



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO RIO GRANDE DO NORTE
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

DELIBERAÇÃO Nº. 10/2013-CONSEPEX

Natal, 8 de março de 2013.

O PRESIDENTE DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE, faz saber que este Conselho, no uso de suas atribuições e da competência delegada pela Resolução nº 96/2013-CONSUP, de 21 de dezembro de 2012, através de sua Câmara de Educação Técnica de Nível Médio, reunida no dia 1º de março de 2013, com fulcro na Deliberação nº 49/2012-CONSEPEX, de 14 de dezembro de 2012,

CONSIDERANDO

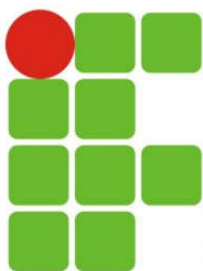
o que consta no Processo nº 23421.002761.2013-73, de 28 de janeiro de 2013,

DELIBERA:

I – APROVAR, na forma do anexo, o projeto pedagógico do Curso de Formação Inicial e Continuada em Mestre de Obras, na modalidade presencial, a ser ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, no âmbito do Programa Nacional de acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC).

II – AUTORIZAR a criação do curso e seu funcionamento nos Câmpus Natal-Central, Pau dos Ferros e São Gonçalo do Amarante deste Instituto Federal.


BELCHIOR DE OLIVEIRA ROCHA
Presidente



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO NORTE

*Projeto Pedagógico do Curso
de Formação Inicial e Continuada
em*

Mestre de Obras

na modalidade presencial

www.ifrn.edu.br



*Projeto Pedagógico do Curso
de Formação Inicial e Continuada em*

Mestre de Obras

na modalidade presencial

Eixo Tecnológico: Infraestrutura

Projeto aprovado pela Deliberação nº 10/2013-CONSEPEX/IFRN, de 08/03/2013.

Belchior de Oliveira Rocha
REITOR

José de Ribamar Silva Oliveira
PRÓ-REITOR DE ENSINO

Régia Lúcia Lopes
PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

José Yvan Pereira Leite
PRÓ-REITOR DE PESQUISA

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO/SISTEMATIZAÇÃO
Haroldo Andrade Martins da Silva

COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA
Amilde Martins da Fonseca

REVISÃO TÉCNICO-PEDAGÓGICA
Rejane Bezerra Barros

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| APRESENTAÇÃO | 5 |
| 1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO | 6 |
| 2. JUSTIFICATIVA | 6 |
| 3. OBJETIVOS | 7 |
| 4. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO | 7 |
| 5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO | 8 |
| 6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR | 8 |
| 6.1. DIRETRIZES PEDAGÓGICAS | 10 |
| 6.2. DIRETRIZES PEDAGÓGICAS | 11 |
| 6.3. INDICADORES METODOLÓGICOS | 12 |
| 7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM | 13 |
| 8. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E DE CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS | 14 |
| 9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS | 14 |
| 10. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO | 15 |
| 11. CERTIFICADOS | 15 |
| REFERÊNCIAS | 16 |
| ANEXO I – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO FUNDAMENTAL | 17 |
| ANEXO II – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO ARTICULADOR | 19 |
| ANEXO III – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO TECNOLÓGICO | 21 |

APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui o projeto pedagógico do Curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) em Mestre de Obras, na modalidade presencial. Este projeto pedagógico de curso se propõe a contextualizar e a definir as diretrizes pedagógicas para o respectivo curso no âmbito do Instituto Federal do Rio Grande do Norte.

Consustancia-se em uma proposta curricular baseada nos fundamentos filosóficos da prática educativa progressista e transformadora, nas bases legais da educação profissional e tecnológica brasileira, explicitadas na LDB nº 9.94/96 e atualizada pela Lei nº 11.741/08, e demais resoluções que normatizam a Educação Profissional brasileira, mais especificamente a que se refere à formação inicial e continuada ou qualificação profissional.

Este curso de Formação Inicial e Continuada em Mestre de Obras, na modalidade presencial aspira “uma formação que permita a mudança de perspectiva de vida por parte do aluno; a compreensão das relações que se estabelecem no mundo do qual ele faz parte; a ampliação de sua leitura de mundo e a participação efetiva nos processos sociais.” (BRASIL, 2009, p. 5). Dessa forma, almeja-se propiciar uma formação humana e integral em que o objetivo profissionalizante não tenha uma finalidade em si, nem seja orientado pelos interesses do mercado de trabalho, mas se constitui em uma possibilidade para a construção dos projetos de vida dos estudantes (FRIGOTTO, CIAVATTA e RAMOS, 2005).

Este documento apresenta, portanto, os pressupostos teóricos, metodológicos e didático-pedagógicos estruturantes da proposta do curso em consonância com o Projeto Político-Pedagógico Institucional. Em todos os elementos estarão explicitados princípios, categorias e conceitos que materializarão o processo de ensino e de aprendizagem destinados a todos os envolvidos nesta práxis pedagógica.

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

O presente documento constitui o projeto pedagógico do Curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) em Mestre de Obras, na modalidade presencial.

2. JUSTIFICATIVA

Em seu aspecto global, a formação inicial e continuada é concebida como uma oferta educativa – específica da educação profissional e tecnológica – que favorece a qualificação, a requalificação e o desenvolvimento profissional de trabalhadores nos mais variados níveis de escolaridade e de formação. Centra-se em ações pedagógicas, de natureza teórico-prática, planejadas para atender a demandas socioeducacionais de formação e de qualificação profissional. Nesse sentido, consolida-se em iniciativas que visam formar, qualificar, requalificar e possibilitar tanto atualização quanto aperfeiçoamento profissional a cidadãos em atividade produtiva ou não. Contemple-se, ainda, no rol dessas iniciativas, trazer de volta, ao ambiente formativo, pessoas que foram excluídas dos processos educativos formais e que necessitam dessa ação educativa para dar continuidade aos estudos.

Ancorada no conceito de politécnica e na perspectiva crítico-emancipatória, a formação inicial e continuada, ao se estabelecer no entrecruzamento dos eixos sociedade, cultura, trabalho, educação e cidadania, compromete-se com a elevação da escolaridade, sintonizando formação humana e formação profissional, com vistas à aquisição de conhecimentos científicos, técnicos, tecnológicos e ético-políticos, propícios ao desenvolvimento integral do sujeito.

A partir da década de noventa, com a publicação da atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/96), a educação profissional passou por diversas mudanças nos seus direcionamentos filosóficos e pedagógicos, passou a ter um espaço delimitado na própria lei, configurando-se em uma modalidade da educação nacional. Mais recentemente, em 2008, as instituições federais de educação profissional, foram reestruturadas para se configurarem em uma rede nacional de instituições públicas de EPT, denominando-se de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Portanto, tem sido pauta da agenda de governo como uma política pública dentro de um amplo projeto de expansão e interiorização dessas instituições educativas.

Nesse sentido, o IFRN ampliou sua atuação em diferentes municípios do estado do Rio Grande do Norte, com a oferta de cursos em diferentes áreas profissionais, conforme as necessidades locais.

No âmbito do estado de Rio Grande do Norte, a oferta do Curso FIC em Mestre de Obras, na modalidade presencial, se dá em virtude da necessidade de qualificação e capacitação de profissionais no setor de construção civil.

O Mestre de Obras é um profissional que desempenha importante um papel na construção civil, desempenhando atividades dentre as quais, supervisiona atividades desenvolvidas no canteiro de obras; participa de planejamento executivo e gerencia equipes de trabalho, de acordo com as normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

A escassez de mão de obra qualificada e a crescente demanda do nosso estado por este tipo de profissional justificam a oferta do curso de formação inicial em Mestre de Obras.

Este curso visa proporcionar uma capacitação inicial aos portadores de certificado do ensino fundamental incompleto, em situação de vulnerabilidade social, sejam pessoas de baixa renda ou estejam fora do mercado de trabalho, propondo-se, através do PRONATEC, a formar profissionais capazes de realizar atividades de Mestre de Obras, de forma a contribuir para o desenvolvimento da região e ações pertinentes as demandas comunitárias, bem como suprir a carência profissional do nosso estado, sempre procurando desenvolver nestes profissionais, habilidades para atuar como mestre de obras.

Nessa perspectiva, o IFRN propõe-se a oferecer o curso de formação inicial e continuada em Mestre de Obras, na modalidade presencial, por entender que estará contribuindo para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade, formando o Mestre de Obras, através de um processo de apropriação e de produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, capaz de contribuir com a formação humana integral e com o desenvolvimento socioeconômico da região articulado aos processos de democratização e justiça social.

3. OBJETIVOS

O curso de Formação Inicial e Continuada em Mestre de Obras, na modalidade presencial, tem como objetivo geral proporcionar a atuação dos egressos como Mestre de Obras.

Os objetivos específicos do curso compreendem:

- Formar profissionais para atuar no processo de gerenciar obras e serviços da Construção Civil de forma adequada e com conhecimentos modernizados.
- Capacitar os profissionais com os conhecimentos necessários para acompanhamento de todas as etapas de construção de uma obra, obedecendo às normas, procedimentos e adequações nas atividades produtivas, visando estabelecer cuidados com o resultado final.

4. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O curso FIC em Mestre de Obras, na modalidade presencial, é destinado a estudantes e/ou trabalhadores que tenham cursado o ensino fundamental, mesmo que não tenham concluído o mesmo.

O acesso ao curso deve ser realizado por meio de processo de seleção, conveniado ou aberto ao público, para o primeiro módulo do curso.

5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO

O estudante egresso do curso FIC em Mestre de Obras, na modalidade presencial, deve ter demonstrado avanços na aquisição de seus conhecimentos básicos, estando preparado para atuar na construção civil. Do ponto de vista da qualificação profissional, deve estar qualificado para atuar nas atividades relativas à área do curso para que possa desempenhar, com autonomia, suas atribuições, com possibilidades de (re)inserção positiva no mundo trabalho.

Dessa forma, ao concluir a sua qualificação profissional, o egresso do curso de Mestre de Obras deverá demonstrar um perfil que lhe possibilite:

- Qualificar profissionais na área da construção civil responsáveis pela fiscalização e supervisão da obra desde o início até a sua conclusão, conhecendo todas as etapas de sua construção, os materiais utilizados e a função de cada trabalhador na obra. As principais atividades desenvolvidas são: participar da instalação do canteiro de obras definindo os locais físicos conforme o projeto, compor equipes, distribuir tarefas e acompanhar o desenvolvimento das mesmas.

Além das habilidades específicas da qualificação profissional, estes estudantes devem estar aptos a:

- adotar atitude ética no trabalho e no convívio social, compreendendo os processos de socialização humana em âmbito coletivo e percebendo-se como agente social que intervém na realidade;
- saber trabalhar em equipe; e
- ter iniciativa, criatividade e responsabilidade.

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular deste curso considera a necessidade de proporcionar qualificação profissional em Mestre de Obras. Essa formação está comprometida com a formação humana integral uma vez que propicia, ao educando, uma qualificação laboral relacionando currículo, trabalho e sociedade.

Dessa forma, com base nos referenciais que estabelecem a organização por eixos tecnológicos, os cursos FIC do IFRN estão estruturados em núcleos politécnicos segundo a seguinte concepção:

- **Núcleo fundamental:** compreende conhecimentos de base científica do ensino fundamental ou do ensino médio, indispensáveis ao bom desempenho acadêmico dos ingressantes, em função dos requisitos do curso FIC;
- **Núcleo articulador:** compreende conhecimentos do ensino fundamental e da educação profissional, traduzidos em conteúdos de estreita articulação com o curso, por eixo tecnológico, representando elementos expressivos para a integração curricular. Pode contemplar bases científicas gerais que alicerçam suportes de uso geral tais como tecnologias de informação e comunicação, tecnologias de organização, higiene e segurança no trabalho, noções básicas sobre o sistema da produção social e relações entre tecnologia, natureza, cultura, sociedade e trabalho.
- **Núcleo tecnológico:** compreende conhecimentos de formação específica, de acordo com o campo de conhecimentos do eixo tecnológico, com a atuação profissional e as regulamentações do exercício da profissão. Deve contemplar outras disciplinas de qualificação profissional não contempladas no núcleo articulador.

A Figura 1 apresenta a representação gráfica do desenho e da organização curricular dos cursos FIC de qualificação profissional, estruturados numa matriz curricular constituída por núcleos politécnicos, com fundamentos nos princípios da politécnica, da interdisciplinaridade e nos demais pressupostos do currículo integrado.

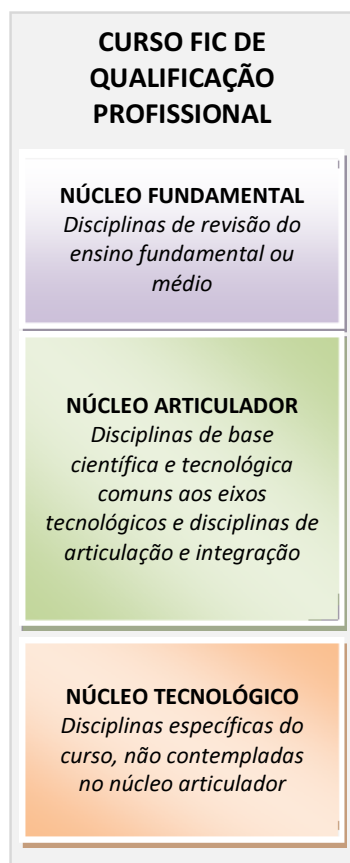


Figura 1 – Representação gráfica do desenho e da organização curricular dos cursos FIC de qualificação profissional

Convém esclarecer que o tempo mínimo de duração previsto, legalmente, para os cursos FIC é estabelecida no Catálogo Nacional de Cursos FIC ou equivalente.

6.1. DIRETRIZES PEDAGÓGICAS

A matriz curricular do curso FIC em Mestre de Obras, na modalidade presencial, está organizada por disciplinas em regime modular, com uma carga-horária total de 300 horas. O Quadro 1 descreve a matriz curricular do curso e os Anexos I a III apresentam as ementas e os programas das disciplinas.

As disciplinas que compõem a matriz curricular estão articuladas, fundamentadas na integração curricular numa perspectiva interdisciplinar e orientadas pelos perfis profissionais de conclusão, ensejando ao educando a formação de uma base de conhecimentos científicos e tecnológicos, bem como a aplicação de conhecimentos teórico-práticos específicos de uma área profissional, contribuindo para uma formação técnico-humanística.

Quadro 1 – Matriz curricular do Curso FIC em Mestre de Obras, na modalidade presencial.

| DISCIPLINAS | Número de aulas semanal por módulo | | | | Carga-horária total | |
|--|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------------------|------------|
| | 1º | 2º | 3º | 4º | Hora/aula | Hora |
| Núcleo Fundamental | | | | | | |
| Leitura e Produção de Texto | 5 | 5 | 5 | 5 | | 20 |
| Matemática aplicada | 5 | 5 | 5 | 5 | | 20 |
| Subtotal de carga-horária do núcleo fundamental | 10 | 10 | 10 | 10 | | 40 |
| Núcleo Articulador | | | | | | |
| Informática Básica | 5 | 5 | 5 | 5 | | 20 |
| Ética e Cidadania | 5 | 5 | | | | 10 |
| Subtotal de carga-horária do núcleo articulador | 10 | 10 | 5 | 5 | | 30 |
| Núcleo Tecnológico | | | | | | |
| Racionalização no canteiro de obras | 5 | 5 | 5 | 5 | | 20 |
| Orçamento de obras | 5 | 5 | 5 | 5 | | 20 |
| Noções de desenho de obras | 5 | 5 | 5 | 5 | | 20 |
| Técnicas de assentamento de bloco cerâmico. | 5 | 5 | 5 | 5 | | 20 |
| Execução de formas de madeira. | 5 | 5 | 5 | 5 | | 20 |
| Execução de armação de ferro | 5 | 5 | 5 | 5 | | 20 |
| Instalações Hidráulicas | 5 | 5 | 5 | 5 | | 20 |
| Instalações Elétricas | | 10 | 10 | 10 | | 30 |
| Carpinteiro de telhado | | | 10 | 10 | | 20 |
| Pintura predial | | | 10 | 10 | | 20 |
| Gestão de resíduos na construção civil | | | 10 | 10 | | 20 |
| Subtotal de carga-horária do núcleo tecnológico | 35 | 45 | 75 | 75 | | 230 |
| Total de carga-horária de disciplinas | | | | | | 300 |
| TOTAL DE CARGA-HORÁRIA DO CURSO | | | | | | 300 |

Observação: A hora/aula considerada possui 60 minutos, de acordo com a Resolução n. 023/2012-FNDE. Para a organização da hora/aula com 45 min., deve-se considerar a equivalência de 75% de 60 minutos.

6.2. DIRETRIZES PEDAGÓGICAS

Este projeto pedagógico de curso deve ser o norteador do currículo no Curso FIC em Mestre de Obras, na modalidade presencial. Caracteriza-se, portanto, como expressão coletiva, devendo ser avaliado periódica e sistematicamente pela comunidade escolar, apoiados por uma comissão avaliadora com competência para a referida prática pedagógica. Qualquer alteração deve ser vista sempre que se verificar, mediante avaliações sistemáticas anuais, defasagem entre perfil de conclusão do curso,

objetivos e organização curricular frente às exigências decorrentes das transformações científicas, tecnológicas, sociais e culturais. Entretanto, as possíveis alterações poderão ser efetivadas mediante solicitação aos conselhos competentes.

Considera-se a aprendizagem como um processo de construção de conhecimento, em que, partindo dos conhecimentos prévios dos alunos, os professores formatam estratégias de ensino de maneira a articular o conhecimento do senso comum e o conhecimento acadêmico, permitindo aos alunos desenvolver suas percepções e convicções acerca dos processos sociais e os do trabalho, construindo-se como cidadãos e profissionais responsáveis.

Assim, a avaliação da aprendizagem assume dimensões mais amplas, ultrapassando a perspectiva da mera aplicação de provas e testes para assumir uma prática diagnóstica e processual com ênfase nos aspectos qualitativos.

Nesse sentido, a gestão dos processos pedagógicos deste curso orienta-se pelos seguintes princípios:

- da aprendizagem e dos conhecimentos significativos;
- do respeito ao ser e aos saberes dos estudantes;
- da construção coletiva do conhecimento;
- da vinculação entre educação e trabalho;
- da interdisciplinaridade; e
- da avaliação como processo.

6.3. INDICADORES METODOLÓGICOS

A metodologia é um conjunto de procedimentos empregados para atingir os objetivos propostos. Respeitando-se a autonomia dos docentes na transposição didática dos conhecimentos selecionados nos componentes curriculares, as metodologias de ensino pressupõem procedimentos didático-pedagógicos que auxiliem os alunos nas suas construções intelectuais, procedimentais e atitudinais, tais como:

- elaborar e implementar o planejamento, o registro e a análise das aulas e das atividades realizadas;
- problematizar o conhecimento, sem esquecer de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno, incentivando-o a pesquisar em diferentes fontes;
- contextualizar os conhecimentos, valorizando as experiências dos alunos, sem perder de vista a (re)construção dos saberes;
- elaborar materiais didáticos adequados a serem trabalhados em aulas expositivas dialogadas e atividades em grupo;

- utilizar recursos tecnológicos adequados ao público envolvido para subsidiar as atividades pedagógicas;
- disponibilizar apoio pedagógico para alunos que apresentem dificuldades, visando à melhoria contínua da aprendizagem;
- diversificar as atividades acadêmicas, utilizando aulas expositivas dialogadas e interativas, desenvolvimento de projetos, aulas experimentais (em laboratórios), visitas técnicas, seminários, debates, atividades individuais e em grupo, exposição de filmes, grupos de estudos e outros,.
- organizar o ambiente educativo de modo a articular múltiplas atividades voltadas às diversas dimensões de formação dos jovens e adultos, favorecendo a transformação das informações em conhecimentos diante das situações reais de vida;

7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Na avaliação da aprendizagem, como um processo contínuo e cumulativo, são assumidas as funções diagnóstica, formativa e somativa, de forma integrada ao processo ensino e aprendizagem. Essas funções devem ser observadas como princípios orientadores para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades dos estudantes. Nessa perspectiva, a avaliação deve funcionar como instrumento colaborador na verificação da aprendizagem, levando em consideração o predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

A avaliação é concebida, portanto, como um diagnóstico que orienta o (re)planejamento das atividades, que indica os caminhos para os avanços, como também que busca promover a interação social e o desenvolvimento cognitivo, cultural e socioafetivo dos estudantes.

No desenvolvimento deste curso, a avaliação do desempenho escolar será feita por componente curricular (podendo integrar mais de um componente), considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento.

A assiduidade diz respeito à frequência diária às aulas teóricas e práticas, aos trabalhos escolares, aos exercícios de aplicação e à realização das atividades.

O aproveitamento escolar é avaliado através de acompanhamento contínuo e processual do estudante, com vista aos resultados alcançados por ele nas atividades avaliativas. Para efeitos da média exigida para a obtenção da conclusão do curso, serão acatadas as normas vigentes das escolas envolvidas.

Em atenção à diversidade, apresentam-se, como sugestão, os seguintes instrumentos de acompanhamento e avaliação da aprendizagem escolar:

- observação processual e registro das atividades;
- avaliações escritas em grupo e individual;
- produção de portfólios;
- relatos escritos e orais;
- relatórios de trabalhos e projetos desenvolvidos; e
- instrumentos específicos que possibilitem a autoavaliação (do docente e do estudante)

Os critérios de verificação do desempenho acadêmico dos estudantes são tratados pela Organização Didática do IFRN.

8. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E DE CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS

No âmbito deste projeto pedagógico de curso, compreende-se o **aproveitamento de estudos** como a possibilidade de aproveitamento de disciplinas estudadas em outro curso de educação profissional técnica de nível médio; e a **certificação de conhecimentos** como a possibilidade de certificação de saberes adquiridos através de experiências previamente vivenciadas, inclusive fora do ambiente escolar, com o fim de alcançar a dispensa de disciplinas integrantes da matriz curricular do curso, por meio de uma avaliação teórica ou teórico-prática, conforme as características da disciplina.

Os aspectos operacionais do aproveitamento de estudos e da certificação de conhecimentos, adquiridos através de experiências vivenciadas previamente ao início do curso, são tratados pela Organização Didática do IFRN.

9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

As instalações disponíveis para o curso deverão conter: salas de aula, biblioteca, laboratório de informática, sala dos professores e banheiros.

A biblioteca deverá propiciar condições necessárias para que os educandos dominem a leitura, refletindo-a em sua escrita.

Os docentes e alunos matriculados no curso também poderão solicitar, por empréstimo, títulos cadastrados na Biblioteca. Nessa situação, os usuários estarão submetidos às regras do Sistema de Biblioteca do IFRN.

10. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Os Quadros 2 e 3 descrevem, respectivamente, o pessoal docente e técnico-administrativo necessários ao funcionamento do Curso, tomando por base o desenvolvimento simultâneo de uma turma para cada período do curso, correspondente ao Quadro 1.

Quadro 2 – Pessoal docente necessário ao funcionamento do curso.

| Descrição | Qtde. |
|--|-----------|
| Professor licenciado ou graduado na área de Matemática | 01 |
| Professor licenciado ou graduado na área de Letras | 01 |
| Professor licenciado ou graduado na área de Engenharia Civil | 01 |
| Professor licenciado ou graduado na área de Ciências Humanas | 01 |
| Professor licenciado ou graduado na área de Eletrotécnica | 01 |
| Total de professores necessários | 05 |

Quadro 3 – Pessoal técnico-administrativo necessário ao funcionamento do curso.

| Descrição | Qtde. |
|--|-----------|
| Apoio Técnico | |
| Profissional de nível superior na área de Pedagogia, para assessoria técnico-pedagógica ao coordenador de curso e aos professores, no que diz respeito implementação das políticas educacionais da Instituição e o acompanhamento pedagógico do processo de ensino e aprendizagem. | 01 |
| Apoio Administrativo | |
| Profissional de nível superior na área administrativa para apoio as ações educacionais. | 01 |
| Profissional de nível médio para prover a organização e o apoio administrativo da secretaria do Curso. | 02 |
| Total de técnicos-administrativos necessários | 06 |

11. CERTIFICADOS

Após a integralização dos componentes curriculares do curso de formação inicial e continuada ou qualificação profissional em Mestre de Obras, na modalidade presencial, será conferido ao egresso o Certificado de Mestre de Obras.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Institui as Diretrizes e Base para a Educação Nacional. <<http://www4.planalto.gov.br/legislacao/legislacao-1/leis-ordinarias/legislacao-1/leis-ordinarias/1996>> acesso em 15 de março de 2011..
- _____. **Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF: 2008.
- _____. **Decreto Nº 5.154, de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília/DF: 2004.
- _____. Presidência da Republica. **Decreto Federal nº 5.840 de 13 de julho de 2006**. Institui o PROEJA no Território Nacional. Brasília: <<http://www4.planalto.gov.br/legislacao/legislacao-1/decretos1/decretos1/2006>> acesso em 15 de março de 2011.
- _____. Presidência da Republica. Regulamentação da Educação à Distância. **Decreto Federal nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005**. <<http://www4.planalto.gov.br/legislacao/legislacao-1/decretos1/decretos1/2005>> acesso em 15 de março de 2011.
- IFRN/Instituto Federal do Rio Grande do Norte. **Projeto Político-Pedagógico do IFRN**: uma construção coletiva. Disponível em: <<http://www.ifrn.edu.br/>>. Natal/RN: IFRN, 2012.
- _____. **Organização Didática do IFRN**. Disponível em: <<http://www.ifrn.edu.br/>>. Natal/RN: IFRN, 2012.
- MTE/Ministério do Trabalho e Emprego. Classificação Brasileira de Ocupações. Disponível em: <<http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/home.jsf>>. Acesso em: 22 fev. 2012.
- SETEC/Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **PROEJA – Formação Inicial e Continuada/ Ensino Fundamental - Documento Base** - Brasília: SETEC/MEC, agosto de 2007.
- _____. **Documento Orientador para PROEJAFIC em Prisões Federais**. Ofício Circular nº115/2010 - DPEPT/SETEC/MEC. Brasília, 24 de agosto de 2010.
- _____. **Guia de Cursos FIC**. Disponível em: <<http://pronatecportal.mec.gov.br/arquivos/guia.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2012.

ANEXO I – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO FUNDAMENTAL

Curso: **FIC em Formação Inicial em Mestre de Obras**
Disciplina: **Leitura e Produção de texto**

Carga Horária: **20h**

EMENTA

Textualidade; Cena Enunciativa; Intencionalidade Discursiva; Coesão e Coerência; Gêneros Textuais/Discursivos; Aspectos Normativos da Língua Portuguesa.

PROGRAMA

Objetivo Geral

Aperfeiçoar competências de leitura e escrita necessárias ao uso da linguagem em diferentes situações comunicativas.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Texto e contexto (Cena Enunciativa);
2. Conhecimentos/Competências necessárias à prática de leitura e da escrita;
3. Fatores de textualidade: coesão e coerência;
4. Gêneros textuais/discursivos de diversas esferas da atividade de comunicação.

Procedimentos Metodológicos

Aula expositiva dialogada, leituras dirigidas, atividades individuais e/ou em grupo, seminários, debates, discussão e exercícios.

Recursos Didáticos

Quadro branco, projetor multimídia, aparelho vídeo/áudio/TV.

Avaliação

Atividades orais e escritas, individuais e/ou em grupo, como debates e produções de texto.

Bibliografia Básica

- BECHARA, E. **Gramática escolar da Língua Portuguesa**. 2. ed. ampl. e atualizada pelo Novo Acordo Ortográfico. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.
- COSTA, S. R. da. **Dicionário de gêneros textuais**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.
- DIONÍSIO, A. P.; BEZERRA, M. de S. (Orgs.). **Tecendo textos, construindo experiências**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2003.
- DISCINI, N. **Comunicação nos textos**. São Paulo: Contexto, 2005.
- FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 1996.
- _____. **Para entender o texto: leitura e redação**. 11. ed. São Paulo: Ática, 1995.
- KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Contexto, 2009.
- _____. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2009.
- KOCH, I. G. V. **Desvendando os segredos do texto**. São Paulo: Cortez, 2002.
- MAINGUENEAU, D. **Análise de textos de comunicação**. 5. ed. Trad. Cecília P. de Souza e Silva. São Paulo: Cortez, 2001.
- MARCUSCHI, L. A. **Gêneros textuais: definição e funcionalidade**. In: DIONÍSIO, A. P.; MACHADO, A. A.; BEZERRA, M. A. B. (Orgs.). **Gêneros textuais e ensino**. Rio de Janeiro: Lucena, 2002, p. 19-38.
- MACHADO, A. R. et al. (Org.). **Planejar gêneros acadêmicos**. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.
- _____. **Resumo**. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

Curso: **FIC em Formação Inicial em Mestre de Obras**
Disciplina: **Matemática Aplicada**

Carga-Horária: **20h**

EMENTA

Sistema de numeração, conjuntos numéricos, razões e proporções, porcentagens e problemas do primeiro grau.

PROGRAMA

Objetivos

- O curso tem como objetivo reforçar os conceitos de matemática básica, partindo do estudo dos números inteiros até os números racionais, com o propósito de instrumentalizar o aluno para aplicação em problemas de 1º grau que envolvam as razões, proporções, divisões proporcionais, porcentagens e operações com decimais.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Números inteiros, números racionais e números decimais;
2. Razões, proporções e divisões proporcionais (grandezas GDP e GIP);
3. Porcentagens e problemas;
4. Problemas de 1º grau.

Procedimentos Metodológicos

- Aulas expositivas; resolução de listas de exercícios; dinâmica de grupo.

Recursos Didáticos

- Utilização de quadro branco e piloto;
- Utilização de multimídia.

Avaliação

Trabalho em grupo;
Prova individual

Bibliografia Básica

1. IEZZI, G. et al. Matemática e realidade – Ensino fundamental - 5ª série. São Paulo: Atual Editora, 2005.
2. BIANCHINI, E. Matemática – 5ª série. São Paulo: Editora Moderna, 2006.
- 3.

Bibliografia Complementar

- 1.

Software(s) de Apoio:

- Geogebra

ANEXO II – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO ARTICULADOR

Curso: **FIC em Formação Inicial em Mestre de Obras**
Disciplina: **Informática básica**

Carga-Horária: **20h**

EMENTA

Hardware e Software, sistemas operacionais, gerenciamento de pastas e arquivos, painel de controle e impressão, edição de texto, planilha eletrônica, apresentação eletrônica e Internet.

PROGRAMA

Objetivos

- Identificar os componentes básicos de um computador.
- Iniciar o aluno no uso dos recursos da informática
- Capacitar o usuário a utilizar os recursos de edição de texto
- Inicializar e/ou aperfeiçoar o aluno na utilização dos recursos disponíveis na Internet

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Hardware
 - 1.1. Componentes básicos de um computador
2. Software
 - 2.1. Sistemas operacionais
 - 2.2. Software aplicativo
 - 2.3. Antivírus
3. Sistemas Operacionais
 - 3.1. Fundamentos e funções
 - 3.2. Sistemas operacionais existentes (Windows e Linux)
 - 3.3. Ligar e desligar o computador
 - 3.4. Utilização de teclado e mouse (aplicativo para digitação e aplicativo para desenho)
 - 3.5. Área de trabalho (Ícones e menu de programas)
4. Gerenciando pastas e arquivos
 - 4.1. Criar, excluir e renomear pastas
 - 4.2. Copiar, recortar, mover e colar arquivos e pastas
 - 4.3. Criar atalhos na área de trabalho
 - 4.4. Extensões de arquivos (associar programas às extensões dos arquivos)
5. Painel de controle
 - 5.1. Configurações básicas
 - 5.2.
6. Planilha eletrônica
 - 6.1. Manipulando linhas e colunas
 - 6.2. Manipulando células
 - 6.3. Referência absoluta
 - 6.4. Fazendo Fórmula e aplicando funções
 - 6.5. Formatando células
 - 6.6. Configuração da planilha para impressão
 - 6.7. Classificando e filtrando dados
 - 6.8. Utilizando formatação condicional
 - 6.9. Vinculando planilhas
 - 6.10. Gráficos
7. Fazendo uma apresentação:
 - 7.1. desing da apresentação
 - 7.2. utilizando listas
 - 7.3. formatação de textos
 - 7.4. inserção de formas
 - 7.5. inserção de figuras
 - 7.6. inserção de efeitos de som
 - 7.7. inserção de vídeo
 - 7.8. inserção de gráficos
 - 7.9. configurar e utilizar slide mestre
 - 7.10. inserção de hiperlinks.
8. Como criar anotações de apresentação
9. Utilizar transição de slides, efeitos e animação.
10. Internet
 - 10.1. Acessando páginas;
 - 10.2. Páginas de pesquisa – métodos de busca;
 - 10.3. Download de arquivos;
 - 10.4. Correio eletrônico – mensagem de texto, arquivos anexos (envio e recebimento), limite de tamanho e formato de arquivos;
 - 10.5. Páginas de redes sociais - conversa on-line;
 - 10.6. Blogs.

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas, aulas práticas em laboratório, estudos dirigidos com abordagem prática, pesquisa na Internet.

Recursos Didáticos

- Utilização de quadro branco e piloto;
- Computador;
- projetor multimídia;
- Vídeos.

Avaliação

- Avaliações práticas em laboratório

Bibliografia Básica

1. CAPRON, H.L. e JOHNSON, J.A. Introdução à informática. São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2004.

Bibliografia Complementar

1. Tutoriais, apostilas e páginas da Internet.

Software(s) de Apoio:

Curso: **FIC em Formação Inicial em Mestre de Obras**
Disciplina: **Ética e Cidadania**

Carga-Horária: **10h**

EMENTA

Concepção da ética e da cidadania suas interpelações e uso no cotidiano.

PROGRAMA

Objetivos

- Compreender o que é Ética e Cidadania e suas relações com a vida em sociedade.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Concepção de ética
2. Concepção de cidadania
3. Relação entre ética e cidadania
4. Ética e cidadania no cotidiano

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivo-dialogadas, acompanhadas de debates, seminários, leituras e produção de textos e ainda trabalhos individuais e de grupo.

Recursos Didáticos

- Quadro branco, Datashow, internet e biblioteca

Avaliação

A avaliação será contínua, com predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. A avaliação considerará a participação do aluno nas atividades propostas

Bibliografia Básica

1. SECRETARIA de Educação Básica - SED/MEC. Ética e cidadania: construindo valores na escola e na sociedade [recurso eletrônico]. Brasília: MEC, 2007.
2. ELIN, Elizabeth; HERSHBERG, Eric. Construindo a democracia: direitos humanos, cidadania e sociedade na América Latina. São Paulo: Edusp, 2006. 334 p. (Direitos Humanos ; v. 1).
3. BUFFA, Ester; ARROYO, Miguel; NOSELLA, Paolo. Educação e cidadania: quem educa o cidadão?. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1988. 94 p. (Polêmicas do nosso tempo, v. 23).
4. SEVERINO, Antônio Joaquim. Filosofia da educação: construindo a cidadania. São Paulo: FTD, 1994. 152 p. (Coleção aprender e ensinar).
5. GUTIÉRREZ, Francisco; PRADO, Cruz; INSTITUTO PAULO FREIRE. Ecopedagogia e cidadania planetária. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002. 128 p. (Guia da escola cidadã).
6. COVRE, Maria de Lourdes M. O que é cidadania. São Paulo, Brasiliense, 2007.
7. DALLARI, Dalmo de Abreu. Direitos humanos e cidadania. São Paulo, 1998.

Bibliografia Complementar

- 1.

Software(s) de Apoio:

-

ANEXO III – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO TECNOLÓGICO

Curso: **FIC em Mestre de Obras**
Disciplina: **Racionalização no canteiro de obras**

Carga-Horária: **20h**

EMENTA

Introdução. Definições de Canteiro de obras. Fases do Canteiro. Elementos do canteiro. Projeto do canteiro de obras.

PROGRAMA

Objetivos

- Propiciar ao aluno conhecimento sobre a implantação adequada de um canteiro de obras;
- Fornecer informações sobre as características dos construção de um bom canteiro de obras.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Racionalização no Canteiro de Obras
 - 1.1. Máquinas e equipamentos;
 - 1.2. Instalações físicas;
 - 1.3. Redes de água, esgoto e energia;
 - 1.4. Acessos e vias de circulação.

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas expositivas, seminários.

Recursos Didáticos

- Quadro branco;
- Computador;
- Projetor multimídia;
- Vídeos.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas
- Trabalhos individuais e em grupo

Bibliografia Básica

1. Formas de Racionalização do Processo de Produção na Indústria da Construção. ENCARTE TÉCNICO DO IPT/PINI - Construção SP no 2294, p.21-24, jan. 27/
2. ABNT. NBR - 12284 Áreas de vivência em canteiros. 11p.

Bibliografia Complementar

Souza, Ubiraci E. L. de. Recomendações Gerais quanto à Localização e Tamanho dos Elementos do Canteiro de Obras /Ubiraci E. Lemes de Souza, Luiz Sérgio Franco, José Carlos Paliari, Fausto Carraro. - São Paulo: EPUSP, 1997. 26 p. – (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP, Departamentode Engenharia de Construção Civil; BT/PCC/178).

Software(s) de Apoio:

Curso: **FIC em Mestre de Obras**
Disciplina **Orçamento de obras**

Carga-Horária: **20h**

EMENTA

Elaboração de orçamentos de obras. Levantamento de quantitativo de material e mão de obra. Pesquisa de preços de serviços e material.

PROGRAMA

Objetivos

- Informações de como elaborar um orçamento de obra;
- Capacitar os alunos para realizar levantamento de quantitativo de material e realizar pesquisa de preços..

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Orçamento de Obras
 - 1.1. Planilhas de orçamento;
 - 1.2. Quantitativo e medições;
 - 1.3. Composição de custos;
 - 1.4. Pesquisas de preços.

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas expositivas, seminários e visitas técnicas.

Recursos Didáticos

- Quadro branco;
- Computador;
- Projetor multimídia;
- Vídeos.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas
- Trabalhos individuais e em grupo

Bibliografia Básica

3. TCPO – tabela de composição de preços para orçamentos – PINI, São Paulo.
4. Modernização do Processo Construtivo – SINDUSCON – GO,2002.

Bibliografia Complementar

1. NBR 12.721 – Avaliação de Custos Unitários e Preparo de Orçamento – ABNT - 1992.

Software(s) de Apoio:

Curso: **FIC em Mestre de Obras**
Disciplina: **Noções de desenho arquitetônico**

Carga-Horária: **20h**

EMENTA

O projeto e suas etapas de desenho. Escolha do Partido Arquitetônico. Orientação em função da Ventilação e Insolação, locação da obra de acordo com os indicadores urbanos. Normas e convenções do desenho arquitetônico. Sistema de Representação de um projeto edificação. Processo de confecção dos desenhos: Plantas, cortes e fachadas. Detalhamento. Projetos complementares. Desenho com auxílio da computação gráfica (CAD).

PROGRAMA

Objetivos

- Noções preliminares de desenho arquitetônico;
- Capacitação para leitura de um desenho arquitetônico.
- Elaboração de desenho arquitetônico..

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

2. Noções de desenho arquitetônico
 - 2.1. Normas e convenções do desenho arquitetônico;
 - 2.2. Processo de confecção dos desenhos: Plantas, cortes e fachadas;
 - 2.3. Desenho com auxílio da computação gráfica (CAD).
 - 2.4. Disposição Final.

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas expositivas, seminários e visitas técnicas.

Recursos Didáticos

- Quadro branco;
- Computador;
- Projetor multimídia;
- Vídeos.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas
- Trabalhos individuais e em grupo

Bibliografia Básica

1. MONTENEGRO, Gildo A. Desenho Arquitetônico, São Paulo: Edgard Blücher, 1978. OBERG, L. Desenho Arquitetônico. 21. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976.
2. BALBAM, R. L. Utilizando totalmente AutoCAD. São Paulo: Érica, 2002

Bibliografia Complementar

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Representação de projetos arquitetônicos. NBR 6492 - Rio de Janeiro: 1990.

Software(s) de Apoio:

Curso: **FIC em Mestre de Obras**
Disciplina: **Técnicas de assentamento de blocos cerâmicos**

Carga-Horária: **20h**

EMENTA

Propriedade dos materiais. Técnicas de assentamento. Material utilizado. Escolha do material

PROGRAMA

Objetivos

- Fornecer ao aluno as informações necessárias sobre a constituição dos materiais de construção para execução das paredes de vedação, processos de fabricação e emprego dos materiais de construção usualmente especificados em projetos de arquitetura e urbanismo no Brasil..

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

3. Assentamento de blocos cerâmicos;
 - 3.1. Noções sobre o tipo do material;
 - 3.2. Como fazer o assentamento de forma correta;
 - 3.3. Quantidade de material utilizada;
 - 3.4. Procedimentos e normas vigentes;
 - 3.5. Cuidados com a aplicação dos elementos estruturais.

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas expositivas, seminários.

Recursos Didáticos

- Quadro branco;
- Computador;
- Projetor multimídia;
- Vídeos.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas
- Trabalhos individuais e em grupo

Bibliografia Básica

1. ARAUJO, R. C. L.; RODRIGUES, E. H. V.; FREITAS, E. G. A. Materiais de construção. EDUR, 2000, 203p. v.1. ISBN 8585720239

Bibliografia Complementar

1. CTE/SEBRAE-SP/SINDUSCON-SP. Qualidade na aquisição de materiais e execução de obras. Pini, 2002. 276p. ISBN 8572660631

Software(s) de Apoio:

Curso: **FIC em Mestre de Obras**
Disciplina: **Execução de formas de madeira**

Carga-Horária: **20h**

EMENTA

Tipo de formas. Elementos de madeira para forma de concreto. Escolha da madeira. Números de utilizações.

PROGRAMA

Objetivos

- Fornecer aos alunos informações sobre a utilização da madeira nas formas de concreto armado.
- Tipo de formas de madeira;
- as várias etapas de tratamento de resíduos industriais, líquidos, gasosos e sólidos e/ou recuperação de valores contidos, desde a sua amostragem e caracterização até o efluente tratado.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Formas para estruturas de concreto armado

- 1.1 Utilização das formas;
- 1.2 Fundações (blocos e sapatas)
- 1.3 Pilares;
- 1.4 Vigas
- 1.5 Vigas Paredes
- 1.6 Cintas
- 1.7 Lajes

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas expositivas, seminários, visitas técnicas.

Recursos Didáticos

- Quadro branco;
- Computador;
- Projetor multimídia;
- Vídeos.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas
- Trabalhos individuais e em grupo

Bibliografia Básica

1. CALIL JR et al, Fôrmas de madeira para concreto armado, São Carlos, 2001, Escola de Engenharia de São Carlos, USP. Apostila.
2. Dias, E.M. Norma de projeto e montagem de formas para estruturas de concreto armado. Encol, 1990;
3. SOUZA R, MEKBEKIAN G. Qualidade na aquisição de materiais e execução de obras. São Paulo, PINI, 1996.

Bibliografia Complementar

1. NBR-6118/2004

Software(s) de Apoio:

Curso: **FIC em Mestre de Obras**
Disciplina: **Execução de armação de ferro**

Carga-Horária: **20h**

EMENTA

Propriedades do ferro. Tipo de ferro para construção. Utilização de ferro nas peças armadas. Dobras e amarração do ferro na obra.

PROGRAMA

Objetivos

- Capacitar os alunos para identificar os tipos de ferros, fornecer informações sobre a utilização do ferro e como realizar as dobras e amarrações dos elementos da ferragens. Identificar o tipo de ferro para cada peça do concreto.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Utilização de armação de ferro na construção:
 - 1.1 – Pilares;
 - 1.2 – Vigas;
 - 1.3 – Lajes;
 - 1.4 – Fundação;
 - 1.5 – Cintas.

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas expositivas, seminários, visitas técnicas.

Recursos Didáticos

- Quadro branco;
- Computador;
- Projetor multimídia;
- Vídeos.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas
- Trabalhos individuais e em grupo

Bibliografia Básica

1. SUSSEKIND, J. C., Curso de Concreto. Vol. 01 e 02. Globo. Rio de Janeiro, 1977. FUSCO, P. B., **Técnicas de armar as estruturas**. Pini. São Paulo, 1995;
2. LEONHARDT F., MÖNNIG E., **Construções de Concreto**., Vol 01, 02 e 03. Interciência, Rio de Janeiro, 1977

Bibliografia Complementar

1. NBR 6118 – Projeto e execução de estruturas de concreto. 2003

Software(s) de Apoio:

Curso: **FIC em Mestre de Obras**
Disciplina: **Instalações Hidráulicas**

Carga-Horária: 20h

EMENTA

1. Instalações prediais de água fria, água quente e de proteção contra incêndio. Instalações prediais de esgotos sanitários e de águas pluviais. Tanques sépticos (Fossas) e disposição final dos seus efluentes líquidos.

PROGRAMA

Objetivos

1. Proporcionar ao estudante condições para fiscalizar, orientar e executar as instalações hidráulicas e sanitárias de um prédio residencial, de acordo com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Instalações Prediais de Água Potável
 - 1.1. Instalações de Água Fria;
 - 1.2. Instalações de Água Quente;
 - 1.3 . Instalações de Proteção Contra Incêndio
 - 1.4. Instalações de Águas Pluviais
 - 1.5. Tanques Sépticos (Fossas)
 - 1.6. Disposição Final dos Efluentes Líquidos dos Tanques Sépticos.

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas expositivas, seminários.

Recursos Didáticos

- Quadro branco;
- Computador;
- Projetor multimídia;
- Vídeos.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas
- Trabalhos individuais e em grupo

Bibliografia Básica

1. CREDER H. ,*Instalações Hidráulicas e Sanitárias*. Ao Livro Técnico S A, RJ, 1972;
2. BIANCHI S. *Manual Prático do Encanador*, Hemus - Livraria Editora LTDA, São Paulo

Bibliografia Complementar

1. *Normas Técnicas da ABNT: Instalação Predial de Água Fria*;
2. NBR 5626 Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e Execução

Software(s) de Apoio:

Curso: **FIC em Mestre de Obras**
Disciplina: **Instalações Elétricas.**

Carga-Horária: **20h**

EMENTA

Estudo das instalações elétricas prediais e suas interferências na edificação.

PROGRAMA

Objetivos

- Oferecer ao aluno os conhecimentos necessários para o dimensionamento e o projeto das instalações elétricas prediais e de luminotécnica.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Instalações Elétricas
 - 1.1. Elementos do sistema elétrico;
 - 1.2. Dimensionamento de fiação;
 - 1.3. Normas e procedimentos de instalações;
 - 1.4. Cálculo de cargas e circuitos.

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas expositivas, seminários, visitas técnicas.

Recursos Didáticos

- Quadro branco;
- Computador;
- Projetor multimídia;
- Vídeos.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas
- Trabalhos individuais e em grupo

Bibliografia Básica

1. CAVALIN, G. e CERVELIN, S. Instalações elétricas prediais. São Paulo: Érica, 1998
2. PIRELLI. Manual Pirelli de instalações elétricas. São Paulo: Pini, 1999
3. NEGRISOLLI, M.E.M. Instalações elétricas: projetos prediais em baixa tensão. São Paulo: Edagard Blucher, 1987

Bibliografia Complementar

- 1.

Software(s) de Apoio:

Curso: **FIC em Mestre de Obras**
Disciplina: **Execução de revestimento**

Carga-Horária: **20h**

EMENTA

Conceito de revestimento como parte do edifício. Conceitos básicos sobre revestimento de edifícios: visão sistêmica, importância e classificações. Característica das matérias primas. Propriedades e características dos revestimentos no estado fresco e no estado endurecido.

PROGRAMA

Objetivos

1. Oferecer ao aluno os conhecimentos necessários para aplicação dos diversos tipos de revestimentos de uma obra.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Execução de revestimento
 - 1.1. Tipo de material;
 - 1.2. Normas e procedimentos;
 - 1.3. Traços de argamassa;
 - 1.4. Métodos e procedimentos de aplicação.

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas expositivas, seminários.

Recursos Didáticos

- Quadro branco;
- Computador;
- Projetor multimídia;
- Vídeos.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas
- Trabalhos individuais e em grupo

Bibliografia Básica

1. ARAUJO, R. C. L.; RODRIGUES, E. H. V.; FREITAS, E. G. A. Materiais de construção. EDUR, 2000, 203p. v.1. ISBN 8585720239

Bibliografia Complementar

1. CTE/SEBRAE-SP/SINDUSCON-SP. Qualidade na aquisição de materiais e execução de obras. Pini, 2002. 276p. ISBN 8572660631

Software(s) de Apoio:

Curso: **FIC em Mestre de Obras**
Disciplina: **Carpinteiro de telhados**

Carga-Horária: **20h**

EMENTA

Peças de um telhado. Madeira indicada para telhado. Formas e modelos de telhados. Inclinações e tipo de cobertura.

PROGRAMA

Objetivos

2. Oferecer ao aluno os conhecimentos necessários para identificar os elementos que compõem um telhado de madeira.
3. Proporcionar condições de fiscalizar, dimensionar e acompanhar a execução de um telhado de madeira.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

2. Execução de telhado de madeira
 - 2.1. Tipo de material;
 - 2.2. Normas e procedimentos;
 - 2.3. Inclinações e tipos de telha;
 - 2.4. Métodos e procedimentos de aplicação.

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas expositivas, seminários.

Recursos Didáticos

- Quadro branco;
- Computador;
- Projetor multimídia;
- Vídeos.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas
- Trabalhos individuais e em grupo

Bibliografia Básica

1. NBR – 7190 – Cálculo e execução de estruturas de madeira. Rio de Janeiro. ABNT: 1982.
2. NBR – 8681 – Ações e Segurança nas estruturas. Rio de Janeiro. ABNT: 1984.

Bibliografia Complementar

2. CTE/SEBRAE-SP/SINDUSCON-SP. Qualidade na aquisição de materiais e execução de obras. Pini, 2002. 276p. ISBN 8572660631

Software(s) de Apoio:

Curso: **FIC em Mestre de Obras**
Disciplina: **Pintura Predial**

Carga-Horária: **20h**

EMENTA

Peças de um telhado. Madeira indicada para telhado. Formas e modelos de telhados. Inclinações e tipo de cobertura.

PROGRAMA

Objetivos

4. Oferecer ao aluno os conhecimentos necessários para identificar os elementos que compõem um telhado de madeira.
5. Proporcionar condições de fiscalizar, dimensionar e acompanhar a execução de um telhado de madeira.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. 4-PINTURA
2. - Conceito, funções e classificação das tintas
3. - Sistemas de pintura em diferentes substratos
4. - Processos de execução
5. - Ferramentas utilizadas
6. - Indicadores de qualidade e produtividade.

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas expositivas, seminários.

Recursos Didáticos

- Quadro branco;
- Computador;
- Projetor multimídia;
- Vídeos.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas
- Trabalhos individuais e em grupo

Bibliografia Básica

1. CELSO, Cardão. **Técnicas de Construção**;
2. BORGES. **Prática de pequenas construções**

Bibliografia Complementar

3. CTE/SEBRAE-SP/SINDUSCON-SP. **Qualidade na aquisição de materiais e execução de obras**. Pini, 2002. 276p. ISBN 8572660631

Software(s) de Apoio:

Curso: **FIC em Mestre de Obras**

Disciplina: **Gestão de Resíduos na construção civil**

Carga-Horária: **20h**

EMENTA

A gestão dos resíduos no canteiro de obras prioriza segregar, reduzir custos do construtor com a remoção do entulho reciclável (papelão, vidro, plástico etc.) e reduzir desperdício.

PROGRAMA

Objetivos

2. Oferecer ao aluno os conhecimentos necessários para implantar os cuidados com os resíduos sólidos da Construção civil.
3. Proporcionar condições de fiscalizar, dimensionar e acompanhar a destinação dos resíduos da construção, reciclando, reutilizando e evitando desperdícios.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Gestão de Resíduos na construção civil
 - 1.1. Conceitos.
 - 1.2. Separação dos resíduos;
 - 1.3. Reaproveitamento, reuso, reciclagem;
 - 1.4. Acondicionamento;
 - 1.5. Destinação final.

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas expositivas, seminários.

Recursos Didáticos

- Quadro branco;
- Computador;
- Projetor multimídia;
- Vídeos.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas
- Trabalhos individuais e em grupo

Bibliografia Básica

1. Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos / José Henrique Penido Monteiro
coordenação técnica Víctor Zular Zveibil. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

Bibliografia Complementar

1. ABNT. NBR 15112: Resíduos da construção civil e resíduos volumosos Áreas de transbordo e triagem Diretrizes para projeto, implantação e operação Rio de Janeiro, 2004. 7p.

Software(s) de Apoio: