hidro sanitária e pluviais

Unidade Curricular	CH aula	CH total	Competência	Habilidades
---------------------------	----------------	-----------------	--------------------	--------------------

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS	2	67	<p>Estudar a implantação e execução de instalações hidráulicas.</p> <p>Conhecer as propriedades e características dos materiais e componentes especificados em projetos de instalações hidráulicas prediais.</p> <p>Dimensionar instalações hidráulicas conforme normas técnicas vigentes.</p>	<p>Projetar e dimensionar sistemas de instalação hidráulica predial.</p> <p>Reconhecer características específicas das instalações hidráulicas.</p> <p>Especificar e quantificar materiais para compor sistemas hidráulicos da construção civil.</p> <p>Avaliar o desempenho das instalações hidráulicas perante as condições de uso.</p>
--------------------------------	----------	-----------	--	---

BIBLIOGRAFIA

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - NBR 7198:
Projeto e execução de instalações prediais de água quente. Setembro 1993.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - NBR 7229: 1993.
Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos, versão corrigida: 1997.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - NBR 8160: 1999.
Sistemas prediais de esgoto sanitário: Projeto e execução. Válida a partir de 01/11/1999.

ADDIS, B. **Edificação: 3000 Anos de projeto, engenharia e arquitetura.** Porto Alegre: Bookman, 2009.

AZEREDO, H. A. **O Edifício e seu acabamento.** São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

AZEVEDO NETTO, José Martiniano de. **Manual de hidráulica.** 6. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1973. vol. 1 e 2.

BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. V. **Introdução à engenharia:** conceitos, ferramentas e comportamentos. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2008.

BOTELHO, M. H. C.; RIBEIRO JR, G. A. **Instalações hidráulicas feitas para durar:** usando tubos de PVC. São Paulo: Pró editores, 1998.

CREDER, H. **Instalações hidráulicas e sanitárias.** Rio de Janeiro: LTC, 1991.

GARCEZ, Lucas Nogueira. **Elementos de engenharia hidráulica e sanitária.** São Paulo: Edgard Blucher, 1976.

GONÇALVES, Orestes Marraccini. et al. **Execução e manutenção de sistemas hidráulicos prediais.** São Paulo, SP: Pini, 2000.

RIBEIRO, G. A. JR.; BOTELHO, M. H. C. **Instalações hidráulicas prediais:** usando tubos de PVC e PPR. 3. ed. Edgard Blucher, 2010.

SALGADO, J. **Instalação hidráulica residencial:** a prática do dia a dia. São Paulo: Érica, 2010.

VIANNA, M. R. **Instalações hidráulicas prediais.** Belo Horizonte: IEA, 1993.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

Unidade Curricular: INSTALAÇÕES PREDIAIS

Carga horária: 67 horas

Nº	UNIDADE	CONHECIMENTOS
1	Instalações Especiais	1.1 Rede de Telecomunicação: conceito 1.2 Instalações de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) e Gás Natural (GN): conceitos 1.3 Prevenção e combate a incêndios: conceito 1.4 Terminologias e simbologias 1.5 Legislação e normas técnicas 1.6 Dimensionamento das instalações telefônica e telecomunicações 1.7 Desenho da rede das instalações de telecomunicação 1.8 Desenho da rede das instalações de GLP e combate a incêndio

Unidade Curricular	CH aula	CH total	Competência	Habilidades
--------------------	---------	----------	-------------	-------------

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

INSTALAÇÕES PREDIAIS	2	67	<p>Estudar sobre a implantação e execução de instalações prediais especiais.</p> <p>Definir soluções técnicas para a concepção de projetos de instalações prediais eficientes.</p>	<p>Ampliar conhecimentos especializados para o emprego adequado e econômico dos materiais nas instalações prediais.</p> <p>Construção das técnicas e sistemas, para a definição de instalações e equipamentos prediais.</p>
-----------------------------	----------	-----------	--	---

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

			Aplicar as normas técnicas nos projetos de instalações prediais.	Organização de obras e canteiros e para a implantação de infraestrutura urbana.
--	--	--	--	---

BIBLIOGRAFIA

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - NBR 13523:2008
– Central de gás liquefeito de petróleo – GLP. Válida a partir de 11/09/2008.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - NBR 15526: 2012
– Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais – Projeto e Execução. Versão corrigida: 2016.

CREDER, H. **Instalações hidráulicas e sanitárias**. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1991.

JESZENSKY, P. J. E. **Sistemas telefônicos**. Barueri SP: Manole, 2004.

MACINTYRE, A. J. **Manual de instalações hidráulicas e sanitárias**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 1990.

NETTO, J. M. A. **Instalações prediais hidráulico-sanitárias**. 5. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

NPT – NORMA DE PROCEDIMENTO TÉCNICO – 001 – **Plano de Segurança contra Incêndio e Pânico – PSCIP**. Vigência:01/03/2015. **Código de segurança contra incêndio e pânico - CSCIP**. Curitiba, 08 de outubro de 2011.

TOLEDO, P. **Redes de acesso em telecomunicações**. São Paulo: Makron Books, 2001.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

Unidade Curricular: INTRODUÇÃO À CONSTRUÇÃO CIVIL

Carga horária: 33 horas

N o	UNIDADES	CONHECIMENTOS
--------	----------	---------------

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

1	Formação Profissional	1.1 Áreas de atuação 1.2 Responsabilidade profissional e ética 1.3 Órgãos de classe
2	Políticas urbanas	2.1 Estatuto da cidade 2.2 Plano Diretor 2.3 Legislação (Municipal, Estadual e Federal)

Unidade Curricular	CH aula	CH total	Competência	Habilidades
INTRODUÇÃO À CONSTRUÇÃO CIVIL	1	33	Entender a Legislação Municipal, Estadual e Federal relacionadas às Diretrizes das políticas urbanas. Compreender os fundamentos que norteiam a formação profissional do técnico em Edificações.	Contribuir para a melhoria da qualidade da cidade na área de atuação da construção civil. Conhecer o Estatuto das Cidades, o Plano Diretor e o Código de Obras. Desenvolver projetos a atuar como técnico em edificações com responsabilidade profissional e ética. Entender sobre a entidade de classe da construção civil.



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

ADDIS, B. Edificação: 3000 anos de projeto, engenharia e arquitetura. Porto Alegre: Bookman, 2009.

ARRUDA, Maria Cecília C. de. Código de ética: um instrumento que adiciona valor. São Paulo: Negócio, 2002.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

BAZZO, W. A; PEREIRA, L. T. V. **Introdução à engenharia**: conceitos, ferramentas e comportamentos. 2 ed. Florianópolis: UFSC, 2008.

CÂMARA MUNICIPAL DE CURITIBA. Lei nº 11.095 de 21 de Julho de 2004. **Disposições gerais que regulam a aprovação de projetos, o licenciamento de obras e atividades, a execução, manutenção e conservação de obras no município de Curitiba**. Código de Obras de Curitiba – PR.

CONSTITUIÇÃO FEDERAL – Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, **Capítulo da Política Urbana**, dispõe que compete aos municípios executar a política de desenvolvimento urbano, através de diretrizes gerais fixadas em lei municipal, visando ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem estar de seus habitantes. Art. 182 da CF.

CONSTITUIÇÃO DO ESTADO DO PARANÁ DE 1989. **Capítulo da Política Urbana**, prevê que o plano diretor disporá sobre normas para execução do sistema das diretrizes e bases do planejamento e desenvolvimento estadual, nos termos do art. 141, da Constituição Estadual.

IPPUC – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba. **Plano Diretor de Curitiba** – Lei n. 14.771/2015.

Lei n. 10.257. **Estatuto das Cidades**, de 10 de julho de 2001. Alterada pela Medida provisória n. 2.180-35, de 24 de agosto de 2001. Lei n. 11.673, de 8 de maio de 2008. Lei n. 11.977, de 7 de julho de 2009 e Lei n. 12.608, de 10 de abril de 2012.

PEREIRA, J. R. A. **Introdução à história da arquitetura**: das origens ao século XXI. Porto Alegre: Bookman, 2010.

Unidade Curricular: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
Carga horária: 67 horas

Nº	UNIDADES	CONHECIMENTOS
----	----------	---------------

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

1	Normas técnicas	1.1 Órgãos regulamentadores 1.2 Instrumentos de medidas e padrões dos materiais de aplicação na construção civil: granulometria, módulo de finura, densidade, umidade e porosidade
2	Materiais de Construção	2.1 Propriedades 2.2 Classificação 2.3 Caracterização 2.4 Ensaios

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

--	--	--

Unidade Curricular	CH aula	CH total	Competência	Habilidades
MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	2	67	<p>Conhecer e analisar os diversos materiais de construção e sua aplicabilidade.</p> <p>Conhecer as propriedades e características específicas dos materiais de construção.</p> <p>Especificar os materiais de construção nas obras e projetos de construção civil.</p>	<p>Avaliar a relação custo-benefício da utilização dos materiais de construção.</p> <p>Reconhecer as propriedades e composição dos materiais de construção.</p> <p>Compreender e especificar diferentes tipos de materiais a serem empregados na construção civil.</p> <p>Reconhecer as diferentes propriedades e a usabilidade dos materiais de construção.</p>

BIBLIOGRAFIA

ALVES, J. D. **Manual de Tecnologia do Concreto**. São Paulo: Editora: Ufg. 1982.

AZEREDO, H. A. **O edifício até sua cobertura**. São Paulo: Edgard Blucher Ltda.

BAUER, L. A. F. **Materiais de construção**. Rio de Janeiro: LTC. vol. 1 e 2.

FALCÃO BAUER, L. A. **Materiais de construção**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

Científicos, 2009. vol. 1.

FROTA, A. B. **Manual de Conforto Térmico** – 6ª ed. São Paulo: Studio Nobel, 2003.

GIAMMUSSO, Salvador E. **Manual do Concreto**. São Paulo: Pini, 1992.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

KLOSS, C. L. **Materiais para Construção Civil**. Curitiba: Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, 1996.

PETRUCCI, E. G. R. **Materiais de Construção**. 12. ed. São Paulo: Globo, 2007.

RIPPER, E. **Manual Prático de Materiais de Construção**. São Paulo: Pini, 2001.

SINDUSCON - Sindicato da Indústria da construção Civil no Estado de Minas gerais. **Principais normas técnicas para edificações**. Belo Horizonte: Sinduscon-MG/CBCI, 2013.

SINDUSCON. **Qualidade na aquisição de materiais e execução de obras**. São Paulo: Pini, 2004.

SOUZA, R.; TAMAKI, M. R. **Gestão de materiais de construção**. São Paulo: O nome da rosa, 2005.

Unidade Curricular: MECÂNICA DOS SOLOS

Carga horária: 67 horas

Nº	UNIDADES	CONHECIMENTOS
1	Normas técnicas	1.1 Conceito Básico sobre Mecânica dos Solos 1.2 Órgãos regulamentadores 1.3 Instrumentos de medição de plasticidade, compressibilidade, permeabilidade
2	Solos	2.1 Propriedades 2.2 Classificação 2.3 Caracterização 2.4 Sondagem 2.5 Ensaios

Unidade Curricular	CH aula	CH total	Competência	Habilidades
--------------------	---------	----------	-------------	-------------

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

MECÂNICA DOS SOLOS	2	67	Estudar os conceitos básicos da composição dos solos.	Entender a formação, composição e propriedade dos solos.
-----------------------------------	----------	-----------	---	--

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

			<p>Entender das normas técnicas referente aos estudos do solo.</p> <p>Compreender diferentes composições de solos e suas possibilidades.</p> <p>Analisar os solos para possibilitar a construção de edifícios.</p>	<p>Realizar ensaios de verificação de composição dos solos.</p> <p>Empregar equipamentos de medição para verificar a plasticidade, a compressibilidade e a permeabilidade do solo.</p> <p>Compor Laudos Técnicos após a verificação e análise do solo.</p>
--	--	--	--	--

BIBLIOGRAFIA

CAPUTO, Homero Pinto. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livro Técnicos e Científicos, 2000. vol. 1.

_____. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livro Técnicos e Científicos, 2000. vol. 2.

_____. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livro Técnicos e Científicos, 2000. vol. 3.

CRAIG, Robert F. **Mecânica dos solos**. 7. Editora LTC, 2007.

PINTO, Carlos de Sousa. **Curso básico de mecânica dos solos em exercícios resolvidos**. 3. ed. Oficina de Textos, 2006.



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

Unidade Curricular: PROJETOS EM CONSTRUÇÃO CIVIL

Carga horária: 133 horas

N o	UNIDADES	CONHECIMENTOS
--------	----------	---------------

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

1	Representação Gráfica	1.1 Desenho geométrico 1.2 Proporcionalidade 1.3 Letras Técnicas 1.4 Normas Técnicas
2	Geometria Descritiva	2.1 Perspectivas 2.2 Sistemas de Projeção
3	Projetos	3.1 Anteprojeto 3.2 Arquitetônicos 3.3 Complementares 3.4 Especiais

Unidade Curricular	CH aula	CH total	Competência	Habilidades
---------------------------	----------------	-----------------	--------------------	--------------------

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

<p>PROJETOS EM CONSTRUÇÃO CIVIL</p>	<p>3</p>	<p>13 3</p>	<p>Estudar e aplicar a representação gráfica dos projetos em construção civil.</p> <p>Estudar e aplicar a geometria descritiva na produção dos projetos de construção civil.</p> <p>Desenvolver projetos de construção civil empregando softwares específicos.</p>	<p>Interpretar as normas técnicas referentes a elaboração dos projetos de edificações.</p> <p>Selecionar e aplicar as convenções de desenho técnico.</p> <p>Ler e interpretar os diferentes projetos de construção civil.</p> <p>Desenvolver estudos preliminares de projetos, custos de elaboração e prazos.</p> <p>Estabelecer processo elaboração (anteprojeto) e execução de projetos (arquitetônico e complementares).</p> <p>Elaboração de projetos especiais</p>
--	-----------------	------------------------	--	---

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

				(acessibilidade, lógica, ar condicionado, gás, etc.). Executar métodos de compatibilização de projetos (arquitetônico e complementares).
--	--	--	--	---

BIBLIOGRAFIA

ABNT. **Coletânea de normas de desenho técnico**. São Paulo: SENAI-DTE-DMD, 1990.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 6492: 2005. Representação de projetos de arquitetura**. Rio de Janeiro.

AZEREDO, Helio Alves de. **O edifício e seu acabamento**. São Paulo: Edgard Blucher, 1994.

AZEREDO, Helio Alves de. **O edifício até sua cobertura**. 2. ed. rev. São Paulo: Edgard Blucher, 1997.

CARVALHO JUNIOR, R. **Instalações elétricas e o projeto de arquitetura**. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.

CARVALHO JUNIOR, R. **Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura**. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

CHING, F. **Manual de dibujo arquitetônico**. Barcelona: Gustavo Gili, 1985.

FERREIRA, Patrícia. **Desenho de arquitetura**: Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2001.

CHING, F.D.K. **Representação gráfica em arquitetura**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

CLAUDI, Cláudio. **Manual de perspectiva**. 3. ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1975.

CREDER, H. **Instalações hidráulicas e sanitárias**. São Paulo: LTC, 2006.



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

FRENCH, Tomás E.; VIERCK, Charles J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 5. ed. São Paulo: Globo, 1995.

IIDA, Itiro. **Ergonomia: projeto e produção**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

NEUFERT, E. **Arte de projetar em arquitetura**; Gustavo Gilli, Barcelona, 1988.

LEMONS, C. **Arquitetura brasileira**. São Paulo: EDUSP, 1979.

MONTENEGRO, G. A. **Desenho arquitetônico**. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.

Unidade Curricular: SEGURANÇA DO TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL
Carga horária: 33 horas

Nº	UNIDADES	CONHECIMENTOS
1	Legislação	1.1 Normas regulamentadoras 1.2 Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT) 1.3 Órgãos sindicais
2	Riscos e Prevenção de acidentes	2.1 Ato inseguro e faltoso 2.2 Condições inseguras 2.3 Programa de Prevenção dos Riscos ambientais. 2.4 Programas de Controle no Meio da Construção Civil 2.5 Mapas de Risco 2.6 Primeiros socorros

Unidade Curricular	CH aula	CH total	Competência	Habilidades
--------------------	---------	----------	-------------	-------------

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

SEGURANÇA DO TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL	1	33	<p>Conhecer e avaliar os riscos à saúde e suas consequências nos ambientes de trabalho.</p> <p>Conhecer e aplicar os processos e técnicas de orientação e educação para a segurança no trabalho e biossegurança possíveis, conforme as</p>	<p>Identificar nos ambientes de serviço os fatores de risco a si próprio e aos demais colaboradores nas obras.</p> <p>Atuar como agente educativo nas questões relativas à saúde e segurança no trabalho na construção civil, prestando informações</p>
--	----------	-----------	--	---

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

		<p>normas regulamentadoras.</p> <p>Conhecer a legislação e normas de segurança do trabalho.</p> <p>Reconhecer os elementos básicos de prevenção de acidentes no trabalho.</p> <p>Aplicar as prescrições normativas relativas a prevenção de acidentes, noções de primeiros socorros e prevenção e combate a incêndios.</p> <p>Conhecer os EPI's e fazer uso correto na construção civil.</p>	<p>e esclarecimentos aos profissionais que atuam nas obras civis.</p> <p>Identificar a necessidade de conservação e manutenção dos materiais e equipamentos de segurança.</p> <p>Conhecer as Normas Regulamentadoras pertinentes à Segurança do Trabalho.</p> <p>Prevenir e auxiliar no controle de doenças e acidentes de trabalho.</p> <p>Fazer o uso correto dos EPI's nas obras civis.</p>
--	--	--	--

BIBLIOGRAFIA

3º Colóquio Internacional sobre Segurança e Higiene do Trabalho. 6 e 7 de Março de 2003: Ordem dos Engenheiros - Região Norte, 2003.

CABRAL, Fernando A.; ROXO, Manuel M. **Construção civil e obras públicas: a coordenação de segurança.** Idict, Lisboa, 1996.

CABRAL, Fernando; VEIGA, Rui. **Higiene, segurança, saúde e prevenção de acidentes de trabalho.** Verlag Dashöfe, 2000.



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

CARDELLA, B. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística: segurança integrada a missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas.** São Paulo: Atlas, 2009.

DIAS, L. M. ALVES; PIRES, JORGE M. H. **Construção: qualidade e segurança no trabalho.** Idict, Lisboa, 1998.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

DIAS, L. M. ALVES; M. SANTOS FONSECA. **Construção Civil - Plano de Segurança e de Saúde na Construção**. Idict & Ist Decivil, Lisboa, 1996.

FARIA, J. Amorim. **Gestão de obras e segurança**. FEUP, 2008.

IDICT - **Coordenação de Segurança na Construção - Perspectivas de Desenvolvimento**. Idict, Lisboa, 1999.

LUCAS, Francisco José Freire. **Construção civil e obras públicas: escavações em solos e sua estabilidade**. IPCB – Instituto Politécnico Castelo Branco & Idict, Castelo Branco, 1996.

MACHADO, Luís Fontes. **Construção Civil - Manual de Segurança no Estaleiro**. Idict & Aecops, Lisboa, 1996.

MIGUEL, Alberto Sérgio. **Sinopse de legislação sobre segurança, higiene e saúde no trabalho**. Região Norte, Porto: Ordem dos Engenheiros, 2003.

_____. **Manual de higiene e segurança no trabalho**. Porto Editora, Lisboa, 2002.

SANTOS, José M.; et al. **Coordenação de segurança na construção: que rumo?** IGT- Inspeção Geral Do Trabalho, Lisboa, 2003.

SEAVER, Matt; O'MAHONY, Liam - **Gestão de Sistemas de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho (ISA 2000)**. Monitor - Edições para Profissionais, Lisboa, 2003.

SERRANO, M. B.; BEGONHA, M. B. - **ONS - Normalização em Segurança**. Certitecna - Engenheiros Consultores, Lda., Lisboa, 2001.

PINTO, Abel. **Manual de segurança: Construção, Conservação e Restauro de Edifícios**. Sílabo.

Unidade Curricular: SISTEMAS ESTRUTURAIS

Carga horária: 167 horas

Nº	UNIDADES	CONHECIMENTOS
----	----------	---------------

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

1	Isostática	1.1 Grandezas fundamentais 1.2 Condições de equilíbrio 1.3 Centro de gravidade e deformações 1.4 Vínculos 1.5 Carregamento 1.6 Reações de apoio 1.7 Esforços seccionais
---	-------------------	---

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

		1.8 Diagrama de esforços
2	Estruturas	2.1 Infraestrutura 2.2 Supra estrutura 2.3 Coberturas 2.4 Elementos especiais 2.5 Projetos 2.6 Fundações especiais
3	Dimensionamento	3.1 Vigas 3.2 Pilares 3.3 Fundações 3.4 Elementos estruturais: detalhamento 3.5 Aço e madeira

Unidade Curricular	CH aula	CH total	Competência	Habilidades
---------------------------	----------------	-----------------	--------------------	--------------------

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

SISTEMAS ESTRUTURAIS	5	167	<p>Compreender as noções de dimensionamento dos elementos estruturais.</p> <p>Entender os movimentos de esforços proporcionados pelas cargas que compõem os sistemas estruturais.</p> <p>Analisar as propriedades físicas e mecânicas dos materiais.</p>	<p>Analisar os diferentes esforços aplicados nas estruturas de concreto armado, de maneira simples e lógica, empregando os princípios fundamentais da resistência dos materiais.</p> <p>Possibilitar o dimensionamento e detalhamento de vigas e lajes submetidas a carregamentos reais,</p>
-----------------------------	----------	------------	--	--

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

			Conhecer a aplicação das estruturas e a composição dos sistemas estruturais. Determinar alocação estrutural e dimensionar as estruturas.	obedecendo aos procedimentos e critérios das normas técnicas vigentes.
--	--	--	---	--

BIBLIOGRAFIA

BOTELHO, M. H. C. **Concreto armado: eu te amo**. Edgard Blucher. vol. I e II.

GRAZIANO, F. P. **Projeto e execução de estruturas de concreto armado**. São Paulo: O nome da rosa, 2005.

LEONHARDT, F.; MONNING, E. **Construções de Concreto: Princípios Básicos sobre a Armação de Estruturas de Concreto Armado - vol III**. 1 ed. Editora Interciência, 1978.

PFEIL, W. **Estruturas de Madeira**. 6 ed. Rio de Janeiro, RJ. LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2003.

_____. **Estruturas de Aço – dimensionamento prático**. 6 ed. Rio de Janeiro, RJ. LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1995.

RIPPER, T.; SOUZA, V. C. M. de S., **Patologia, Recuperação e Reforço de Estruturas de Concreto**. São Paulo: PINI, 1998.

SOUZA, J. C. C. T. **Estruturas de concreto armado: fundamentos de projeto, dimensionamento e verificação**. Brasília: UNB, 2006.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

Unidade Curricular: TÉCNICAS CONSTRUTIVAS

Carga horária: 134 horas

Nº	UNIDADES	CONHECIMENTOS
----	----------	---------------

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

1	Planejamento de serviços	1.1 Serviços preliminares 1.2 Serviços complementares 1.3 Canteiro de obras
2	Sistemas e processos construtivos	2.1 Movimento de terra 2.2 Infraestrutura 2.3 Superestrutura 2.4 Alvenarias 2.5 Cobertura 2.6 Aberturas e fechamentos 2.7 Acabamentos 2.8 Impermeabilização 2.9 Equipamentos e máquinas
3	Controle de qualidade	3.1 ISO: Padrões e Normas 3.2 Inspeção 3.3 Certificações 3.4 Ensaios

Unidade Curricular	CH aula	CH total	Competência	Habilidades
---------------------------	----------------	-----------------	--------------------	--------------------

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

<p>TÉCNICAS CONSTRUTIVAS</p>	<p>4</p>	<p>13 4</p>	<p>Elaborar o planejamento de serviços.</p> <p>Estudar e aplicar os sistemas e processos construtivos.</p> <p>Analisar o controle de qualidade nas obras de construção civil.</p>	<p>Verificar normas técnicas para projetos de infra e superestrutura.</p> <p>Selecionar técnicas para execução de serviços de sondagem, fundação e estrutura.</p> <p>Interpretar as normas referentes à infra e superestrutura.</p> <p>Calcular e planejar os elementos estruturais de infra e superestrutura.</p>
-------------------------------------	-----------------	------------------------	---	--

BIBLIOGRAFIA

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

ABNT - **ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6122:** Projeto e execução de fundações. Rio de Janeiro, 2010.

AZEREDO, Helio Alves de. **O edifício até sua cobertura.** 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1997.

_____. **O edifício e seu acabamento.** São Paulo: Edgard Blucher, 1987.

BAIA, Luciana L. M.; SABATINNI, Fernando H. **Projeto e Execução de Revestimento de Argamassa.** 4. Ed. São Paulo: O Nome da Rosa, 2000.

BORGES, Alberto de Campos. Prática das Pequenas Construções. 9. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009. vol. 1 e vol. 2.

CAMPANTE, Edmilson. F.; BAIA, Luciana. L. M. **Projeto e execução de revestimento cerâmico.** 2. ed. O Nome da Rosa, 2003.

FAGUNDES N., Jeronimo C. P. **Perícias de Fachadas em Edificações: Pintura.** São Paulo: Leud, 2008.

REBELLO, Yopanan C. P. **Fundações: guia prático de projeto, execução e dimensionamento.** São Paulo: Zigurate, 2008.

SALGADO, J. **Técnicas e práticas construtivas para edificação.** São Paulo: Érica, 2014.

YAZIGI, W. **Técnica de edificar.** 14. ed. São Paulo: PINI, 2014.

Unidade Curricular: TOPOGRAFIA

Carga horária: 67 horas

Nº	UNIDADES	CONHECIMENTOS
----	----------	---------------

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

1	Levantamento topográfico	1.1 Forma da Terra: Fundamentos 1.2 Instrumental 1.3 Normas técnicas 1.4 Planimetria 1.5 Altimetria 1.6 Planialtimetria 1.7 Georreferenciamento
---	---------------------------------	---

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

		1.8 Representação gráfica
2	Locação de obras	2.1 Terraplanagem 2.2 Gabarito 2.3 Estaqueamento

Unidade Curricular	CH aula	CH total	Competência	Habilidades
TOPOGRAFIA	2	67	<p>Estudar e aplicar o levantamento topográfico.</p> <p>Reconhecer as normais técnicas da Topografia.</p> <p>Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de topográficos baseado nos conhecimentos topográficos.</p>	<p>Reconhecer as aplicações da Topografia na execução de projetos e serviços.</p> <p>Estudar e utilizar os principais equipamentos topográficos.</p> <p>Estudar aplicar os tipos de levantamentos topográficos.</p> <p>Aplicar corretamente os elementos topográficos na execução de projetos.</p>

BIBLIOGRAFIA

BORGES, A. C. **Topografia aplicada à engenharia civil**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2008. vol. 1.

_____. **Topografia aplicada à engenharia civil**. São Paulo: Edgard Blucher, 2006. vol. 2



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

BORGES, A. C.; KATHERINE, E. **Topografia aplicada à engenharia civil**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2013. vol. 1.

McCORMAC, J. C. **Topografia**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

b. Plano de Estágio OBRIGATÓRIO e NÃO OBRIGATÓRIO com Ato de Aprovação do NRE

1 Identificação da Instituição de Ensino

- Nome do estabelecimento:
- Entidade mantenedora:
- Endereço (rua, nº., bairro):
- Município:
- NRE:

2 Identificação do curso

- Habilitação:
- Eixo Tecnológico:
- Carga horária total:
- Do curso: _____ horas
- Do estágio: _____ horas

3 Coordenação de Estágio

- Nome do professor (es):
- Ano letivo:

4 Justificativa

- Conceções (educação profissional, curso, currículo, estágio)
- Inserção do aluno no mundo do trabalho
- Importância do estágio como um dos elementos constituintes de sua

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

formação

- O que distingue o estágio das demais disciplinas e outros elementos que justifiquem a realização do estágio

5 Objetivos do Estágio

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

6 Local (ais) de realização do Estágio

7 Distribuição da Carga Horária (por semestre, período...)

8 Atividades do Estágio

9 Atribuições do Estabelecimento de Ensino

10 Atribuições do Coordenador

11 Atribuições do Órgão/instituição que concede o Estágio

12 Atribuições do Estagiário

13 Forma de acompanhamento do Estágio

14 Avaliação do Estágio

15 Anexos (se houver)

* O Plano de Estágio dos estabelecimentos de ensino que ofertam Cursos Técnicos deve ser analisado pelo Núcleo Regional de Educação que emitirá parecer próprio (Ofício Circular nº 047/2004 – DEP/SEED e Instrução nº 028/2010 – SUED/SEED).

c. Descrição das práticas profissionais previstas:



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL**

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

(Descrever as práticas que a escola desenvolve em relação ao curso, tais como: palestras, visitas, seminários, análises de projetos e outros)

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

d. Matriz Curricular

MATRIZ CURRICULAR PADRÃO – ENSINO MÉDIO PROFISSIONAL
ITINERÁRIO FORMATIVO EM EDIFICAÇÕES

NRE: <i>inserir código e nome</i>			MUNICÍPIO: <i>inserir código e nome</i>				
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: <i>inserir código e nome</i>							
ENDEREÇO: <i>inserir endereço completo, com bairro, município, CEP</i>							
TELEFONE: <i>inserir DDD e n.º de telefone</i>							
ENTIDADE MANTENEDORA: Governo do Estado do Paraná							
CURSO: Ensino Médio Regular		CÓDIGO:		TURNO:		C.H. Total: 3.000 mais 100 horas de Estágio Profissional Supervisionado	
DIAS LETIVOS ANUAIS: 200			ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2022		FORMA: Gradativo		
CÓDIGO_	FORMAÇÃO GERAL BÁSICA – FGB	ÁREAS DO CONHECIMENTO		Componente Curricular	1ª SÉRIE	2ª SÉRIE	3ª SÉRIE
		LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS		ARTE	67	0	0
				EDUCAÇÃO FÍSICA	67	0	67
				LÍNGUA INGLESA	67	67	0
				LÍNGUA PORTUGUESA	100	100	133
		CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS		FILOSOFIA	67	0	0
				GEOGRAFIA	67	67	0
				HISTÓRIA	67	66	0
				SOCIOLOGIA	0	66	0
		MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS		MATEMÁTICA	100	100	133
		CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS		FÍSICA	66	0	67
				QUÍMICA	66	67	0
				BIOLOGIA	66	67	0
TOTAL DE HORAS-AULA SEMANAIS – FORMAÇÃO GERAL BÁSICA					24	18	12
TOTAL DE HORAS-RELÓGIO ANUAIS – FORMAÇÃO GERAL BÁSICA					800	600	400
PARTE FLEXÍVEL OBRIGATÓRIA				PROJETO DE VIDA	67	34	33
				EDUCAÇÃO FINANCEIRA	33	33	33
TOTAL DE HORAS-AULA SEMANAIS – PARTE FLEXÍVEL OBRIGATÓRIA					3	2	2
TOTAL DE HORAS-AULA SEMANAIS – FORMAÇÃO GERAL BÁSICA E PARTE FLEXÍVEL OBRIGATÓRIA					27	20	14
C Ó D I G				ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS			33
				CONTROLE E PROTEÇÃO AMBIENTAL			33
				INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		33	33
				INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			67
				INSTALAÇÕES PREDIAIS			67

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

O - - - - - - -	FORMAÇÃO TÉCNICA OBRIGATÓRIA	ITINERÁRIO FORMATIVO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES	INTRODUÇÃO A CONSTRUÇÃO CIVIL	33		
			MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO		67	
			MECÂNICA DOS SOLOS			67
			PROJETOS EM CONSTRUÇÃO CIVIL	33	100	
			SEGURANÇA DO TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL			33
			SISTEMAS ESTRUTURAIS	33	67	67
			TÉCNICAS CONSTRUTIVAS		67	67
			TOPOGRAFIA			67

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

TOTAL DE HORAS-AULA SEMANAIS	3	10	16
TOTAL DE HORAS-RELÓGIO PARTE FLEXÍVEL	200	400	600
TOTAL DE HORAS-AULA SEMANAIS ^{2,3}	30	30	30
TOTAL DE HORAS-RELÓGIO ANUAL	1000	1000	1000
ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO			100

¹Matriz Curricular de acordo com a LDB 9394/96

²Serão ofertadas 06 aulas de 50 minutos por dia, totalizando 5 horas diárias.

³No turno da noite serão ofertadas 05 aulas presenciais diárias de 50 minutos de 2ª a 6ª feira, acrescidas de atividades não presenciais equivalentes a 05 aulas semanais de 50 minutos, totalizando 30 aulas na semana, conforme prevê a Deliberação n. 04/2021 – CEE-PR, a serem orientadas pela DEDUC na forma de complementação de carga horária.

MATRIZ CURRICULAR OPERACIONAL – ENSINO MÉDIO PROFISSIONAL
ITINERÁRIO FORMATIVO EM EDIFICAÇÕES

NRE: <i>inserir código e nome</i>				MUNICÍPIO: <i>inserir código e nome</i>				
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: <i>inserir código e nome</i>								
ENDEREÇO: <i>inserir endereço completo, com bairro, município, CEP</i>								
TELEFONE: <i>inserir DDD e n.º de telefone</i>								
ENTIDADE MANTENEDORA: Governo do Estado do Paraná								
CURSO: Ensino Médio Regular			CÓDIGO:		TURNO:		C.H. Total: 3.000 mais 100 horas de Estágio Profissional Supervisionado	
DIAS LETIVOS ANUAIS: 200			ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2022			FORMA: Gradativo		
CÓD IGO_	FORMAÇÃO GERAL BÁSICA – FGB	ÁREAS DO CONHECIMENTO		Componente Curricular		1ª SÉRIE	2ª SÉRIE	3ª SÉRIE
		LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS	ARTE		2	0	0	
			EDUCAÇÃO FÍSICA		2	0	2	
			LÍNGUA INGLESA		2	2	0	
			LÍNGUA PORTUGUESA		3	3	4	
		CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS	FILOSOFIA		2	0	0	
			GEOGRAFIA		2	2	0	
			HISTÓRIA		2	2	0	
			SOCIOLOGIA		0	2	0	
		MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS	MATEMÁTICA		3	3	4	
			CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS	FÍSICA		2	0	2
				QUÍMICA		2	2	0
		BIOLOGIA		2	2	0		
		TOTAL DE HORAS-AULA SEMANAIS – FORMAÇÃO GERAL BÁSICA			24	18	12	
		TOTAL DE HORAS-RELÓGIO ANUAIS – FORMAÇÃO GERAL BÁSICA			800	600	400	
PARTE FLEXÍVEL OBRIGATÓRIA		PROJETO DE VIDA		2	1	1		
		EDUCAÇÃO FINANCEIRA		1	1	1		
TOTAL DE HORAS-AULA SEMANAIS – PARTE FLEXÍVEL OBRIGATÓRIA			3	2	2			
TOTAL DE HORAS-AULA SEMANAIS – FORMAÇÃO GERAL BÁSICA E PARTE FLEXÍVEL OBRIGATÓRIA			27	20	14			
			T	P	T	P	T	P

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

C Ó D I G O - - -	PARTE FLEXÍVEL	ITINERÁRIO FORMATIVO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES	ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS					1	
			CONTROLE E PROTEÇÃO AMBIENTAL					1	
			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				1		1
			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						2
			INSTALAÇÕES PREDIAIS						2
			INTRODUÇÃO A CONSTRUÇÃO CIVIL	1					
			MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO					2	
			MECÂNICA DOS SOLOS					1	1

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

-		PROJETOS EM CONSTRUÇÃO CIVIL		1		3		
-		SEGURANÇA DO TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL					1	
-		SISTEMAS ESTRUTURAIIS	1		2		2	
		TÉCNICAS CONSTRUTIVAS				2		2
		TOPOGRAFIA				2		
TOTAL DE HORAS-AULA SEMANAIS			3		10		16	
TOTAL DE HORAS-RELÓGIO PARTE FLEXÍVEL			200		400		600	
TOTAL DE HORAS-AULA SEMANAIS^{2,3}			30		30		30	
TOTAL DE HORAS-RELÓGIO ANUAL			1000		1000		1000	
ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO							100	

¹ Matriz Curricular de acordo com a LDB 9394/96

² Serão ofertadas 06 aulas de 50 minutos por dia, totalizando 5 horas diárias.

³ No turno da noite serão ofertadas 05 aulas presenciais diárias de 50 minutos de 2ª a 6ª feira, acrescidas de atividades não presenciais equivalentes a 05 aulas semanais de 50 minutos, totalizando 30 aulas na semana, conforme prevê a Deliberação n. 04/2021 – CEE-PR, a serem orientadas pela DEDUC na forma de complementação de carga horária.

⁴ A instituição de ensino deverá optar pela oferta da Língua Inglesa I ou da Língua Espanhola.

e) Orientações Metodológicas

1 INTRODUÇÃO

Tomando como referência as “Diretrizes Curriculares da Educação Profissional para a Rede Pública do Paraná”, é importante apresentar os encaminhamentos metodológicos como parte integrante do Plano de curso **Técnico em Edificações** para organização das práticas pedagógicas a serem desenvolvidas ao longo do curso.

Considerando que as ações pedagógicas dos professores de acordo com as Diretrizes supracitadas objetivam atender as necessidades dos estudantes, tendo em vista o perfil profissional, o compromisso com a formação profissional e da cidadania, a apropriação dos conhecimentos, a reflexão crítica e a autonomia, faz-se necessário assumir a concepção da Educação Profissional e seus princípios:

1.1 O trabalho como princípio educativo



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

O trabalho enquanto categoria ontológica explica que o homem é diferente dos outros animais, pois é por meio da ação consciente do trabalho, que o homem é capaz de criar a sua própria existência. Portanto, é na relação Homem-Homem e Homem-

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

Natureza, que se situa a compreensão da escola politécnica na Educação Profissional.

A organização curricular integrada da Educação Profissional, considerando a categoria do TRABALHO, agrega como elementos integradores a CIÊNCIA, a CULTURA e a TECNOLOGIA, pois a:

- CIÊNCIA é produção de conhecimentos sistematizados social e historicamente pelo homem.
- CULTURA, o processo dinâmico de criação e representações sociais manifestas pelo homem por meio de símbolos.
- TECNOLOGIA, a construção social que decorre das relações sociais, ou seja, das organizações políticas e econômicas da sociedade. A tecnologia é “mediação entre ciência (apreensão e desvelamento do real) e produção (intervenção)no real”. (RAMOS, 2004; 2005 apud BRASIL, 2007, p. 44).

Essas dimensões articuladas devem promover o equilíbrio entre atuar praticamente e trabalhar intelectualmente.

Assim, o tratamento metodológico deve privilegiar a relação entre teoria e a prática e entre a parte e a totalidade, fazendo com que haja integração entre os conteúdos nas dimensões disciplinar e interdisciplinar.

1.2 O princípio da integração

A integração é o princípio norteador da práxis pedagógica na Educação Profissional e articula as dimensões disciplinar e interdisciplinar

Disciplinar significa os campos do conhecimento que podemos reconhecê-los como sendo os conteúdos que estruturam o currículo – conteúdos estruturantes.

As disciplinas, por sua vez, são os pressupostos para a interdisciplinaridade, na medida em que as relações que se estabelecem por meio dos conceitos da relação



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

teoria e prática extrapolam os muros da escola e, permitem ao estudante a compreensão da realidade e dos fenômenos inerentes a ela para além das aparências:

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

A interdisciplinaridade, como método, é a reconstituição da totalidade pela relação entre os conceitos originados a partir de distintos recortes da realidade; isto é, dos diversos campos da ciência representados em disciplinas. (RAMOS, 2007)

Assim, os encaminhamentos metodológicos exigem uma organização dos conteúdos que permita aos estudantes se apropriarem dos conceitos fundamentais das disciplinas no contexto da interdisciplinaridade e da integração.

2 ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS

Os encaminhamentos metodológicos devem considerar os princípios e concepção do ensino médio integrado, na perspectiva de garantir uma formação politécnica aos estudantes da Educação Profissional.

A politecnia nesse contexto significa dominar os princípios da ciência e as suas diferentes técnicas, no contexto do processo produtivo – TRABALHO, e não no seu sentido restrito do conjunto de muitas técnicas.

Nesse sentido, a intervenção do professor por meio do ato de ensinar deve ser intencional na medida em que ele se compromete com uma educação de qualidade e uma formação profissional para o mundo do trabalho. Assim, é importante ressaltar também o papel da escola e, para tanto, o reafirmamos com Libâneo:

[...] a escola tem, pois o compromisso de reduzir a distância entre a ciência cada vez mais complexa e a cultura de base produzida no cotidiano, e a provida pela escolarização. Junto a isso tem também o compromisso de ajudar os alunos a tornarem-se sujeitos presentes, capazes de construir elementos categoriais de compreensão e apropriação crítica da realidade (LIBÂNEO, 1998, p. 9)

Os conteúdos aqui mencionados não são quaisquer conteúdos, trata-se dos “conhecimentos construídos historicamente e que se constituem, para o trabalhador,

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

em pressupostos a partir dos quais se podem construir novos conhecimentos no processo investigativo e compreensão do real.” (RAMOS, 2005, p.107).

Portanto, como **encaminhamentos metodológicos** indicam-se as proposições apontadas por Marise Ramos:

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

2.1 Problematização dos Fenômenos

Trata-se de usar a metodologia da problematização, no sentido de desafiar os estudantes a refletirem sobre a realidade que os cerca na perspectiva de buscar soluções criativas e originais para os problemas que se apresentam a respeito dessa realidade:

Problematizar fenômenos – fatos e situações significativas e relevantes para compreendermos o mundo em que vivemos, bem como processos tecnológicos da área profissional para a qual se pretende formar [...] como ação prática.

Isso significa:

- Elaborar questões sobre os fenômenos, fatos e situações.
- Responder às questões elaboradas à luz das teorias e conceitos já formulados sobre o(s) objeto(s) estudados – conteúdos de ensino.

2.2 Explicação de Teorias e Conceitos

A partir de uma situação problema indicada para reflexão, análise e solução, deixar claro para os estudantes quais conceitos e quais teorias dão suporte para a apreensão da realidade a ser estudada:

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

Explicitar teorias e conceitos fundamentais para a compreensão do(s) objetivo(s) estudados nas diversas perspectivas em que foi problematizada.

Nesse sentido, é importante:

- Localizá-los nos respectivos campos da ciência (áreas do conhecimento, disciplinas científicas e/ou profissionais).

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

- Identificar suas relações com outros conceitos do mesmo campo (disciplinaridade) e de campos distintos do saber (interdisciplinaridade).

2.3 Classificação dos Conceitos–Conhecimentos

Os “conhecimentos desenvolvidos na perspectiva da sua utilização pelas pessoas são de **formação geral** e fundamentam quaisquer **conhecimentos específicos** desenvolvidos com o objetivo de formar profissionais”.

Situar os conceitos como conhecimentos de formação geral e específica, tendo como referência a base científica dos conceitos e sua apropriação tecnológica, social e cultural.

Nessa dimensão, estarão os conhecimentos que, uma vez apropriados, permitem às pessoas formularem, agirem, decidirem frente a situações próprias de um processo produtivo. Esses conhecimentos correspondem a desdobramentos e aprofundamentos conceituais restritos em suas finalidades e aplicações, bem como as técnicas procedimentais necessárias à ação em situações próprias a essas finalidades.

2.4 Organização dos Componentes Curriculares e as Práticas Pedagógicas

As opções pedagógicas implicam em redefinir os processos de ensino, pensando no sujeito que aprende (estudante) de modo a considerar a realidade objetiva (totalidade histórica).

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

Organizar os componentes curriculares e as práticas pedagógicas, visando a corresponder, nas escolhas, nas relações e nas realizações, ao pressuposto da totalidade do real como síntese das múltiplas determinações.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

São ações pedagógicas no contexto dos processos de ensino:

- *Proposições de desafios e problemas.*
- *Projetos que envolvam os estudantes, no sentido de apresentar ações resolutivas – projetos de intervenção.*
- *Pesquisas e estudos de situações na perspectiva de atuação direta na realidade.*

Os pressupostos que dão suporte ao currículo ancorado nos encaminhamentos metodológicos apresentados, de fato, se diferenciam de um currículo que tem como referência a reprodução de atividades na perspectiva do currículo tradicional que cinde com o princípio da integração. (RAMOS, 2005, p.122)

REFERÊNCIAS

LIBÂNEO, José Carlos. **Pedagogia e pedagogos, para quê?** São Paulo: Cortez, 1998.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. Diferenciais inovadores na formação de professores para a educação especial. In: **Revista brasileira de educação profissional e tecnológica**. Brasília: MEC, SETEC, 2008.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes da educação profissional: fundamentos políticos e pedagógicos**. Curitiba: SEED/PR, 2006.

_____. **Orientações curriculares para o curso de formação de docentes da educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, em nível médio na modalidade normal**. Curitiba: SEED/ PR, 2014.

RAMOS, Marise Nogueira. O projeto de ensino médio sob os princípios do trabalho, da ciência e da cultura. In: FRIGOTTO, G. e CIAVATTA, M. **Ensino Médio: ciência, cultura e trabalho**. Brasília: MEC/SEMTEC, 2004.

_____. (org.) **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

_____. (org.) **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. Concepção do Ensino Médio Integrado, São Paulo, 2007. Disponível em:
< http://www.iiep.org.br/curriculo_integrado.pdf>. Acesso em 20/07/2015.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

**IX – SISTEMA DE AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE
CONHECIMENTOS, COMPETÊNCIAS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

1 DA CONCEPÇÃO

Os pressupostos apontados pela legislação indicam uma concepção de avaliação ancorada nos princípios da educação politécnica e omnilateral, que considera o sujeito da aprendizagem um ser histórico e social, capaz de intervir na realidade por meio dos conhecimentos apropriados no seu percurso formativo.

Sendo assim, se a Educação Profissional se pautar no princípio da integração, não se pode e não se deve avaliar os estudantes de forma compartimentalizada. Formação integral significa pensar o sujeito da aprendizagem “por inteiro”, portanto avaliação contextualizada na perspectiva da unidade entre o planejamento e a realização do planejado. Nesse sentido, a avaliação da aprendizagem é parte integrante da prática educativa social.

Além do princípio da integração, a avaliação da aprendizagem nessa concepção, ancora-se também nos princípios do TRABALHO, numa perspectiva criadora ao possibilitar o homem trabalhar com o novo, construir, reconstruir, reinventar, combinar, assumir riscos, após avaliar, e, da CULTURA, pois adquire um significado cultural na mediação entre educação e cultura, quando se refere aos valores culturais e à maneira como são aceitos pela sociedade.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

improvisos individuais. E nessa intencionalidade acentua-se a questão: A escola está em crise porque a sociedade está em crise. Para entender a crise da escola, temos que entender a crise da sociedade. E para se entender a crise da sociedade tem-se que entender da sociedade não apenas de rendimento do aluno em sala de aula. Expandem-se, assim, as fronteiras de exigência para os homens, para os professores; caso os mesmos queiram dar objetivos sociais, transformadores à educação, ao ensino, à escola, à avaliação. (NAGEL, 1985, p. 30)

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

Nessa perspectiva, a avaliação revela o seu sentido pedagógico, ou seja, revela os resultados das ações presentes, as possibilidades das ações do futuro e as práticas que precisam ser transformadas.

2 DAS DIMENSÕES

A partir da concepção de avaliação anteriormente apresentada, decorrem as práticas pedagógicas, em uma perspectiva de transformação, onde as ações dos professores não podem ser inconscientes e irrefletidas, mas transparentes e intencionais. Nesse sentido, apresentam-se as três dimensões da avaliação que atendem esses pressupostos:

2.1 Diagnóstica

Nessa concepção de avaliação, os aspectos qualitativos da aprendizagem predominam sobre os aspectos quantitativos, ou seja, o importante é o diagnóstico voltado para as dificuldades que os estudantes apresentam no percurso da sua aprendizagem. Nesse sentido, é importante lembrar que o diagnóstico deve desconsiderar os objetivos propostos, metodologias e procedimentos didáticos.

A avaliação deverá ser assumida como um instrumento de compreensão do estágio de aprendizagem em que se encontra o aluno, tendo em vista a tomar decisões suficientes e satisfatórias para que possa avançar no seu processo de aprendizagem. (LUCKESI, 1995, p. 81)



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

Nesse sentido, considerando a principal função da escola que é ensinar e, os estudantes aprenderem o que se ensina, a principal função da avaliação é, nesse contexto, apontar/indicar para o professor as condições de apropriação dos conteúdos em que os estudantes se encontram – diagnóstico.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

De acordo com a Deliberação nº 07/99 – CEE/PR:

Art. 1º. - a avaliação deve ser entendida como um dos aspectos do ensino pelo qual o professor estuda e interpreta os dados da aprendizagem e de seu próprio trabalho, com as finalidades de acompanhar e aperfeiçoar o processo de aprendizagem dos alunos, bem como diagnosticar seus resultados e atribuir-lhes valor.

§ 1º. - a avaliação deve dar condições para que seja possível ao professor tomar decisões quanto ao aperfeiçoamento das situações de aprendizagem.

§ 2º. - a avaliação deve proporcionar dados que permitam ao estabelecimento de ensino promover a reformulação do currículo com adequação dos conteúdos e métodos de ensino.

§ 3º. - a avaliação deve possibilitar novas alternativas para o planejamento do estabelecimento de ensino e do sistema de ensino como um todo. (PARANÁ, 1999, p. 01)

Dessa forma, o professor, diante do diagnóstico apresentado, terá condições de reorganizar os conteúdos e as suas ações metodológicas, caso os estudantes não estejam aprendendo.

2.2 Formativa

A dimensão formativa da avaliação se articula com as outras dimensões. Nesse sentido, ela é formativa na medida em que, na perspectiva da concepção integradora de educação, da formação politécnica também integra os processos de formação omnilateral, pois aponta para um aperfeiçoamento desses processos formativos seja para a vida, seja para o mundo do trabalho. Essa é a essência da avaliação formativa.

Os pressupostos colocados pela Resolução nº 06/2012 – CNE/CEB, já referenciada, indica uma concepção de educação ancorada no materialismo histórico. Isso significa que a avaliação também agrega essa concepção na medida em que objetiva que a formação dos estudantes incorpore as dimensões éticas e de cidadania.



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

Assim, “o professor da Educação Profissional deve ser capaz de permitir que seus alunos compreendam, de forma reflexiva e crítica, os mundos do trabalho, dos objetos e dos sistemas tecnológicos dentro dos quais estes evoluem”. (MACHADO, 2008, p. 18).

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

Nesse caso, a avaliação de caráter formativo permite aos professores a reflexão sobre as suas ações pedagógicas e, nesse processo formativo, replanejá-las e reorganizá-las na perspectiva da inclusão, quando acolhe os estudantes com as suas dificuldades e limitações e aponta os caminhos de superação, em um “ato amoroso”. (LUCKESI, 1999, p.168)

2.3 Somativa

O significado e a proposta da avaliação somativa é o de fazer um balanço do percurso da formação dos estudantes, diferentemente do modelo tradicional de caráter classificatório. O objetivo não é o de mensurar os conhecimentos apropriados, mas avaliar os itinerários formativos, na perspectiva de intervenções pedagógicas para a superação de dificuldades e avanços no processo.

Apesar de a terminologia somativa dar a ideia de “soma das partes”, na concepção de avaliação aqui apresentada, significa que, no processo avaliativo o professor deverá considerar as produções dos estudantes realizadas diariamente por meio de instrumentos e estratégias diversificadas e, o mais importante, manter a integração com os conteúdos trabalhados – critérios de avaliação.

É importante ressaltar que a legislação vigente – Deliberação 07/99-CEE/PR, traz no seu artigo 6º, parágrafos 1º e 2º, o seguinte:

Art. 6º - Para que a avaliação cumpra sua finalidade educativa, deverá ser contínua, permanente e cumulativa. § 1º – A avaliação deverá obedecer à ordenação e à sequência do ensino aprendizagem, bem como a orientação do currículo. § 2º – Na avaliação deverão ser considerados os resultados obtidos durante o período letivo, num processo contínuo cujo resultado final venha incorporá-los, expressando a totalidade do aproveitamento escolar, tomando a sua melhor forma.



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

O envolvimento dos estudantes no processo de avaliação da sua aprendizagem é fundamental. Nesse sentido, a autoavaliação é um processo muito bem aceito no percurso da avaliação diagnóstica, formativa e somativa. Nele, os estudantes refletem sobre suas aprendizagens e têm condições de nelas interferirem.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

3 DOS CRITÉRIOS

Critério no sentido restrito da palavra que dizer aquilo que serve de base para a comparação, julgamento ou apreciação. No entanto, no processo de avaliação da aprendizagem significa os princípios que servem de base para avaliar a qualidade do ensino. Assim, os critérios estão estritamente integrados aos conteúdos.

Para cada conteúdo elencado, o professor deve ter a clareza do que efetivamente deve ser trabalhado. Isso exige um planejamento cuja organização contemple todas as atividades, todas as etapas do trabalho docente e dos estudantes, ou seja, em uma decisão conjunta todos os envolvidos com o ato de educar apontem, nesse processo, o que ensinar, para que ensinar e como ensinar.

Portanto, estabelecer critérios articulados aos conteúdos pertinentes às disciplinas é essencial para a definição dos instrumentos avaliativos a serem utilizados no processo ensino e aprendizagem. Logo, estão critérios e instrumentos intimamente ligados e deve expressar no Plano de Trabalho Docente a concepção de avaliação na perspectiva formativa e transformadora.

4 DOS INSTRUMENTOS

Os instrumentos avaliativos são as formas que os professores utilizam no sentido de proporcionar a manifestação dos estudantes quanto a sua aprendizagem. Segundo LUCKESI (1995, p.177, 178,179), devem-se ter alguns cuidados na operacionalização desses instrumentos, quais sejam:

- a) ter ciência de que, por meio dos instrumentos de avaliação da aprendizagem, estamos solicitando ao educando que manifeste a sua intimidade (seu modo de aprender, sua aprendizagem, sua capacidade de raciocinar, de poetizar, de criar histórias, seu modo de entender e de viver, etc.);

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

- b) construir os instrumentos de coleta de dados para a avaliação (sejam eles quais forem), com atenção aos seguintes pontos:
- articular o instrumento com os conteúdos planejados, ensinados e aprendidos pelos educandos, no decorrer do período escolar que se toma para avaliar;
 - cobrir uma amostra significativa de todos os conteúdos ensinados e aprendidos de fato "- conteúdos essenciais;

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

- compatibilizar as habilidades (motoras, mentais, imaginativas...) do instrumento de avaliação com as habilidades trabalhadas e desenvolvidas na prática do ensino aprendizagem;
 - compatibilizar os níveis de dificuldade do que está sendo avaliado com os níveis de dificuldade do que foi ensinado e aprendido;
 - usar uma linguagem clara e compreensível, para salientar o que se deseja pedir. Sem confundir a compreensão do educando no instrumento de avaliação;
 - construir instrumentos que auxiliem a aprendizagem dos educandos, seja pela demonstração da essencialidade dos conteúdos, seja pelos exercícios inteligentes, ou pelos aprofundamentos cognitivos propostos.
- c) [...] estarmos atentos ao processo de correção e devolução dos instrumentos de avaliação da aprendizagem escolar aos educandos: quanto à correção: não fazer espalhafato com cores berrantes; quanto à devolução dos resultados: o professor deve, pessoalmente, devolver os instrumentos de avaliação de aprendizagem aos educandos, comentando-os, auxiliando-os a se autocompreender em seu processo pessoal de estudo, aprendizagem e desenvolvimento.

5 DO SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Em atendimento às Diretrizes para Educação Profissional, definidas pela Resolução nº 06/2012 – CNE/CEB, conforme o artigo 34 a seguir:

A avaliação da aprendizagem dos estudantes visa à sua progressão para o alcance do perfil profissional de conclusão, sendo contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, bem como dos resultados ao longo do processo sobre os de eventuais provas finais. (MEC, 2012.)

Diante do exposto, a avaliação será entendida como um dos aspectos de ensino pelo qual o professor estuda e interpreta os dados da aprendizagem dos estudantes e das suas ações pedagógicas, com as finalidades de acompanhar, diagnosticar e aperfeiçoar o processo de ensino e aprendizagem em diferentes situações metodológicas.

A avaliação será expressa por notas, sendo a mínima para aprovação – 6,0



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

(seis vírgula zero), conforme a legislação vigente.

5.1 Recuperação de Estudos

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

De acordo com a legislação vigente, o aluno cujo aproveitamento escolar for insuficiente será submetido à recuperação de estudos de forma concomitante ao período letivo.

6 DO APROVEITAMENTO DE ESTUDOS (somente no subsequente)

Os Cursos integrados não preveem aproveitamento de conhecimentos, competências e experiências anteriores, considerando que o estudante é egresso do Ensino Fundamental.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 06/2012**. Brasília: MEC, 2012.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **A avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1995.

NAGEL, Lizia Helena. **Avaliação, sociedade e escola: fundamentos para reflexão**. Curitiba, Secretaria de Estado da Educação-SEED/PR, 1985.

PARANÁ. Conselho Estadual de Educação. **Deliberação 07/1999**. Curitiba: CEE-PR, 1999.

_____. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes da educação profissional: fundamentos políticos e pedagógicos**. Curitiba: SEED/ PR, 2006.

X – ARTICULAÇÃO COM O SETOR PRODUTIVO

A articulação com o setor produtivo estabelecerá uma relação entre o estabelecimento de ensino e instituições que tenham relação com o Curso Técnico em



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

Edificações, nas formas de entrevistas, visitas, palestras, reuniões com temas específicos com profissionais das Instituições conveniadas.

Anexar os termos de convênio firmados com empresas e outras instituições vinculadas ao curso.

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

XI – PLANO DE AVALIAÇÃO DO CURSO

O Curso será avaliado com instrumentos específicos, construídos pelo apoio pedagógico do estabelecimento de ensino para serem respondidos (amostragem de metade mais um) por alunos, professores, pais de alunos, representante(s) da comunidade, conselho escolar, APMF.

Os resultados tabulados serão divulgados, com alternativas para solução.

XII – INDICAÇÃO DO COORDENADOR DE CURSO:

Deverá ser graduado com habilitação específica e experiência comprovada.

XIII – RECURSOS MATERIAIS

- a. **Biblioteca:** (em espaço físico adequado e relacionar os itens da bibliografia específica do curso, conter quantidade)
- b. **Laboratório:** indicar o(s) laboratório(s) de Informática e o(s) específico(s) do curso
- c. **Instalações Físicas:** indicar as outras instalações da instituição ensino, observando os espaços (iluminação, aeração, acessibilidade) e os mobiliários adequados a cada ambiente e ao desenvolvimento do curso
- d. **Equipamentos:** relacionar os equipamentos e materiais essenciais ao



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL**

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

curso

XIV – INDICAÇÃO DE PROFISSIONAL RESPONSÁVEL PELA MANUTENÇÃO E

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

ORGANIZAÇÃO DO LABORATÓRIO (quando for o caso)

Deverá ser graduado com habilitação específica.

XV – INDICAÇÃO DO COORDENADOR DE ESTÁGIO – (quando for o caso)

Deverá ser graduado com habilitação específica e experiência comprovada.

XVI – RELAÇÃO DE DOCENTES

Deverão ser graduados com habilitação e qualificação específica nas disciplinas para as quais forem indicados anexando documentação comprobatória.

XVII – CERTIFICADOS E DIPLOMAS

- a. **Certificação:** Não haverá certificados no Curso Técnico em Edificações, considerando que não há itinerários alternativos para qualificação.
- b. **Diploma:** Ao concluir o Curso Técnico em Edificações conforme organização curricular aprovada, o aluno receberá o Diploma de Técnico em Edificações.

XVIII – CÓPIA DO REGIMENTO ESCOLAR E/OU ADENDO COM O RESPECTIVO ATO DE APROVAÇÃO DO NRE



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

(A finalidade é constatar as normas do curso indicado no Plano)

**XIX – ANUÊNCIA DO CONSELHO ESCOLAR DO ESTABELECIMENTO MANTIDO
PELO PODER PÚBLICO**



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL**

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE
DIRETORIA DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL**

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – INTEGRADO

(ATA OU DECLARAÇÃO COM ASSINATURAS DOS MEMBROS)

XX - PLANO DE FORMAÇÃO CONTINUADA (DOCENTES)

(O estabelecimento deverá descrever o plano de formação continuada)