



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

**DELIBERAÇÃO Nº. 32/2013-CONSEPEX**

**Natal, 29 de abril 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 nesta data, com fulcro na Deliberação nº 49/2012-CONSEPEX, de 14 de dezembro de 2012,


**CONSIDERANDO**

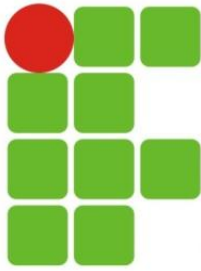
o que consta no Processo nº 23093.010021.2013-70, de 19 de abril de 2013,

**DELIBERA:**

**I – APROVAR**, na forma do anexo, o projeto pedagógico do Curso de Formação Inicial e Continuada em Torneiro Mecânico, 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 no âmbito deste Instituto Federal e seu funcionamento no Câmpus Mossoró.

  
**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*

# *Torneiro Mecânico*

*na modalidade presencial*

[www.ifrn.edu.br](http://www.ifrn.edu.br)



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

# *Torneiro Mecânico*

*na modalidade presencial*

*Eixo Tecnológico: CONTROLE E PROCESSOS  
INDUSTRIAIS*

Projeto aprovado pela Deliberação nº 32/2013-CONSEPEX/IFRN, de 29/04/2013.

**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

**Clóvis Costa de Araújo**  
**Jerônimo Mailson Cipriano Carlos Leite**  
**Haroldo Márcio Avelino Bezerra**

COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA  
**Maria Marta de Medeiros**

REVISÃO TÉCNICO-PEDAGÓGICA  
**Rejane Bezerra Barros**

COLABORAÇÃO  
**Luiz Ricardo Rodrigues Araújo**  
**Wagner Lopes Torquato**

REVISÃO LINGUÍSTICO-TEXTUAL  
**Lúcia Maria de Lima Nascimento**  
**Marinézio Gomes de Oliveira**

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b>	<b>5</b>
<b>1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO</b>	<b>6</b>
<b>2. JUSTIFICATIVA</b>	<b>6</b>
<b>3. OBJETIVOS</b>	<b>7</b>
<b>4. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO</b>	<b>7</b>
<b>5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO</b>	<b>8</b>
<b>6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</b>	<b>8</b>
6.1. ESTRUTURA CURRICULAR	10
6.2. DIRETRIZES PEDAGÓGICAS	11
6.3. INDICADORES METODOLÓGICOS	11
<b>7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	<b>12</b>
<b>8. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E DE CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS</b>	<b>13</b>
<b>9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS</b>	<b>13</b>
<b>10. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO</b>	<b>14</b>
<b>11. CERTIFICADOS</b>	<b>14</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>16</b>
<b>ANEXO I – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO FUNDAMENTAL</b>	<b>17</b>
<b>ANEXO II – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO ARTICULADOR</b>	<b>20</b>
<b>ANEXO III – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO TECNOLÓGICO</b>	<b>22</b>

## APRESENTAÇÃO

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

Consubstancia-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 9.394/96 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.

Este curso de Formação Inicial e Continuada em TORNEIRO MECÂNICO, na modalidade presencial aspira a “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 constitua 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 TORNEIRO MECÂNICO, 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. Contempla-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 politecnia 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 experimentou diversas mudanças nos seus direcionamentos filosóficos e pedagógicos, passando a ter um espaço delimitado na própria lei, configurando-se como 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 TORNEIRO MECÂNICO, na modalidade presencial, se justifica, tendo em vista o mercado crescente nessa área e no setor de

petróleo, que absorve mão-de-obra qualificada, mais precisamente na região Oeste do RN, onde a demanda de vagas para esse segmento é superior à quantidade de profissionais capacitados.

As escolas técnicas e ou profissionalizantes da região oferecem cursos técnicos em nível médio ou superior em tecnologia, mas a oferta de um curso FIC de nível fundamental ainda não tem acontecido de forma a atender às reais necessidades de um mercado crescente. Da mesma forma, temos um exército de trabalhadores que não tiveram oportunidade de qualificar-se nesse nível e, conseqüentemente, não ocuparam vagas no mercado de trabalho. Ainda podemos destacar a oferta deste curso como possibilidade de inclusão social, capacitação e formação de recursos humanos .

Nessa perspectiva, o IFRN propõe-se oferecer o Curso de Formação Inicial e Continuada em Torneiro Mecânico, na modalidade presencial, por entender que estará contribuindo para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade, formando o Auxiliar Técnico em Torneiro Mecânico, por meio 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 TORNEIRO MECÂNICO, na modalidade presencial, tem como objetivo geral proporcionar a atuação dos egressos no mercado de trabalho, como TORNEIROS MECÂNICOS, priorizando-se a elevação da escolaridade.

Os objetivos específicos do curso compreendem:

- operar corretamente tornos mecânicos;
- regular e preparar adequadamente, os tornos mecânicos para distintas operações;
- confeccionar peças de uso industrial, em tornos mecânicos de acordo com as normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

### **4. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO**

O curso FIC em TORNEIRO MECÂNICO, na modalidade presencial, é destinado a estudantes e/ou trabalhadores que estejam cursando o ensino fundamental, de acordo com o Guia/Catálogo Nacional de Cursos FIC.

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 TORNEIRO MECÂNICO, na modalidade presencial, deve ter demonstrado avanços na aquisição de seus conhecimentos básicos, estando preparado para dar continuidade aos seus estudos. 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 do trabalho.

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

- regular e operar corretamente tornos mecânicos de acordo com as normas de segurança, higiene e saúde;
- confeccionar peças de uso industrial, de acordo com as normas e os procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde;
- ler e interpretar projetos de desenho mecânico.

Além das habilidades específicas da qualificação profissional, esses 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 agentes sociais que intervêm 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 TORNEIRO MECÂNICO. 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 2 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 politecnicidade, 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 estabelecido no Catálogo Nacional de Cursos FIC ou equivalente.

## 6.1. ESTRUTURA CURRICULAR

A matriz curricular do curso FIC em TORNEIRO MECÂNICO está organizada por disciplinas em regime modular, com uma carga horária total de 160 horas, distribuídas em 04 (quatro) módulos, na proporção de 01 (um) mês para cada 02 (dois) módulos. 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 TORNEIRO MECÂNICO, na modalidade presencial.

DISCIPLINAS	Número de aulas por período/ módulo				Carga horária total	
	1º	2º	3º	4º	Hora/ aula	Hora
<b>Núcleo Fundamental</b>						
Leitura e Produção de Texto	16					<b>16</b>
Matemática Aplicada	16					<b>16</b>
<b>Subtotal de carga-horária do núcleo fundamental</b>	<b>32</b>					<b>32</b>
<b>Núcleo Articulador</b>						
Ética e Cidadania	08					<b>08</b>
QSMS	16					<b>16</b>
<b>Subtotal de carga-horária do núcleo articulador</b>	<b>24</b>					<b>24</b>
<b>Núcleo Tecnológico</b>						
Metrologia	16					<b>16</b>
Leitura e Interpretação de Desenho Mecânico		16				<b>16</b>
Tecnologia Mecânica (teoria )		16				<b>16</b>
Fabricação Mecânica (laboratório)		56				<b>56</b>
<b>Subtotal de carga-horária do núcleo tecnológico</b>	<b>16</b>	<b>88</b>				<b>104</b>
<b>Total de carga-horária de disciplinas</b>	<b>72</b>	<b>88</b>				<b>160</b>

### TOTAL DE CARGA HORÁRIA DO CURSO

*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 TORNEIRO MECÂNICO, na modalidade presencial. Caracteriza-se, portanto, como expressão coletiva, devendo ser avaliado periódica e sistematicamente pela comunidade escolar, apoiada 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 somente 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 apresentarem 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 por meio 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 a partir 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 teórica-prática, conforme as características da disciplina.

Os aspectos operacionais do aproveitamento de estudos e da certificação de conhecimentos, adquiridos em 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, laboratórios de Informática, Produção Mecânica e Metrologia, bem como sala dos professores. 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 com Licenciatura em Letras Língua Portuguesa	01
Professor com Licenciatura em Matemática	01
Professor com Licenciatura em Mecânica	01
Professor com Graduação em Arquitetura e Urbanismo	01
Professor com Graduação em Engenharia dos Materiais	01
Professor com Graduação em Engenharia Civil	01
Professor com Curso Técnico em Segurança do Trabalho	01
Professor com Curso Técnico em Mecânica	01
Professor com Curso Técnico em Eletromecânica	01
<b>Total de professores necessários</b>	<b>09</b>

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

Descrição	Qtde.
<b>Apoio técnico</b>	
Profissional de nível superior na área de Pedagogia, para assessoria técnico-pedagógica ao coordenador de curso e aos professores, no que diz respeito à implementação e ao acompanhamento das ações pedagógicas do processo de ensino e aprendizagem.	01
Profissional técnico de nível médio/intermediário na área de Informática para manter, organizar e definir demandas dos laboratórios de apoio ao Curso.	01
Profissional técnico de nível médio/intermediário nas áreas de Mecânica e Eletromecânica para manter, organizar e definir demandas dos laboratórios de apoio ao Curso.	01
<b>Apoio administrativo</b>	
Profissional de nível médio para prover a organização e o apoio administrativo da secretaria do Curso.	01
<b>Total de técnicos administrativos necessários</b>	<b>04</b>

## 11. CERTIFICADOS

Após a integralização dos componentes curriculares do Curso de Formação Inicial e Continuada em TORNEIRO MECÂNICO, na modalidade presencial, e observada a obtenção da escolaridade requerida

constante no Guia/Catálogo Nacional de Cursos FIC, será conferido ao egresso o Certificado de **TORNEIRO MECÂNICO**.



## 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 República. **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 República. 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: Torneiro Mecânico

Forma/Modalidade(s): FIC / PRESENCIAL

Disciplina: Leitura e produção de textos

Carga horária: 16h

### EMENTA

Organização do texto escrito, gêneros textuais técnicos e jornalísticos, modalidades linguísticas.

### PROGRAMA

#### Objetivos

- ☐ Reconhecer a importância dos elementos constituintes da cena enunciativa
- ☐ reconhecer traços configuradores de gêneros técnicos (sobretudo requerimento, declaração, carta, e-mail);
- ☐ estudar a progressão discursiva em requerimento, declaração, carta, e-mail;
- ☐ expressar-se em estilo adequado aos gêneros técnicos;
- ☐ utilizar-se de estratégias de personalização e impessoalização da linguagem;
- ☐ produzir requerimento, declaração, carta, e-mail, conforme diretrizes expostas na disciplina;
  
- ☐ identificar marcas estilísticas caracterizadoras da linguagem técnica;

#### Bases científico-tecnológicas (conteúdos)

##### 2.1 Texto

###### 2.1.1 Cena enunciativa;

2.1.2 Competências necessárias à leitura e produção de textos (enciclopédica, linguística e comunicativa).

##### 2.2 Gênero discursivo

2.2.1 Conceito e elementos composicionais (exemplos: chat, tira, charge, propaganda, e-mail, panfleto, crônica, notícia, nota, reportagem, piada, etc.)

##### 2.3 Sequências textuais

2.1.2 Conceito e apresentação (narrativa, descritiva, dialogal, injuntiva, argumentativa e expositiva);

##### 2.4 Variação linguística

2.4.1 Registro de linguagem (formal e informal).

##### 2.5 Coerência textual

##### 2.6 Coesão textual

##### 2.7 Produção textual

###### 2.7.1 Paragrafação

2.7.1.1 Estrutura: tópico frasal/comentário;

2.7.1.2 Progressão discursiva

2.7.2 Estratégias de personalização e de impessoalização da linguagem.

###### 2.7.3 Pontuação

2.7.4 Requerimento, declaração, carta, e-mail.

#### **Procedimentos metodológicos**

Aula dialogada, leitura dirigida, discussão e exercícios.

#### **Recursos didáticos**

Quadro branco, projetor multimídia, computador e vídeos.

#### **Avaliação**

Contínua por meio de atividades orais e escritas, individuais e em grupo.

#### **Bibliografia básica**

- ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela Nogueira; FADEL, Tatiana. Português, língua e literatura (volume único). São Paulo: Moderna, 2004.
- ABAURRE, Maria Luiza. Produção de texto: interlocução e gêneros. São Paulo: Moderna, 2007.
- \_\_\_\_\_. Gramática: texto, análise e construção de sentido. São Paulo: Moderna, 2006.
- BECHARA, E. Gramática escolar da língua portuguesa. Rio de Janeiro: Lucena, 2004.
- \_\_\_\_\_. O que muda com o novo acordo ortográfico. Rio de Janeiro: Nova Fronteira (Lucerna), 2008.
- CEREJA, W.; MAGALHÃES, T. Textos e interação: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos. São Paulo: Atual, 2000.
- CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Tereza Cochar. GRAMÁTICA Reflexiva: Texto, Semântica e interação. São Paulo: Atual, 2006.
- DIONÍSIO, Ângela Paiva; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (org.). Gêneros textuais e ensino. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.
- KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.

#### **Bibliografia complementar**

- BRANDÃO, T. Texto argumentativo: escrita e cidadania. Pelotas, RS: L. M. P. Rodrigues, 2001.
- FARACO, C. A. TEZZA, C. Oficina de texto. Petrópolis: Vozes, 2003.
- GARCEZ, L. H. do C. Técnica de redação: o que preciso saber para escrever. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
- SAVIOLI, F. P.; FIORIN, J. L. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 1996

Curso:	<b>TORNEIRO MECÂNICO</b>	Forma/Modalidade(s):	<b>FIC / PRESENCIAL</b>
Disciplina:	<b>Matemática Aplicada</b>	Carga-Horária:	<b>16 h (60 minutos)</b>

#### **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.

##### **Conteúdo programático**

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.

## ANEXO II – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO ARTICULADOR

Curso: Torneiro Mecânico	Forma/Modalidade(s): FIC / PRESENCIAL
Disciplina: Ética e cidadania	Carga horária: 08h
<b>EMENTA</b>	
Noções e princípios de ética e cidadania para o trabalho.	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>Objetivos</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender o que é Ética e Cidadania e suas relações com a vida em sociedade.</li></ul>	
<b>Bases científico-tecnológicas (conteúdos)</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Conceção de ética</li><li>2. Conceção de cidadania</li><li>3. Relação entre ética e cidadania</li><li>4. Ética e cidadania no cotidiano</li></ol>	
<ol style="list-style-type: none"><li>2. Conceção de cidadania</li><li>3. Relação entre ética e cidadania</li><li>4. Ética e cidadania no cotidiano</li></ol>	
<b>Procedimentos metodológicos</b>	
Aulas expositivo-dialogadas, acompanhadas de debates, seminários, leituras e produção de textos e ainda trabalhos individuais e de grupo.	
<b>Recursos didáticos</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Quadro branco, projetor multimídia e internet.</li></ul>	
<b>Avaliação</b>	
A avaliação será contínua, com predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. A avaliação considerará a participação do aluno nas atividades propostas	
<b>Bibliografia básica</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. SECRETARIA de Educação Básica - SED/MEC. Ética e cidadania: construindo valores na escola e na sociedade [recurso eletrônico]. Brasília: MEC, 2007.</li><li>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).</li><li>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).</li><li>4. SEVERINO, Antônio Joaquim. Filosofia da educação: construindo a cidadania. São Paulo: FTD, 1994. 152 p. (Coleção aprender e ensinar).</li><li>5. GUTIÉRREZ, Francisco; PRADO, Cruz; INSTITUTO PAULO FREIRE. Ecopedagogia e cidadania planetária. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002. 128 p. (Guia da escola cidadã).</li><li>6. COVRE, Maria de Lourdes M. O que é cidadania. São Paulo, Brasiliense, 2007.</li><li>7. DALLARI, Dalmo de Abreu. Direitos humanos e cidadania. São Paulo, 1998.</li></ol>	
<b>Bibliografia complementar</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Apostilas e estudos dirigidos desenvolvidos por professores do IFRN, atuantes na área da disciplina.</li></ol>	
<b>Software(s) de apoio:</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sites diversos da internet.</li></ol>	

Curso:	<b>TORNEIRO MECÂNICO</b>	Forma/Modalidade(s):	<b>FIC / PRESENCIAL</b>
Disciplina:	<b>QSMS</b>	Carga-Horária:	<b>16 h (60 minutos)</b>

#### **EMENTA**

Política de segurança, meio ambiente e saúde e suas diretrizes; segurança do trabalho, meio ambiente; higiene ocupacional, e saúde

#### **PROGRAMA**

##### **Objetivos**

- Conhecer e aplicar conhecimentos técnicos de segurança do trabalho no meio ambiente do trabalho;
- Aplicar medidas imediatas durante situações de emergência;
- Conhecer os métodos combater de incêndios;
- Conhecer e executar procedimentos de salvamento;
- Conhecer e aplicar conhecimentos de primeiros socorros a um acidentado.

##### **Conteúdo programático**

1. **SEGURANÇA:** Risco e perigo; Acidente do trabalho; Por que ocorrem os acidentes? Processo de tratamento dos acidentes, desvios e anomalias; Comportamento seguro; Transportes terrestres de pessoas; Execução segura das atividades; Sistema de prevenção e controle de incêndios.
2. **MEIO AMBIENTE:** Como funciona a natureza; Como prevenir impactos ambientais.
3. **HIGIENE OCUPACIONAL E SAÚDE:** Lesões agudas e doenças relacionadas ao trabalho; Como funciona o corpo humano; Como prevenir as doenças relacionadas ao trabalho; Como prevenir as doenças não relacionadas ao trabalho; Primeiros socorros.

##### **Procedimentos metodológicos**

- Aulas teóricas expositivas;
- Desenvolvimento de projetos;
- Realização de seminários;
- Exibição de filmes.

##### **Recursos didáticos**

- Quadro branco;
- Computador;
- projetor multimídia.

##### **Avaliação**

- Avaliações individuais escritas e/ou práticas;
- Trabalhos individuais e/ou em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos e/ou pesquisas);
- Apresentação dos trabalhos desenvolvidos;
- Apresentação e participação nos seminários.

##### **Bibliografia básica**

ZOCCHIO, Álvaro. Prática da prevenção de acidentes: ABC da segurança do trabalho. 6 ed.- São Paulo: Atlas, 1996.  
GOMES, Ary Gonçalves. Cartilha da prevenção contra incêndio – Rio de Janeiro: Interciência, 2001.  
ZOCCHIO, Álvaro. Política de segurança e saúde no trabalho: Elaboração, implantação, administração. São Paulo: LTr, 2000.  
PEPLOW, Lulz Amilton. Curitiba: Base Editorial, 2010.  
GARCIA, Gustavo Filipe Barbosa. Acidentes do trabalho: doenças ocupacionais e nexos técnico epidemiológico - 4ª ed. Editora: MÉTODO (Grupo GEN) - 2011  
AYRES Dennis de Oliveira, CORRÊA José Aldo Peixoto. Manual de prevenção de acidentes do trabalho - aspectos técnicos e legais - 2ª Ed. :Atlas- 2011 –  
Segurança e medicina do trabalho - 70ª EDIÇÃO – editora: Atlas, 2012 .  
Segurança e medicina do trabalho - 10 ed. Editora: saraiva – 2012.  
COSTA, Antônio Tadeu da . Manual de segurança e saúde no trabalho - série segurança e saúde do trabalho - 7 ed - difusão.  
LEAL, Paulo Roberto Pereira. Descomplicando a segurança do trabalho - ferramentas para o dia a dia -LTr, 2012 .

##### **Bibliografia complementar**

1. Apostilas e estudos dirigidos desenvolvidos por professores do IFRN, atuantes na área.

##### **Software(s) de apoio:**

1. Sites diversos da internet.

### ANEXO III – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO TECNOLÓGICO

Curso: <b>TORNEIRO MECÂNICO</b>	Forma/modalidade(s): <b>FIC / PRESENCIAL</b>
Disciplina: <b>Metrologia</b>	Carga horária: <b>16 h (60 minutos)</b>

#### EMENTA

Conceitos básicos da metrologia industrial. O papel da metrologia no sistema da qualidade. Confiabilidade metrológica. Sistemas de calibração e ajustes. Sistemas de medição direta e indireta.

#### PROGRAMA

##### Objetivos

- Conhecer os fundamentos e métodos de medição;
- Fazer, em nível básico, uma análise de dados de medição;
- Identificar erros em um sistema de medição;
- Realizar medições diretas;
- Conhecer sistemas de medição indireta.

##### Conteúdo programático

1. Metrologia (conceito, histórico e aplicação);
2. Sistemas de unidades (métrico e inglês);
3. Régua graduada;
4. Paquímetro (nomenclatura e leitura em milímetros e polegadas);
5. Goniômetro-transferidor (nomenclatura e leitura de ângulos);
6. Micrômetro (nomenclatura e leitura em milímetros).

##### Procedimentos metodológicos

- Aulas práticas nos laboratórios de Metrologia .

##### Recursos didáticos

- Aulas expositivas dialogadas com auxílio de quadro branco, pincel e projetor de multimídia.

##### Avaliação

- Provas escritas;
- Avaliação dos procedimentos práticos realizados em laboratório;
- Elaboração de relatórios.

##### Bibliografia básica

1. APOSTILA - TELECURSO 2000 CURSO PROFISSIONALIZANTE DE MECÂNICA: **Metrologia**. 1996.

##### Bibliografia complementar

1. APOSTILA LABELO/PUCRS: **Laboratórios especializados em Eletroeletrônica - Metrologia aplicada ao processo de certificação ISO 9000**. Porto Alegre. RS. 1997.
2. CATÁLOGO MITUTOYO 20.000-3/90: **Instrumentos para Metrologia dimensional**.
3. Cesar, Homero Lenz. **Algarismo significativo, erro e arredondamento**. UFC.
4. **Curso de Confiabilidade Metrológica Aplicada à série ISO 9000**. Divisão de Consultoria em Qualidade do BUREAU VERITAS do Brasil – 1994
5. Frota, M.N.; Ohayon, P., Maquelome, Chambon. **Padrões e unidades de medida – referências metrológicas da França e do Brasil**. Rio de Janeiro. Qualitymark. 1998.
6. González, Carlos González; Vásquez, Ramón Zeleny. **Metrologia (básico)**. Mc Graw Hill.
7. González, Carlos González; Vásquez, Ramón Zeleny. **Metrologia dimensional (avanzado)**. Mc Graw Hill.
8. INMETRO. **Vocabulário internacional de termos fundamentais e gerais de Metrologia**. Duque de Caxias. RJ. 1995.
9. Inmetro/Cplan. **Sistema Internacional de Unidades (SI)**. 2003.
10. Inmetro/Cplan. **Vocabulário de Metrologia legal**. 2003.
11. Link, Walter. **Metrologia mecânica - Expressão da incerteza de medição**. Mitutoyo. 1997.

12. Link, Walter. **Tópicos avançados da Metrologia mecânica - Confiabilidade metrológica e suas aplicações**. Mitutoyo. 2000.
13. Lira, Francisco Adval. **Metrologia na indústria**. São Paulo. Érica. 2001.
14. Mendes, Alexandre; Rosário, Pedro Paulo. **Metrologia & incerteza de medição**. EPSE. 2005.
15. Oliveira, J. C. Valente de; Couto, P. R. G. **Curso de Calibração de instrumentos para Laboratório**, Instituto Brasileiro de Petróleo.
16. Petrobras. **Identificação de Instrumentos** – norma N-901 a. 1983
17. Rotondaro, Roberto; Strul, Herman. **Confiabilidade Metrológica**. Fundação Carlos Alberto Vanzolini.
18. Schmidt, Walfredo. **Metrologia aplicada**. Epse.
19. Threisen, Á. M. F. **Fundamentos da Metrologia industrial: aplicação no processo de certificação ISO 9000**. Rio Grande do Sul.Suliani (PUC-RS).1997.



Curso: <b>TORNEIRO MECÂNICO</b>	Forma/modalidade(s): <b>FIC / PRESENCIAL</b>
Disciplina: <b>Leitura e Interpretação de Desenho Mecânico</b>	Carga horária: <b>16 h (60 minutos)</b>

#### EMENTA

Normas de desenho técnico. Noções de desenho geométrico. Estudo do ponto, da reta, do plano e interseção de planos. Sistemas de projeção, perspectivas, vistas ortográficas, cortes e seções. Escalas e sistemas de cotação.

#### PROGRAMA

##### Objetivos

- Conhecer as técnicas de desenho e representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos, bem como as normas técnicas.

##### Conteúdo programático

1. Noções de Desenho Geométrico
  - 1.1 Paralelismo
  - 1.2 Perpendicularismo
  - 1.3 Figuras geométricas planas
  - 1.4 Sólidos geométricos
2. Perspectiva isométrica
  - 2.1- Desenhos em perspectiva isométrica
3. Vistas ortográficas
  - 3.1-Desenhos das vistas
4. Normas técnicas
  - 4.1- Noções de escalas
  - 4.2- Cotação (dimensionamento)
5. Leitura e interpretação de projetos mecânicos
  - 5.1. Simbologia e denominações
  - 5.2. Corte total e hachuras

##### Procedimentos metodológicos

- Elaboração e confecção de peças-modelo;
- Desenvolvimento de desenhos a partir de peças-modelo;
- Demonstração de tarefas passo a passo;
- Outros que se fizerem necessários (visitas técnicas, por exemplo).

##### Recursos didáticos

- Aulas expositivas, dialogadas e/ou práticas, com a utilização de recursos computacionais;
- Aulas teóricas e expositivas, seguidas de atividades de desenho.

Curso:	<b>TORNEIRO MECÂNICO</b>	Forma/modalidade(s):	<b>FIC / PRESENCIAL</b>
Disciplina:	<b>Tecnologia Mecânica (teoria)</b>	Carga horária:	<b>20h (60 minutos)</b>

#### **EMENTA**

Conceitos de ferramentas manuais e suas aplicações nos processos de tornearia mecânica, bem como introdução ao uso de máquinas convencionais como esmerilhadora e torno mecânico.

#### **PROGRAMA**

##### **Objetivos**

- Conhecer e identificar adequadamente as ferramentas manuais nas operações de tornearia mecânica;
- Identificar os tipos de esmerilhadoras e tornos mecânicos;
- Relacionar os materiais utilizados nas tarefas de tornearia mecânica.

##### **Conteúdo programático**

1. Torno mecânico horizontal (tipos, nomenclatura, características, acessórios e velocidade de corte);
2. Materiais (aço carbono e metais não ferrosos);
3. Martelo e macete;
4. Ferramentas de corte (tipos e noções de corte)
5. Esmerilhadoras;
6. Brocas helicoidais;
7. Roscas (noções, tipos, nomenclatura, tabelas, roscas triangulares);
8. Machos de rosca e cossinetes, desandadores e porta-cossinetes;
9. Instrumentos de controle (verificadores e calibradores);

##### **Procedimentos metodológicos**

- Aulas teóricas, quando necessário, para entendimento dos procedimentos práticos.

##### **Recursos didáticos**

- Aula expositiva com auxílio do projetor e quadro.

##### **Avaliação**

- Avaliação continuada de acordo com a execução prática programada;
- Avaliação teórica quando necessário.

##### **Bibliografia básica**

1. FREIRE, J. M. Tecnologia Mecânica. São Paulo. Editora 19
2. CHIAVERINI, V. Tecnologia Mecânica. Vol. 1,2,3. São Paulo. 1986
3. MARQUES, P. V.; MODENESI, P. J.; BRACARENSE, A.Q. - Soldagem – fundamentos e aplicações. Belo Horizonte, Ed. UFMG.
4. TELECURSO 2000. Mecânica. Rio de Janeiro. Editora Globo. 2000.
5. Apostilas Técnicas SENAI – DN.

##### **Bibliografia complementar**

Curso:	<b>TORNEIRO MECÂNICO</b>	Forma/modalidade(s):	<b>FIC / PRESENCIAL</b>
Disciplina:	<b>Fabricação Mecânica (laboratório)</b>	Carga horária:	<b>60 h (60 minutos)</b>

## EMENTA

Operações com o uso das ferramentas manuais, como também a utilização do torno mecânico na fabricação de peças mecânicas.

## Objetivos

- Utilizar adequadamente ferramentas manuais nos processos de tornearia;
- Regular e operar o torno mecânico universal;
- Confeccionar peças de uso industrial, de acordo com as normas e os procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

## Bases científico-tecnológicas (conteúdos)

1. Torneiar superfície cilíndrica externa na placa universal;
2. Facear;
3. Fazer furo de centro no torno;
4. Afiar ferramenta de desbastar;
5. Torneiar superfície cilíndrica na placa e na ponta;
6. Furar usando o cabeçote móvel;
7. Torneiar superfície cônica;
8. Sangrar e cortar no torno;
9. Torneiar superfície cilíndrica interna passante;
10. Recartilhar no torno;
11. Roscar com macho e cossinete;
12. Afiar ferramenta para abrir rosca triangular;
13. Abrir rosca triangular externa.

## Procedimentos metodológicos

- Resolução de lista de exercícios;
- Aulas práticas no laboratório de usinagem.

## Recursos didáticos

Quadro branco, pincel e projetor de multimídia, bem como ferramentas manuais e máquinas.

## Avaliação

- Provas escritas e práticas.

## Bibliografia básica

1. CHIAVERINI, V. Tecnologia Mecânica. Vol. 1,2,3. São Paulo. 1986
2. CHIAVERINI, V. - Estrutura e propriedades: processo de fabricação - São Paulo, Associação Brasileira de Metais, 1977.
3. FREIRE, J. M. Tecnologia Mecânica. São Paulo. Editora 19
4. MARQUE, P. V. - Tecnologia da Soldagem - Belo Horizonte, "O LUTADOR", 1991.
5. TELECURSO 2000. Mecânica. Rio de Janeiro. Editora Globo. 200
6. CASILAS, A. L. – Máquinas.

## Bibliografia complementar