

CÂMARA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR E PROFISSIONAL

INTERESSADO (A): Escola Técnica MRH – MRHTECH

EMENTA: Renova o reconhecimento do Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio em Mecatrônica – Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais ofertado na modalidade Presencial pela Escola Técnica MRH - MRHTECH, instituição sediada na Rua Jacinto Botelho, nº 1.600, bairro Guararapes, nesta Capital, até 31 de dezembro de 2025.

RELATOR: Petronio Emanuel Timbó Braga

VIPROC Nº: 10730247/2021

PARECER Nº: 267/2022

APROVADO EM: 08/06/2022

I – RELATÓRIO

A diretora Administrativa da Escola Técnica MRH – MRHTECH - instituição sediada em Fortaleza-CE -, Iara de Castro Melo Andrade Leite, mediante processo protocolizado no Sistema de Virtualização de Processos (Viproc) sob o nº 10730247/2021, em 05/11/2021, requer a este egrégio Conselho Estadual de Educação (CEE) a renovação de reconhecimento do Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio em Mecatrônica - Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais, modalidade presencial, ofertado por esta instituição na sua sede, na Rua Jacinto Botelho, nº 1600, bairro Guararapes, CEP: 60.810-050, Fortaleza-CE.

Por ocasião do pedido, foram apresentados documentos físicos e/ou *on line* pelo Sistema de Informatização e Simplificação de Processos da Educação Profissional (Sisprof/CEE), de onde se extraem as informações que se seguem para a elaboração do presente parecer.

I-1. A instituição e o Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio em Mecatrônica na Modalidade Presencial

A instituição de ensino proponente é de direito privado e tem Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) nº 17.093.876/0001-92 e código Censo/Inep nº 23251352. Tem como mantenedora as Faculdades de Ciências e Tecnologia do Nordeste Ltda. (razão social) e como nome de fantasia Escola Técnica MRH – MRHTECH. É recredenciada por este CEE pelo Parecer nº 0571/2018 até 31/12/2022, com a publicação no Diário Oficial do Estado (DOE) do dia 24/08/2018. O último ato administrativo que reconhece o curso em epígrafe é o parecer deste CEE nº 02/2015, aprovado em 13/01/2015, com o reconhecimento até 31/12/2019.

A instituição, fundada em 1986, tem por objetivo geral habilitar profissionais em automação dos processos de manufatura, integrando as tecnologias eletrônicas, mecânicas, de controle automático e computação, através do desenvolvimento de

CÂMARA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR E PROFISSIONAL

Cont./ Parecer nº 267/2022

atividades de planejamento, instalação, operação e manutenção, objetivando a qualidade e a produtividade desses processos.

Conforme o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT - 4ª Edição, 2020) o Técnico em Mecatrônica será habilitado para: projetar, instalar e operar equipamentos automatizados e/ou robotizados empregados em processos de manufatura, considerando as normas, os padrões e os requisitos técnicos de qualidade, saúde e segurança e de meio ambiente; realizar programação, parametrização, medições e testes de equipamentos automatizados em processos de manufatura; realizar integração de equipamentos mecânicos e eletrônicos utilizados em processos de manufatura; reconhecer tecnologias inovadoras presentes no segmento, visando a atender às transformações digitais na sociedade.

Para atuação como Técnico em Mecatrônica, são fundamentais: os conhecimentos e saberes relacionados ao planejamento e implementação de processos automatizados de manufatura, de modo a assegurar a saúde e a segurança dos trabalhadores e dos usuários; conhecimento e saberes relacionados à sustentabilidade do processo produtivo, às técnicas e processos de produção, às normas técnicas, à liderança de equipes, à solução de problemas técnicos e trabalhistas e à gestão de conflitos.

Tem como locais e ambientes de trabalho: indústrias com linhas de produção automatizadas, aeroespaciais, automobilística, metalomecânica e plástico; empresas integradoras de sistemas de automação industrial, fabricantes de máquinas, componentes e equipamentos robotizados; *startups* de pesquisa que desenvolvam projetos na área de sistemas elétricos e laboratórios de controle de qualidade.

O Curso da Escola Técnica MRH-MRHTECH, na modalidade Presencial, forma subsequente e modular, tem uma carga horária total de 1.500 horas, distribuídas em 1.200 horas para teoria/prática e 300 horas para o estágio supervisionado.

A estrutura curricular é composta por 04 (quatro) módulos instrucionais, cada um deles a agregar 24 disciplinas distintas, afins ou complementares, com conteúdos programáticos capazes de contemplar um conjunto de competências necessárias para o desempenho eficiente e eficaz das atribuições e responsabilidades do profissional Técnico em Mecatrônica.

Após cursar, com aprovação, todos os módulos do currículo (com o mínimo de 75% de frequência em cada disciplina) e cumprir com o estágio supervisionado ou apresentar TCC ou Projeto Integrador, o aluno fará jus ao Diploma de Técnico em Mecatrônica, passando a ter as prerrogativas legais.

FOR E REV: FB

CÂMARA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR E PROFISSIONAL

Cont./ Parecer nº 267/2022

Consta no Plano do Curso que o estágio deverá ser realizado, preferencialmente, de maneira concomitante com o curso, ou seja, ao aluno será permitido realizar estágio apenas enquanto estiver regularmente matriculado na instituição e com uma carga horária mínima de 25% da carga horária do curso para os alunos que optarem pelo estágio.

O projeto integrador proposto é um projeto técnico da área de mecânica que pode ser desenvolvido pelos alunos que não optaram ou não conseguiram o estágio supervisionado ou que não trabalham na área técnica de mecânica, devendo ser apresentado em forma de relatório técnico, atendendo todas as etapas do projeto, conforme modelo padrão da escola. O projeto pode ser desenvolvido de forma individual ou em equipe, onde a equipe pode conter, no máximo, até 03 (três) integrantes.

Ressalta-se que, conforme o Plano do Curso, o aluno que comprovar exercer ou ter exercido funções correspondentes às competências profissionais relativas ao perfil exigido, de acordo com o Curso Técnico em Mecânica, no todo ou em parte, poderá optar por apresentar relatório técnico referente às atividades desenhadas de acordo com suas vivências profissionais.

A organização curricular com a distribuição das disciplinas e estágio nestes módulos é apresentada no Quadro 01.

Quadro 01 – Matriz Curricular Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio em Mecânica ofertado presencial pela Escola Técnica MRH – MRHTECH

Módulo	Disciplina	Carga Horária
MÓDULO I	Ciências aplicadas	40
	Segurança do trabalho	40
	Desenho técnico	40
	Gestão da manutenção	40
	Eletricidade Básica e Eletromagnetismo	60
	Instrumentação e controle	40
SUBTOTAL MÓDULO I		260
MÓDULO II	Metrologia dimensional	30
	Eletrônica analógica	60
	Instalações elétricas industriais	60
	Eletrônica digital	60

CÂMARA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR E PROFISSIONAL

Cont./ Parecer nº 267/2022

	Desenho assistido por computador	60
	Comandos elétricos industriais	60
SUBTOTAL MÓDULO II		330
MÓDULO III	Resistência de materiais	30
	Elementos de máquinas e lubrificação	30
	Linguagem de programação	40
	Tecnologia mecânica	30
	Usinagem	60
	Automação hidráulica	40
	Automação pneumática	40
SUBTOTAL MÓDULO III		270
MÓDULO IV	Microcontroladores	60
	Controlador lógico programável (CLP)	60
	Sistema de supervisão	60
	Robótica	80
	Comando Numérico Computadorizado (CNC)	80
SUBTOTAL MÓDULO IV		340
	Estágio Supervisionado	300
TOTAL		1.500

O coordenador Pedagógico é Alberto Alexandre Alves Guerra, graduado em Pedagogia, com especialização em Gestão Escolar. O coordenador do curso e orientador de Estágio é Anderson Liege Magalhães, bacharel em Engenharia Mecatrônica. O secretário Escolar é Raquel Gama da Cunha, graduada em Secretariado Executivo, com especialização em Linguística e Ensino de Português, e MBA em Gestão de Pessoas; e Formação de Docentes pela Língua Portuguesa, conforme documentação anexada ao processo.

Concluída a análise documental do Núcleo de Educação Superior e Profissional (Nesp), por meio da assessora Amália Barreto Lima Mesquita, o pedido foi submetido à avaliação técnica do especialista da área, o engenheiro mecânico Eloy de Macedo Silva, doutor em Engenharia Mecânica, a fim de indicar as condições de oferta do curso em análise.

CÂMARA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR E PROFISSIONAL

Cont./ Parecer nº 267/2022

A designação do avaliador foi por ato administrativo da presidente deste Conselho para procedimento de avaliação técnica na instituição, através da Portaria deste CEE nº 015/2022, do dia 17/01/2022, publicada no DOE do dia 20/01/2022 e cuja visita técnica ocorreu no dia 28/03/2022.

Segundo consta no relatório apresentado pelo avaliador, o curso a ser reconhecido mereceu destaque pelos conceitos máximos obtidos nos aspectos de: avaliação de aprendizagem, coordenação de curso, biblioteca, laboratório de informática, secretaria escolar e condições gerais do prédio. Os demais aspectos foram considerados bons.

O Plano do Curso está bem estruturado e fundamentado. A justificativa do curso se fundamenta na tendência verificada no mercado de trabalho da demanda por profissionais especializados em automação da manufatura. As disciplinas estão dispostas de forma que a formação técnica, o perfil profissional e os objetivos do curso sejam alcançados, conforme consta no relatório do avaliador.

A matriz curricular é bem eficiente com relação a atualização, a adequação da carga horária e bibliografia e não prevê trabalho de conclusão de curso (TCC). Entretanto, é citado no Plano de Curso como opção para receber o diploma, mas não vem especificado que tipo de trabalho.

Com relação ao corpo docente, este é formado por 05 (cinco) professores, sendo 01 (um) bacharel em Engenharia Mecatrônica; 01 (um) bacharel em Engenharia Mecânica; 02 (dois) bacharéis em Engenharia Elétrica e 01 (um) tecnólogo em Mecatrônica Industrial e Licenciatura Plena), com uma boa qualificação, onde mais da metade possui pós-graduação. A maioria tem experiência fora do magistério. Entretanto, não há uma boa relação disciplinas/professor, necessitando de um maior número de professores para dividir o número de disciplinas, onde foi observado 01 (um) professor responsável para lecionar 06 (seis) disciplinas, 02 (dois) professores para 05 (cinco) disciplinas e 02 (dois) professores para 04 (quatro) disciplinas. A Instituição tem a previsão de ofertar 06 (seis) turmas, cada turma com 30 alunos, num total de 180 vagas.

No Plano de Curso, o estágio supervisionado está muito bem estruturado e documentado. É dinâmico, podendo ser realizado em empresas, de acordo com a demanda. A Escola Técnica MRH mantém convênios com diversas empresas e instituições. Consta que o aluno que optar pelo estágio poderá estagiar quando atingir uma carga horária mínima de 25% da carga horária do curso. A orientação de estágio é bem organizada e eficiente, onde o coordenador faz visitas periódicas às empresas, se reúne com os supervisores e com os alunos estagiários. Ao assumir a vaga de estágio, o aluno assina o Termo de Compromisso de Estagiário (TCE). O

FOR E REV: FB

CÂMARA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR E PROFISSIONAL

Cont./ Parecer nº 267/2022

orientador de estágio, ainda, acumula a função de coordenador do curso e é responsável por ministrar 04 (quatro) disciplinas.

Com relação à empregabilidade, focada na contribuição que o curso trará para o desenvolvimento local, afirma o avaliador que a Escola Técnica MRH está instalada no município de Fortaleza, onde existem muitas indústrias e empresas de prestação de serviços e que necessitam de mão de obra qualificada, sendo a demanda por técnicos de Mecatrônica indiscutível e, com certeza, o curso oferecido terá um papel muito importante na contribuição para o desenvolvimento regional.

A avaliação de aprendizagem é bem abrangente. Quando os alunos não alcançarem rendimento suficiente nas avaliações, serão submetidos ao processo de recuperação de estudos, conforme o regimento interno da instituição.

A escola ainda não realiza acompanhamento efetivo de egressos. Ao final do curso, são orientados a se cadastrarem ao portal do Grupo Mrh Gestão, com o qual a Escola Técnica MRH tem parceria; e são encaminhados a vagas ofertadas por empresas clientes. Afirma, ainda, o avaliador que uma das ações para o ano em curso é criar um setor para acompanhar o egresso após a conclusão do curso e sua inserção no mercado de trabalho.

A coordenação do curso é bem atuante e tem formação na área. Seu coordenador é bacharel em Engenharia Mecatrônica.

A biblioteca tem uma excelente estrutura física, com um eficiente atendimento ao aluno e com um acervo físico que contempla todas as disciplinas do curso (não possui acervo virtual). Da bibliografia exposta no Plano de Curso, foram adquiridos no mínimo 02 (dois) títulos da bibliografia básica. O acervo é muito bem organizado e acessível aos alunos para consulta local e empréstimo. A quantidade de livros disponíveis atualmente supre a demanda dos discentes. A biblioteca é confortável, bem iluminada, ventilada, com acessibilidade e espaço destinado a estudos individuais e em grupo, onde há computadores para escolha de títulos, para pesquisa local e com acessibilidade com teclado em Braille.

A instituição visitada possui uma boa estrutura de laboratórios com equipamentos novos e modernos, como tornos, fresas, CNC, furadeiras, microprocessadores, microcontroladores, entre outros. Particularmente, os laboratórios de informática são bem equipados e atualizados e contam com um suporte para dar apoio na manutenção. Os laboratórios específicos são organizados, bem planejados e equipados. Entretanto, precisam de uma atualização para atender

FOR E REV: FB

CÂMARA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR E PROFISSIONAL

Cont./ Parecer nº 267/2022

a demanda do CNCT, em especial, o Laboratório de Ensaios e o Laboratório de Materiais.

A Secretaria Escolar é muito eficiente e organizada, contando com arquivos estáticos e dinâmicos organizados, além de diários de classe e pastas individuais dos alunos organizadas com os documentos.

As instalações da instituição, no geral, são bem confortáveis, limpas, bem iluminadas e dimensionadas, com espaços projetados levando sempre em conta a acessibilidade, como a construção de rampas para facilitar o acesso, portas largas, banheiros para cadeirantes, informações em Braille.

Em seu relatório, o avaliador afirma que alunos, professores, coordenadores e o orientador de estágio demonstram muita satisfação com o curso.

Um resumo dos aspectos avaliados e conceitos atribuídos pelo avaliador encontra-se disponibilizado no Quadro 02.

Quadro 02 – Aspectos avaliados e conceitos atribuídos pelo avaliador ao Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio em Mecatrônica na modalidade presencial ofertado pela Escola Técnica MRH-MRHTECH na sua sede, em Fortaleza-CE.

ASPECTO AVALIADO	CONCEITO ATRIBUÍDO
Plano do Curso	BOM
Matriz Curricular	BOM
Corpo docente	BOM
Estágio	BOM
Avaliação de Aprendizagem	EXCELENTE
Coordenação de Curso	EXCELENTE
Orientação de Estágio	BOM
Biblioteca	EXCELENTE
Laboratórios: - Informática - Específicos	EXCELENTE BOM
Secretaria Escolar	EXCELENTE
Condições gerais do Prédio	EXCELENTE

II- FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Na análise realizada, constatou-se que, do ponto de vista legal, o pleito em epígrafe atende aos princípios e finalidades da educação nacional, de acordo com a

FOR E REV: FB

CÂMARA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR E PROFISSIONAL

Cont./ Parecer nº 267/2022

LDB nº 9.394/1996, Decreto nº 5.154/2004 alterado pelo Decreto nº 8.268/2014, Resolução CNE/CEB nº 2/2020, de 15/12/2020, que aprova o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos - 4ª edição; e as resoluções deste Conselho Estadual de Educação (CEE): nº 466/2018 e nº 485/2020.

III – VOTO DO RELATOR

Considerando a análise documental da assessoria técnica do Núcleo de Educação Superior e Profissional (Nesp) deste Conselho, o circunstanciado relatório do avaliador designado para verificação in loco e que a instituição proponente atendeu aos requisitos exigidos em todos os itens do instrumento de avaliação, obtendo um resultado satisfatório, voto no sentido de que seja concedido a renovação do reconhecimento do Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio em Mecatrônica, na Modalidade Presencial, Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais ofertado pela Escola Técnica MRH-MRHTECH na sua sede, na Rua Jacinto Botelho, nº 1600, bairro Guararapes, CEP: 60.810-050, em Fortaleza-CE, até 31 de dezembro de 2025, condicionando esta renovação a anexação imediata, ao presente processo, da explicitação das normas sobre o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e até o novo pedido de renovação do reconhecimento do curso, a Instituição deverá:

- 1) elaborar a matriz curricular em consonância ao Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, CNCT/MEC 2020, 4ª edição;
- 2) contratação de novos professores para melhorar a relação professor/disciplinas.
- 3) implantar os laboratórios recomendados pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT/MEC 2020, 4ª edição) ainda não instalados e atualização dos existentes, em especial o Laboratório de Ensaios e o Laboratório de Materiais.

IV – CONCLUSÃO DA CÂMARA

Processo aprovado pela Câmara de Educação Superior e Profissional do Conselho Estadual de Educação.

CÂMARA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR E PROFISSIONAL

Cont./ Parecer nº 267/2022

Sala das sessões da Câmara de Educação Superior e Profissional do Conselho Estadual de Educação, em Fortaleza-CE, aos 08 de junho de 2022.



PETRONIO EMANUEL TIMBÓ BRAGA
Relator



CUSTÓDIO LUÍS SILVA DE ALMEIDA
Presidente da Cesp



ADA PIMENTEL GOMES FERNANDES VIEIRA
Presidente do CEE