



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Rua Raimundo Noronha Chaves, 85, Bairro José Rosendo Freire - CEP 62.960-000 - Tabuleiro do Norte - CE -
www.ifce.edu.br

PROPOSTA - CCM-TAB

PROPOSTA DE ALINHAMENTO DE MATRIZ CURSO SUBSEQUENTE EM MANUTENÇÃO AUTOMOTIVA

1. APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

Esta proposta trata do alinhamento da matriz curricular dos cursos Subsequente em Manutenção Automotiva do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, tendo por base a NOTA TÉCNICA Nº 2/2028/PROEN/REITORIA, Processo SEI Nº 23255.003466/2018-16.

Seguindo as orientações da referida Instrução e levando-se em consideração a carga horária mínima de 1200 horas para o curso em Manutenção Automotiva, prevista no/nas Catálogo Nacional de Cursos/Diretrizes Curriculares, convencionou-se alinhar o total de 920 h (hora-aula), perfazendo 76,6% de alinhamento, entre todos os cursos Subsequente em Manutenção Automotiva ofertados no IFCE, onde uma hora-aula corresponde a 60 minutos.

Aos cursos noturnos Técnicos Subsequentes em Manutenção Automotiva, onde o valor da hora-aula corresponde a cinquenta (50) minutos, a fim de manter a oferta mínima do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, será utilizada a Instrução Normativa IFCE nº 16, de 7 de julho de 2023 que dispõe sobre procedimentos para o cumprimento da carga horária das aulas em horas-relógio, pelas disciplinas dos cursos técnicos e de graduação ofertados no turno noturno, na forma presencial no IFCE.

A carga horária da prática profissional supervisionada (PPS) dos cursos Subsequente em Manutenção Automotiva foi alinhada em 50 horas/aulas, conforme o Quadro 1.

2. MATRIZ ALINHADA

A seguir, apresenta-se a matriz mínima alinhada de 920 horas, a ser ofertada em todos os *campi* do IFCE:

QUADRO 1: Matriz alinhada

COMPONENTES CURRICULARES ALINHADOS	CARGA HORÁRIA TOTAL	CARGA HORÁRIA TEÓRICA	CARGA HORÁRIA PRÁTICA	CARGA HORÁRIA DE PPS*
Higiene e Segurança do Trabalho	40	30	0	10
Eletricidade Automotiva	80	40	40	0

Metrologia	40	20	20	10
Informática Básica	40	30	10	0
Materiais de Construção Mecânica	80	60	20	0
Gestão Socioambiental	40	30	0	10
Motores de Combustão Interna I	80	40	40	0
Desenho Técnico e CAD	80	40	40	0
Eletroeletrônica Automotiva	80	40	40	0
Tecnologia de Fabricação	80	40	40	0
Novas Tecnologias Automotiva	40	20	20	0
Motores de Combustão Interna II	80	40	30	10
Suspensão, Direção, Chassis e Carroceria	80	40	30	10
Injeção Eletrônica	80	40	40	0
Total	920	510	370	50

*** Apenas nos casos de definição de carga horária de PPS nas disciplinas alinhadas.**

3. EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS DA MATRIZ ALINHADA

O programa de Unidade Didática das disciplinas acima listadas deverá conter em suas ementas o conteúdo proposto no quadro tabela a seguir:

QUADRO 2: Ementário das disciplinas da matriz alinhada

Componente Curricular	Carga Horária Total	Ementa
Higiene e Segurança do Trabalho	40	Introdução; Aspectos humanos, relações étnico-raciais, história e cultura afro-brasileira e indígena, sociais e econômicos; Conceitos Utilizados na Área de Saúde Relacionados ao Meio Ambiente e Segurança do Trabalho; Normas Regulamentadoras; Avaliação e controle de riscos de Ambiente de Trabalho; EPI (Equipamento de proteção individual); EPC (Equipamento de proteção coletiva), CIPA (Comissão interna de prevenção de acidentes; SESMT (Serviço especializado em engenharia de segurança e medicina no trabalho); PPRA (programa de prevenção de riscos ambientais); Operações insalubres e perigosas; segurança na manutenção automotiva.
Eletricidade Automotiva	80	A Natureza da Eletricidade. Circuitos Elétricos. Análise de Circuitos CC. Componentes elétricos. Indutância. Capacitância. Princípios da Corrente Alternada. Análise de circuitos CA. Potência em circuitos CA.

Metrologia	40	Histórico; unidades legais de medidas; terminologia adotada em metrologia; elementos importantes para uma boa conduta na prática metrológica; escalas; paquímetro; micrômetro; medidores de deslocamento (relógios comparadores); medidores de ângulos; blocos padrões e instrumentos auxiliares de medição como calibres e verificadores; tolerância.
Informática Básica	40	Identificar os componentes lógicos e físicos do computador. Operar soluções de software para escritório, incluindo uso pessoal e profissional. Gerenciar arquivos nas nuvens. Orientação e prática de Educação a Distância; Ambientes Virtuais de Aprendizagem.
Materiais de Construção Mecânica	80	Noções fundamentais sobre a classificação, organização interna e propriedades dos materiais. Aspectos gerais sobre os tipos de soluções sólidas, suas características e influência dos constituintes. Diagramas e gráficos descritivos das relações entre temperatura, pressão, composição e as quantidades de cada fase existente em condições de equilíbrio. Influências dos constituintes sobre as propriedades. Compreender a importância do estudo das propriedades mecânicas dos materiais utilizados em construções e fabricações de componentes mecânicos. Conhecer os diversos tipos de ensaios mecânicos e suas aplicações. Conceitos teóricos e práticos da realização de ensaios destrutivos e não destrutivos. Conhecer as formas de representação correta de resultados dos ensaios nos relatórios. Inter-relacionar a técnica de ensaio ao tipo de material.
Gestão Socioambiental	40	Conceitos de responsabilidade socioambiental. Atribuições que as empresas devem assumir para serem reconhecidas como socialmente e ambientalmente responsáveis. Compreensão e valorização do conceito de responsabilidade social e ambiental no meio empresarial. Reflexão sobre responsabilidade social e ambiental no Brasil e no mundo
Motores de Combustão Interna I	80	Histórico dos motores, classificar os ciclos termodinâmicos, classificar tipos de motores, Conhecer os ciclos motores, Identificar os elementos básicos de um motor de combustão interna (MCI). Conhecer as principais partes e componentes dos motores Otto. Realizar cálculos técnicos em motores Otto. Entender o funcionamento do sistema de alimentação de ar e combustível, lubrificação, arrefecimento e ignição. Conhecer os limites de tolerâncias dimensionais e os tipos de sincronismos de distribuição de motores Otto. Estabelecer a sequência de desmontagem e montagem de motores Otto. Conhecer combustíveis utilizados em motores Otto

Desenho Técnico e CAD	80	Introdução às técnicas fundamentais de desenho. Normas. Caligrafia técnica e símbolos. Desenho à mão livre. Desenho com ferramentas de desenho. Projeções ortogonais. Cortes e Seções. Perspectivas e vista explodida. Dimensionamento. Planta baixa e layout de fábrica. Desenho de conjuntos mecânicos. Sistemas CAD 2D, coordenadas, ambiente de trabalho; comandos de desenho, edição, cotagem, blocos, visualização, arquivamento de dados e plotagem
Eletroeletrônica Automotiva	80	Eletrônica Básica. Componentes Automotivos. Instrumentação. Sistema de carga e partida
Tecnologia de Fabricação	80	Ajustagem Mecânica. Processos de Usinagem. Processos de Soldagem. Tratamentos Térmicos
Novas Tecnologias Automotiva	40	Novas tecnologias automotivas, veículos híbridos, veículos elétricos
Motores de Combustão Interna II	80	Princípios de funcionamento dos motores de combustão interna: ciclo Diesel. Arquitetura dos motores de combustão. Sincronismo mecânico. Princípios da termodinâmica. Propriedades dos combustíveis. Formação da mistura e ciclos de funcionamento. Princípios e funcionamento do sistema de lubrificação. Princípios dos sistemas de arrefecimento para motores de combustão interna. Características dos motores de ciclo Diesel movidos a Diesel e biodiesel. Sistemas de alimentação dos motores Diesel, Ar e combustível
Suspensão, Direção, Chassis e Carroceria	80	Tipos de suspensão, amortecedores, sistema de direção, pneus e aros, alinhamento de direção, rodas e chassis.
Injeção Eletrônica	80	Introdução, gerenciamento eletrônico, classificação de sistemas eletrônicos, composição dos sistemas de injeção eletrônica, subsistemas, grandezas elétricas, equipamentos de diagnose, esquemas elétricos.

4. **ABORDAGEM METODOLÓGICA DAS TEMÁTICAS OBRIGATÓRIAS**

A proposta de alinhamento deverá apresentar os componentes curriculares nos quais serão abordados os conteúdos sobre educação ambiental, educação em direitos humanos, educação das relações étnico-raciais e história e cultura afro-brasileira e indígena. Nesse sentido, as disciplinas de Higiene e Segurança do Trabalho e Gestão Socioambiental, comuns aos cursos do IFCE segundo este presente alinhamento, convergem para o estudo e o desenvolvimento de discussões sobre herança africana e indígena, sobre defesa de direitos humanos, do meio ambiente, promovendo debate sobre a diversidade cultural e sexual, além de contemplar as questões de acessibilidade e inclusão. Nesse sentido, a matriz está atualizada com as normativas e orientada no sentido da promoção de uma formação cidadã.

5. **MEMBROS DA COMISSÃO**

Participaram da elaboração desta proposta:

Francisco Edmar Chagas Bezerra, Coordenador do Curso Técnico em Manutenção Automotiva do Campus Fortaleza

Wyllame Carlos Gondim Fernandes, Coordenador do Curso Técnico em Manutenção Automotiva do Campus Tabuleiro do Norte

Samiles Vasconcelos Cruz Benedito, Coordenadora Técnico-Pedagógica do Campus Tabuleiro do Norte



Documento assinado eletronicamente por **Wyllame Carlos Gondim Fernandes, Coordenador(a) de Curso**, em 28/03/2025, às 18:00, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Samiles Vasconcelos Cruz Benedito, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 01/04/2025, às 08:03, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Edmar Chagas Bezerra, Coordenador(a) do Curso Técnico de Manutenção Automotiva**, em 01/04/2025, às 10:26, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **7200407** e o código CRC **F5232A2D**.