



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO BARRACHEIRO, ALINHADOR E BALANCEADOR

Belo Horizonte

16 de junho de 2014

Sumário

1. IDENTIFICAÇÃO	Erro! Indicador não definido.
2. DADOS GERAIS DO CURSO	4
3. JUSTIFICATIVA	4
4. OBJETIVOS DO CURSO	4
5. PÚBLICO-ALVO	5
6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....	5
7. POSSÍVEIS ÁREAS DE ATUAÇÃO.....	5
8. DIFERENCIAIS DO CURSO	5
9. PRÉ-REQUISITOS E MECANISMOS DE ACESSO AO CURSO	5
10. MATRIZ CURRICULAR	6
11. EMENTÁRIO	6
12. PROCEDIMENTOS DIDÁTICO-METODOLÓGICOS	8
13. PRINCIPAIS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO.....	9
14. FINS DE APROVAÇÃO/CERTIFICAÇÃO	9
15. INFRAESTRUTURA	9
16. MECANISMOS QUE POSSAM PERMITIR A PERMANÊNCIA, O ÊXITO E A CONTINUIDADE DE ESTUDOS DO DISCENTE.....	10
17. CERTIFICAÇÃO.....	10
18. BIBLIOGRAFIA	10

**PROJETO PEDAGÓGICO – PRONATEC
BORRACHEIRO, ALINHADOR E BALANCEADOR**

1 – IDENTIFICAÇÃO

Dados da Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais			
CNPJ	CNPJ 10.626.896.0001/72		
Razão Social	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais		
Endereço: Av. Professor Mário Werneck, 2590			
Bairro: Buritis	Cidade: Belo Horizonte	Estado: Minas Gerais	CEP 30575-180
Telefone: (31) 2513-5222	Fax:	Site da Instituição: www.ifmg.edu.br	

Dados da Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais- Campus São João Evangelista			
CNPJ	10.626.896/0006-87		
Razão Social	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais		
Endereço: Av. Primeiro de Junho, 1043.			
Bairro: Centro	Cidade: São João Evangelista	Estado: Minas Gerais	CEP 39.705-000
Telefone: (33) 3412 2900	Fax: (33) 3412 2901	Site da Instituição: www.sje.ifmg.edu.br	

Nome do Diretor Geral do Campus: Nildimar Gonçalves Madeira			
Campus ou unidade de ensino que dirige: Campus São João Evangelista			
Identidade: MG-3.256.959	Matrícula SIAPE: 518948		
Endereço: Rua José Procópio de Oliveira, 238. Centro. São João Evangelista.			
Cidade São João Evangelista	Bairro Centro	Estado MG	CEP 39705-000
Telefone celular (33) 88292172	Telefone comercial (33) 3412 2900	Endereço eletrônico(e-mail) Nildimar.madeira@ifmg.edu.br	

Nome do Coordenador das atividades Pronatec no Campus: Vicente Roberto Souto			
Campus ou unidade de ensino onde está lotado		Campus São João Evangelista	
Identidade: M-2.663.979	Matrícula SIAPE: 0049738		
Endereço: Rua Coronel João Gualberto Gonçalves, 203.			
Cidade São João Evangelista	Bairro Centro	Estado MG	CEP 39705-000
Telefone celular (33) 8813 8596	Telefone comercial (33) 3412 2900	Endereço eletrônico(e-mail) Vicente.souto@ifmg.edu.br	

2. DADOS GERAIS DO CURSO

Nome do curso: Curso de formação inicial e continuada em BARRACHEIRO, ALINHADOR E BALANCEADOR

Eixo tecnológico: INFRAESTRUTURA

Carga horária: 160 horas

Escolaridade mínima: Ensino Fundamental completo

Classificação: (X) Formação inicial (X) Formação continuada

Número de vagas por turma: 20 a 40 (de acordo com a demanda)

Frequência da oferta do curso: de acordo com a demanda

Periodicidade das aulas: de acordo com o demandante

Modalidade da oferta : Presencial

Turno: de acordo com o demandante

3. JUSTIFICATIVA

O IFMG é uma instituição pública federal que tem como objetivo oferecer educação pública, gratuita e de qualidade, buscando o desenvolvimento social, tecnológico e econômico do país e da região. Para tanto, visando ampliar ainda mais a oferta de cursos e o número de vagas é que o Instituto aderiu ao Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec).

Por meio do referido Programa, o IFMG pretende expandir, interiorizar e democratizar a oferta de suas vagas, ampliando as oportunidades educacionais dos trabalhadores através do incremento da formação e qualificação profissional, seja a nível médio, de formação inicial ou continuada.

Visando atender a demanda local e regional apresentada por gestores públicos municipais é que será ofertado o curso Borracheiro, Alinhador e Balanceador.

Vale ressaltar que o curso busca desenvolver conhecimentos para que o egresso possa atuar na execução da manutenção mecânica, obedecendo às especificações e normas técnicas de segurança, com responsabilidade ambiental.

4. OBJETIVOS DO CURSO

Objetivo Geral:

Capacitar profissionais capazes de realizar manutenção de equipamentos, montagem e desmontagem de pneu e alinhamento, de forma a contribuir para a melhoria de prestação de serviços, aplicando técnicas apropriadas que impulsionem o desenvolvimento tecnológico do setor. Pretende, ainda, contribuir para a formação de agentes de transformação da realidade local.

Objetivos Específicos:

- Desenvolver a educação profissional, integrada ao trabalho, à ciência e à tecnologia;
- Oferecer aos alunos oportunidades para construção de competências profissionais, na perspectiva do mundo da produção e do trabalho;
- Fornecer conhecimentos profissionais dos direitos e deveres do Borracheiro, Alinhador e Balanceador.
- Formar cidadãos conscientes da sua função socioambiental;

- Absorver e desenvolver novas técnicas, atuando na melhoria da manutenção de pneus.
- Enfatizar o desenvolvimento de todos os saberes e valores necessários ao profissional-cidadão, tais como o domínio da linguagem, raciocínio lógico, relações interpessoais, responsabilidade, solidariedade e ética, entre outros.

5. PÚBLICO-ALVO

O curso de Borracheiro, Alinhador e Balanceador, na modalidade presencial, é destinado a estudantes e/ou trabalhadores que tenham o Ensino Fundamental completo, de acordo com o Guia PRONATEC de Cursos FIC.

O mesmo atenderá, preferencialmente, a beneficiários de programas de transferência de renda, beneficiários do seguro-desemprego, trabalhadores e alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA).

6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O Borracheiro, Alinhador e Balanceador é o profissional competente para realizar manutenção de equipamentos, montagem e desmontagem de pneu e alinhamento; controlar a vida útil e utilização dos pneus; trocar e ressulcar pneus; consertar pneus a frio e a quente; reparar câmara de ar, e balancear conjunto de rodas e pneus e prestar socorro a veículos. Trabalhar em conformidade com normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de segurança e de preservação do meio ambiente.

7. POSSÍVEIS ÁREAS DE ATUAÇÃO

O Borracheiro, Alinhador e Balanceador executa suas atividades em montadoras automotivas; concessionárias e revendas de veículos; oficinas mecânicas de automóveis; empresas de fabricação e comercialização de equipamentos de diagnóstico, acessórios e peças para veículos automotores.

8. DIFERENCIAIS DO CURSO

Um diferencial do curso é a proposta didático-metodológica que é centrada na participação de quem aprende, valorizando-se suas experiências e expectativas para o mundo do trabalho, procurando focar o indivíduo como pessoa, observando-se todas as áreas da aprendizagem e individualizando o processo ao máximo, para que todos possam participar.

9. PRÉ-REQUISITOS E MECANISMOS DE ACESSO AO CURSO

O curso FIC de Borracheiro, Alinhador e Balanceador, na modalidade presencial, é destinado a estudantes e/ou trabalhadores que tenham escolaridade mínima o Ensino Fundamental completo, de acordo com o Guia PRONATEC de Cursos FIC.

O acesso ao curso será por meio de inscrição realizada pelos demandantes em local predeterminado pelos municípios parceiros do IFMG.

Os municípios parceiros, segundo critérios de seleção por eles definidos, atenderão preferencialmente a beneficiários de programas de transferência de renda, beneficiários do seguro-desemprego, trabalhadores e alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA).

10. MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular do curso FIC Borracheiro, Alinhador e Balanceador, na modalidade presencial, está organizada por componentes curriculares em regime modular, com uma carga horária total de 160 horas.

De acordo com a resolução nº 04 CD/FNDE as atividades dos cursos do PRONATEC, a hora aula dos cursos é definida como tendo 60 minutos de duração.

Vale salientar que os componentes curriculares que compõem a matriz estão articulados, fundamentados numa perspectiva interdisciplinar e orientados pelo perfil profissional de conclusão, ensejando uma formação técnico-humanística.

O quadro abaixo descreve a matriz curricular do curso e a seguir é apresentado as ementas.

Ord.	Componentes Curriculares	Carga Horária Total (hora relógio)
1.	Saúde e Segurança do Trabalho	15 h
2.	Manutenção de Equipamentos e pneus	20 h
3.	Montagem e desmontagem de pneus	15 h
4.	Informática	20h
5.	Alinhamento e Balanceamento de rodas	90 h
CARGA HORÁRIA TOTAL		160 h

11. EMENTÁRIO

Disciplina: Saúde e Segurança do Trabalho	Carga horária: 15h
Ementa: Proporcionar uma visão global do mundo do trabalho, com ênfase nos aspectos que dizem respeito à saúde do ambiente do trabalho, a preservação do meio ambiente e a legislação. A análise dos riscos das atividades laborais e suas consequências para a saúde do trabalhador. Estudos dos conceitos, causas e efeitos dos acidentes do trabalho. Os riscos no local do trabalho e a importância da informação e conscientização na prevenção de acidentes, doenças ocupacionais e danos ao meio ambiente.	
Bibliografia: GRANDJEAN, Etienne. Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 1998. MONTEIRO, Antônio Lopes; BERTAGNI, Roberto F. de S. Acidentes do trabalho e doenças ocupacionais. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. GONÇALVES, Edwar Abreu. Manual de saúde e segurança no trabalho. São Paulo: LTR, 2008. SALADINI, Elaine Vieira Nogueira. Segurança e medicina do trabalho: Lei 6514/78. São Paulo: Atlas, 2008. OLIVEIRA, Mattos, Ubirajara Aluizio. Higiene e segurança do trabalho. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. MACEDO, Rui Bocchino. Segurança, saúde, higiene e medicina do trabalho. Saraiva, 2008.	

Disciplina: Manutenção de Equipamentos e pneus	Carga horária: 20h
Ementa: Componentes do pneu. Tipos e tamanhos de rodas e pneus. Sistemas de manutenção de pneus: preventiva e corretiva. Fatores causadores de danos nos pneus e suas soluções. Controle da vida útil e utilização dos pneus. Tipos de câmara de ar. Conjunto protetores. Softwares aplicados na manutenção dos pneus.	
Bibliografia: SOUZA, Valdir. Organização e Gerência da Manutenção . São Paulo: All Print, 2011. BRANCO FILHO, Gil. A Organização, o Planejamento e o Controle da Manutenção . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. ASSOCIAÇÃO LATINO AMERICANA DE PNEUS E AROS. Manuais. ALAPA, 2009. BRAZIL TIRES. Tudo sobre pneus. São Paulo, 2009. BRIDGESTONE. Manual técnico Bridgestone: Centro de Treinamento. São Paulo, 2008. FROTA & CIA. Guia Frota & CIA: pneus & bandas. São Paulo: Frota, 2005. PNEUS FÁCIL. Rodas. 2010.	

Disciplina: Montagem e desmontagem de pneus	Carga horária: 15h
Ementa: Ferramentas para manutenção de pneus automobilísticos: dispositivos de montagem e desmontagem. Calibração e características do pneu. Troca e ressurca de pneus. Uso de lubrificantes, reformas e reparos em pneus.	
Bibliografia: ASSOCIAÇÃO LATINO AMERICANA DE PNEUS E AROS. Manuais. ALAPA, 2009. BRAZIL TIRES. Tudo sobre pneus. São Paulo, 2009. BRIDGESTONE. Manual técnico Bridgestone: Centro de Treinamento. São Paulo, 2008. FROTA & CIA. Guia Frota & CIA: pneus & bandas. São Paulo: Frota, 2005. PNEUS FÁCIL. Rodas. 2010.	

Disciplina: Informática	Carga horária: 20h
Ementa: Conhecer a utilidade do computador; Ligar/desligar o computador; Identificar os componentes do computador e suas funções; Informações gerais; Utilidade do computador; Componentes do computador e suas funções; Principais cuidados; Abrir programas através do botão iniciar; Conhecer o funcionamento do Windows Explorer; Saber trabalhar com arquivos e pastas; Introdução; Iniciando o Windows; Área de trabalho; Ícones; Barra de tarefas; O botão iniciar; Janelas; Salvando arquivos; Meu computador; Software utilizado ao alinhamento de pneus.	
Bibliografia: LAPPONI, J. C. Estatística usando excel. São Paulo: Laponi, 2000 VELOSO, F. C. Informática: conceitos básicos. 7 ed Rio de Janeiro: Campus, 2004. NORTON, P. Introdução à Informática. Makron Books. 1997. Monteiro, M. A. Introdução à Organização de Computadores. LTC. 1992. MEYER, M., BABER, R. e PFAFFENBERGER, B. Nosso Futuro e o Computador. Bookman. 1999. LANCHARRO, E. A. , LOPEZ, M. G e FERNANDEZ, S. P. Informática básica. Makron Books. 1991. IDOETA, I. V. e CAPUANO, F. G. Elementos de Eletrônica Digital. Editora Érica. TANENBAUM, A. S. Organização Estruturada de Computadores. Quarta Edição. LTC. 2001. Apostilas e Manuais Técnicos de Autores/Fabricantes Diversos. http://www.slideshare.net/Sammy17/chapter1-introduction Forouzan, B.A. e Mosharraf, F. , Foundations of Computer Science, 2007, 2º edição.	

Disciplina: Alinhamento e Balanceamento de Rodas	Carga horária: 90h
Ementa: Sistema de direção e suspensão. Reparação e Normas. Componentes do sistema de direção e suspensão. Anomalias do sistema de direção. Procedimentos de desmontagem e	

remoção. Manipulação de componentes. Alinhamento e balanceamento de rodas. Softwares aplicados ao alinhamento de rodas.

Bibliografia: ASSOCIAÇÃO LATINO AMERICANA DE PNEUS E AROS. Manuais. ALAPA, 2009.

BRAZIL TIRES. Tudo sobre pneus. São Paulo, 2009.

BRIDGESTONE. Manual técnico Bridgestone: Centro de Treinamento. São Paulo, 2008.

FROTA & CIA. Guia Frota & CIA: pneus & bandas. São Paulo: Frota, 2005.

PNEUS FÁCIL. Rodas. 2010.

12. PROCEDIMENTOS DIDÁTICO-METODOLÓGICOS

Como metodologia de ensino entende-se o conjunto de ações docentes pelas quais se organizam e desenvolvem as atividades didático-pedagógicas, com vistas a promover o desenvolvimento dos conhecimentos, habilidades e atitudes relacionadas a determinadas bases tecnológicas, científicas e instrumentais.

Tendo-se como foco principal a aprendizagem dos discentes, serão adotados tantos quantos instrumentos e técnicas forem necessários. Neste contexto, encontra-se abaixo uma síntese do conjunto de princípios pedagógicos que podem ser adotados no decorrer do curso:

- Envolver os alunos na avaliação de seu processo educativo visando uma tomada de consciência sobre o que sabem e o que precisam e/ou desejam aprender;
- Propor, negociar, planejar e desenvolver projetos envolvendo os alunos e a equipe docente, visando não apenas simular o ambiente profissional, mas também desenvolver habilidades para trabalho em equipe, onde os resultados dependem do comprometimento e dedicação de todos e os erros são transformados em oportunidades ricas de aprendizagem;
- Contextualizar os conhecimentos, valorizando as experiências dos alunos e seus conhecimentos prévios, sem perder de vista a (re)construção dos saberes;
- Problematizar o conhecimento, sem esquecer de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno, incentivando-o a pesquisar em diferentes fontes;
- Respeitar a cultura específica dos discentes, referente a seu pertencimento social, étnicoracial, de gênero, etário, religioso e de origem (urbano ou rural);
- Adotar diferentes estratégias didático-metodológicas (seminários, debates, atividades em grupo, atividades individuais, projetos de trabalho, grupos de estudos, estudos dirigidos, atividades práticas e outras) como atividades avaliativas;
- Adotar atitude interdisciplinar e transdisciplinar nas práticas educativas, isto é, assumir que qualquer aprendizado, assim como qualquer atividade, envolve a mobilização de competências e habilidades referidas a mais de uma disciplina, exigindo, assim, trabalho integrado dos professores, uma vez que cada um é responsável pela formação integral do aluno;
- Utilizar recursos tecnológicos adequados ao público envolvido para subsidiar as atividades pedagógicas;
- Adotar técnicas flexíveis de planejamento, prevendo mudanças e rearranjos futuros, em função da melhoria no processo de aprendizagem.

Nota-se uma variedade de técnicas, instrumentos e métodos de ensino a nossa disposição. Esse ecletismo é resultado das diversas teorias pedagógicas adotadas ao longo dos tempos. Diante dessa diversidade, os docentes deverão privilegiar metodologias de ensino que reconheçam o

professor como mediador do processo de ensino.

Salienta-se a necessidade dos docentes estarem permanentemente atentos ao comportamento; concentração; atenção; participação e expressões faciais dos alunos, uma vez que estes são excelentes parâmetros do processo educacional.

13. PRINCIPAIS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem ultrapassa a perspectiva da mera aplicação de provas e testes para assumir uma prática diagnóstica e processual com ênfase nos aspectos qualitativos. Para tanto, a avaliação deve se centrar tanto no processo como no produto.

Quando realizada durante o processo ela tem por objetivo informar ao professor e ao aluno os avanços, as dificuldades e possibilitar a ambos a reflexão sobre a eficiência do processo educativo, possibilitando os ajustes necessários para o alcance dos melhores resultados. Durante o processo educativo é conveniente que o professor esteja atento à participação efetiva do aluno através da observação da assiduidade, pontualidade, envolvimento nos trabalhos e discussões.

No produto, várias formas de avaliação poderão se somar, tais como trabalhos individuais e/ou em grupo; testes escritos e/ou orais; demonstração de técnicas em laboratório; dramatização; apresentação de trabalhos; portfólios; seminários; resenhas; autoavaliação, entre outros. Todos estes instrumentos são bons indicadores da aquisição de conhecimentos e do desenvolvimento de habilidades e competências. Ressalta-se a importância de se expor e discutir os mesmos com os alunos no início de cada módulo

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, práticas e aos trabalhos escolares. A mesma será registrada diariamente pelo professor, no Diário de Classe, por meio de chamada ou lista de presença.

O aproveitamento escolar será avaliado através de acompanhamento contínuo e processual do estudante, com vista aos resultados alcançados por ele nas atividades avaliativas.

A avaliação docente será feita, pelos alunos, por meio do preenchimento de formulário próprio ao final de cada módulo e autoavaliação.

14. FINS DE APROVAÇÃO/CERTIFICAÇÃO

O aluno será considerado apto a qualificação e certificação desde que tenha aproveitamento mínimo de 60% (sessenta por cento) e frequência maior ou igual a 75% (setenta e cinco por cento).

15. INFRAESTRUTURA

As instalações disponíveis para o curso deverão conter: sala de aula com carteiras individuais para cada aluno, biblioteca, data show e banheiro masculino e feminino.

A biblioteca deverá estar equipada com o acervo bibliográfico necessário para a formação integral e específica do aluno e contemplando materiais necessários para a prática dos componentes

curriculares.

Deverá ser disponibilizado ao aluno um laboratório de mecânica automotiva que permita o conhecimento por meio da prática.

16. MECANISMOS QUE POSSAM PERMITIR A PERMANÊNCIA, O ÊXITO E A CONTINUIDADE DE ESTUDOS DO DISCENTE

O IFMG, poderá, meio do Programa de Assistência Estudantil conceder, gratuitamente aos alunos: uniforme, material escolar, seguro escolar, auxílio financeiro para transporte e lanche, com a finalidade de melhorar o desempenho acadêmico e minimizar a evasão.

Visando ainda garantir a permanência e o êxito escolar, aos alunos que apresentarem dificuldade de aprendizagem será disponibilizado, pelos professores, apoio pedagógico.

Incentivar-se-á a montagem de grupos de estudos a fim de minimizar as dificuldades individuais encontradas no decorrer do processo de aprendizagem.

Caberá ao professor de cada componente curricular informar, ao serviço pedagógico, a relação de alunos infrequentes. Esses dados contribuirão para que essa equipe trace estratégias preventivas e de reintegração dos ausentes.

Vale ressaltar que durante todo o curso, os alunos serão motivados a prosseguir seus estudos por meio dos demais cursos ofertados pelo IFMG.

17. CERTIFICAÇÃO

Após conclusão do curso o estudante receberá o Certificado de Qualificação Profissional em Borracheiro, Alinhador e Balanceador do Eixo Tecnológico: Infraestrutura, com Carga Horária de 160 horas.

18. BIBLIOGRAFIA

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Guia Pronatec de Cursos Fic**. Brasília, DF, 2012. Disponível em: <http://pronatec.mec.gov.br/fic/>

_____. Congresso Nacional. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, **Diário Oficial da União**. Brasília, DF. Seção 01. Número 253, 30 de dezembro de 2008.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Inovações e Projeto Político-Pedagógico: uma relação regulatória ou emancipatória? **Caderno Cedes**, Campinas, v. 23, n. 61, p. 267-281, dezembro de 2003.