PLANIFICAÇÃO – CURSO PROFISSIONAL DE MECATRÓNICA AUTOMÓVEL

Ano Letivo 2026-2027

Praticas oficinais -12º ano

GESTÃO DO TEMPO

UFCD Nº 5011		Nº de tempos
	Desenvolvimento programático - referencial de competências	45
	Avaliação	15
	TOTAL	60

UFCD Nº 5017		Nº de tempos
	Desenvolvimento programático - referencial de competências	45
	Avaliação	15
	TOTAL	60

UFCD Nº 5018		Nº de tempos
	Desenvolvimento programático - referencial de competências	45
	Avaliação	15
	TOTAL	60

UFCD Nº 10861		Nº de tempos
	Desenvolvimento programático - referencial de competências	24
	Avaliação	6
	TOTAL	30

GESTÃO DAS APRENDIZAGENS

ÁREAS DE COMPETÊNCIAS DO PERFIL DOS ALUNOS: A - Linguagens e textos; B - Informação e comunicação; C - Raciocínio e resolução de problemas; D - Pensamento crítico e pensamento criativo; E - Relacionamento interpessoal; F - Desenvolvimento pessoal e autonomia; G - Bem-estar, saúde e ambiente; H - Sensibilidade estética e artística; I - Saber científico, técnico e tecnológico: J - Consciência e domínio do corpo.

	Tempos Letivos	Organizador Domínios/Temas (Subdomínios)	Aprendizagens Essenciais: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ações estratégicas de ensino orientadas para o perfil dos alunos	Descritores do perfil dos alunos
UFCD 5011	60 T	Avarias em caixas de velocidades automáticas, robotizadas e outras Tipos de diagnóstico a efetuar em caixas de velocidades automáticas Conservação e manutenção de caixas de velocidades automáticas Desmontagem e montagem de caixas de velocidades automáticas Reparação de caixas de velocidades automáticas Conservação e manutenção de conversores de binário de sistemas de transmissão automática Tipos de diagnóstico a efetuar em componentes de sistemas de transmissão automática Tipos de diagnóstico a efetuar em caixas de velocidades robotizadas Conservação e manutenção de caixas de velocidades robotizadas Desmontagem e montagem de caixas de velocidades robotizadas Reparação de caixas de velocidades robotizadas Reparação de conversores de binário de sistemas de transmissão robotizadas Avarias em componentes de sistemas de seletor eletrónico Tipos de diagnóstico e reparação a efetuar em componentes de sistemas de seletor eletrónico	Identificar e caracterizar sistemas de transmissão automática. Diagnosticar, identificar e reparar avarias em sistemas de transmissão automática. Interpretar e utilizar informação e dados técnicos. Obter atitude com destreza para superar as dificuldades e ter as capacidades para resolver atividades a que será sujeito	Promover estratégias que envolvam aquisição de conhecimento, informação e outros saberes, relativos aos conteúdos das AE, que impliquem: Realização de atividades teórico-práticas envolvendo conhecimentos e competências diversas na utilização de técnicas de diagnostico e reparação assim como manutenção e execução de trabalhos através das várias ferramentas e equipamentos apreendidos. A realização de novas aprendizagens e o contacto com tecnologias e técnicas que se encontram para além das situações simuláveis durante a formação; Utilizar as oportunidades de aplicação dos conhecimentos adquiridos a atividades concretas em contexto real de trabalho; Necessidade de rigor, articulação e uso consistente de conhecimentos; Seleção de informação pertinente; Análise de factos, teorias, situações, identificando os seus elementos ou dados; Tarefas de memorização, verificação e consolidação, associadas a compreensão e uso de saber e saber fazer. Estabelecer relações intra e interdisciplinares; Saber fazer atividade proposta	Conhecedor/sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I) Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J) Crítico/Analítico (A, B, C, D, G) Comunicador (A, B, D, E, H) Questionador (A, F, G, I, J) Criativo (A, C, D, J) Participativo / colaborador (B, C, D, E, F) Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J) Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G) Auto/avaliador (transversal às áreas)

	Tempos Letivos	Organizador Domínios/Temas (Subdomínios)	Aprendizagens Essenciais: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ações estratégicas de ensino orientadas para o perfil dos alunos	Descritores do perfil dos alunos
UFCD 5017	60T	Verificação e análise de velas de ignição Verificação dos circuitos de alta e baixa tensão Componentes do circuito de alta e baixa tensão Afinação do ponto de ignição Teste da ignição com osciloscópio Avarias em sistemas ignição eletrónica Diagnóstico e reparação de avarias em sistemas de ignição eletrónica Verificação de sistemas de avanço Verificação de distribuidor eletrónico (Des)montagem de distribuidores Verificação de componentes de sistemas de ignição eletrónica Verificação de bobinas de ignição e cabos Afinação do ponto de ignição Filtros de ar e de combustível Verificação do CO com analisador de gases de escape Avarias em sistemas de injeção eletrónica de gasolina Diagnóstico e reparação de avarias em sistemas de injeção eletrónica Verificação do circuito de combustível Verificação de bombas de combustível Medição de pressão com manómetros de pressão Verificação de Unidades Eletrónicas de Comando Verificação de sensores e atuadores Códigos de avarias Ensaio de injetores com máquina de teste de injetores Utilização de analisadores de gases de escape Utilização de literatura técnica de diagnóstico	Diagnosticar, (des)montar e reparar sistemas de ignição eletrónica e seus componentes. Diagnosticar, (des)montar e reparar sistemas de injeção eletrónica de gasolina	Promover estratégias que envolvam aquisição de conhecimento, informação e outros saberes, relativos aos conteúdos das AE, que impliquem: Realização de atividades teórico-práticas envolvendo conhecimentos e competências diversas na utilização de técnicas de diagnostico e reparação assim como manutenção e execução de trabalhos através das várias ferramentas e equipamentos apreendidos. A realização de novas aprendizagens e o contacto com tecnologias e técnicas que se encontram para além das situações simuláveis durante a formação; Utilizar as oportunidades de aplicação dos conhecimentos adquiridos a atividades concretas em contexto real de trabalho; Necessidade de rigor, articulação e uso consistente de conhecimentos; Seleção de informação pertinente; Análise de factos, teorias, situações, identificando os seus elementos ou dados; Tarefas de memorização, verificação e consolidação, associadas a compreensão e uso de saber e saber fazer. Estabelecer relações Intra e interdisciplinares; Saber fazer atividade proposta	Conhecedor/sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I) Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J) Crítico/Analítico (A, B, C, D, G) Comunicador (A, B, D, E, H) Questionador (A, F, G, I, J) Criativo (A, C, D, J) Participativo / colaborador (B, C, D, E, F) Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J) Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G) Auto/avaliador (transversal às áreas)

	Tempos Letivos	Organizador Domínios/Temas (Subdomínios)	Aprendizagens Essenciais: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ações estratégicas de ensino orientadas para o perfil dos alunos	Descritores do perfil dos alunos
UFCD 5018	60T	Verificar o sistema de injeção *diesel* bomba rotativa com regulador hidráulico Verificar os componentes do sistema de injeção *diesel* Verificar o circuito de baixa pressão (alimentação) Verificar o ponto de injeção Verificar o funcionamento do dispositivo de avanço à injeção Verificar a estanquicidade dos injetores Desmontar e montar a bomba de injeção e verificar estanquicidade Sincronizar o ponto inicial de injeção Diagnosticar avarias em sistemas de injeção *diesel* com bomba rotativa com regulador hidráulico Verificar o reóstato do acelerador eletrónico Verificar a unidade eletrónica de comando da bomba injetora Verificar o injetor emissor do sinal de início de injeção Controlar com equipamento de diagnóstico o caudal de injeção Identificar e diagnosticar avarias em sistemas de injeção (EDC) Verificar o sistema de injeção *common-rail* Verificar a bomba de alimentação do circuito de baixa pressão Verificar a pressão de alimentação baixa pressão Diagnóstico total do sistema *common-rail*	Identificação, diagnóstico e reparação de sistemas de injeção diesel.	Promover estratégias que envolvam aquisição de conhecimento, informação e outros saberes, relativos aos conteúdos das AE, que impliquem: Realização de atividades teórico-práticas envolvendo conhecimentos e competências diversas na utilização de técnicas de diagnostico e reparação assim como manutenção e execução de trabalhos através das várias ferramentas e equipamentos apreendidos. A realização de novas aprendizagens e o contacto com tecnologias e técnicas que se encontram para além das situações simuláveis durante a formação; Utilizar as oportunidades de aplicação dos conhecimentos adquiridos a atividades concretas em contexto real de trabalho; Necessidade de rigor, articulação e uso consistente de conhecimentos; Seleção de informação pertinente; Análise de factos, teorias, situações, identificando os seus elementos ou dados; Tarefas de memorização, verificação e consolidação, associadas a compreensão e uso de saber e saber fazer. Estabelecer relações intra e interdisciplinares; Saber fazer atividade proposta	Conhecedor/sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I) Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J) Crítico/Analítico (A, B, C, D, G) Comunicador (A, B, D, E, H) Questionador (A, F, G, I, J) Criativo (A, C, D, J) Participativo / colaborador (B, C, D, E, F) Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J) Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G) Auto/avaliador (transversal às áreas)

	Tempos Letivos	Organizador Domínios/Temas (Subdomínios)	Aprendizagens Essenciais: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ações estratégicas de ensino orientadas para o perfil dos alunos	Descritores do perfil dos alunos
UFCD 10861	30T	Instalação elétrica dos sistemas de iluminação e aviso Simbologia e terminologia Leitura e interpretação de esquemas elétricos Identificação, localização e caracterização de sistemas Diagnóstico e reparação de sistemas de iluminação e aviso Características de componentes Equipamento de metrologia e diagnóstico e procedimentos de utilização Procedimentos de verificação e diagnóstico de componentes Procedimentos de reparação de componentes Procedimentos de substituição de componentes Procedimentos de adaptação e parametrização dos componentes e sistemas Alinhamento e focagem de faróis	Caracterizar a instalação elétrica dos sistemas de iluminação e aviso. Diagnosticar e reparar avarias em sistemas de iluminação e aviso	Promover estratégias que envolvam aquisição de conhecimento, informação e outros saberes, relativos aos conteúdos das AE, que impliquem: Realização de atividades teórico-práticas envolvendo conhecimentos e competências diversas na utilização de técnicas de diagnostico e reparação assim como manutenção e execução de trabalhos através das várias ferramentas e equipamentos apreendidos. A realização de novas aprendizagens e o contacto com tecnologias e técnicas que se encontram para além das situações simuláveis durante a formação; Utilizar as oportunidades de aplicação dos conhecimentos adquiridos a atividades concretas em contexto real de trabalho; Necessidade de rigor, articulação e uso consistente de conhecimentos; Seleção de informação pertinente; Análise de factos, teorias, situações, identificando os seus elementos ou dados; Tarefas de memorização, verificação e consolidação, associadas a compreensão e uso de saber e saber fazer. Estabelecer relações intra e interdisciplinares; Saber fazer atividade proposta	• Conhecedor/sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) • Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I) Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J) Crítico/Analítico (A, B, C, D, G) Comunicador (A, B, D, E, H) Questionador (A, F, G, I, J) Criativo (A, C, D, J) Participativo / colaborador (B, C, D, E, F) Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J) Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G) Auto/avaliador (transversal às áreas)