

CÂMARA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR E PROFISSIONAL

INTERESSADA: Secretaria da Educação do Estado do Ceará (Seduc)		
EMENTA: Renova o reconhecimento do Curso Técnico em Automação Industrial - Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais, ofertado, na modalidade Presencial, integrado ao ensino médio, pelas escolas: EEEP Raimundo Célio Rodrigues, localizada em Pacatuba, e EEEP Juarez Távora, localizada nesta capital, até 31 de dezembro de 2026, e dá outras providências.		
RELATORES: Guaraciara Barros Leal e Orozimbo Leão de Carvalho Neto		
PROCESSOS nºs 09230058/2021 e 09336794/2021	PARECER Nº 108/2022	APROVADO EM: 16/3/2022

I – RELATÓRIO

Os processos nºs 09230058/2021 e 09336794/2021 solicitam deste Conselho Estadual de Educação (CEE) a renovação do reconhecimento do Curso Técnico em Automação Industrial - Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais, ofertado pelas seguintes instituições de ensino:

Técnico em Automação Industrial				
CREDE/SEFOR	Municípios	Censo	EEEP	IDEB
Crede 1 (Maracanaú)	Pacatuba	23252456	EEEP Raimundo Célio Rodrigues	6.2.
Sefor	Fortaleza	23072750	EEEP Juarez Távora	6.1

A EEEP Raimundo Célio Rodrigues, localizada em Pacatuba, e a EEEP Juarez Távora, localizada nesta capital, estão credenciadas pelo Parecer CEE nº 707/2019, com validade até 31 de dezembro de 2026.

Para proceder à avaliação das condições de oferta desse curso, este CEE emitiu as Portarias nºs 144/2021 e 164/2021.

A logística contou com a colaboração dos técnicos deste CEE: Maria Jaqueline Holanda Gomes, Suely Maria Lima Bezerra, Francisco Valdizar Forte e Leopoldina Maria Araújo Braga, que organizaram a documentação para que se procedesse à tramitação necessária para distribuição dos processos junto aos conselheiros da Câmara da Educação Superior e Profissional (Cesp), a quem competirá a emissão dos pareceres.

FOR: CM
REV: JAA

CÂMARA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR E PROFISSIONAL

Cont./Parecer nº 108/2022

As escolas estaduais de educação profissional são instituições de ensino que ofertam cursos técnicos integrados ao ensino médio, presenciais, em regime de tempo integral, com horário de funcionamento das 7h às 17h.

O corpo docente da etapa do ensino médio é concursado, habilitado e tem quarenta horas de trabalho semanal.

Os professores dos cursos profissionais técnicos de nível médio são, em sua maioria, graduados em cursos de bacharelado ou tecnólogos na área que lecionam e muitos deles possuem pós-graduação *lato senso*. Para assumir a docência, são selecionados e contratados pela Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT).

Todos os cursos profissionais têm coordenação pedagógica, e os cursos ofertados têm o componente curricular estágio como obrigatório remunerado, apresentando termos de convênio para sua realização.

Os estágios são supervisionados por orientadores a quem cabe realizar visitas periódicas às empresas conveniadas para acompanhar a postura e o desempenho dos estudantes, assinando os registros das atividades desenvolvidas. Cada orientador de estágio acompanha, no máximo, dez estudantes por turno. Cabe ao orientador a preparação do estudante para iniciar o trabalho de campo e a seleção do material didático-pedagógico a ser utilizado.

No que se refere à estrutura física, as escolas estaduais de educação profissional têm, com poucas exceções, projeto arquitetônico padrão: bonito, adequado, confortável, agradável, ventilado e com acessibilidade, dispondo de dois principais blocos:

1. pedagógico (salas de aula amplas, iluminadas e ventiladas, auditório, laboratórios específicos para a formação profissional, de laboratório de informática, línguas, ciências e matemática, biblioteca com acervo e espaços para estudo, quadra coberta e pátio livre);

2. administrativo (sala de professores, sala de gestão, secretaria escolar, cozinha, refeitório, almoxarifados, banheiros para estudantes e para professores, chuveiros e ampla área de circulação).

As escolas que não seguem o modelo arquitetônico padrão têm estrutura física igualmente confortável e adequada.

Os espaços escolares são equipados com materiais e recursos didáticos e tecnológicos que possibilitam a realização do trabalho pedagógico e estão organizados para cumprir a formação profissional técnica integrada ao ensino médio em três anos, cumprindo duzentos dias letivos a cada ano.

FOR: CM
REV: JAA

CÂMARA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR E PROFISSIONAL

Cont./Parecer nº 108/2022

A formação técnica integrada ao ensino médio é desenvolvida em três anos, cumprindo duzentos dias letivos a cada ano.

Considerando a dimensão da rede escolar profissional, o volume e a diversidade dos cursos em desenvolvimento, este CEE adota como metodologia para avaliar:

1. avaliar pelo menos um curso em cada escola por especialista ou IDEB, cobrindo o universo de cursos (49), de escolas (122), Credes (20) e Sefor;
2. priorizar a avaliação nos cursos ofertados nos anos de 2020 e 2021;
3. adotar o mesmo instrumento avaliativo para todos os cursos;
4. registrar o resultado da avaliação em relatório circunstanciado a ser enviado a este CEE;
5. utilizar o resultado do IDEB/2019 como parâmetro;
6. promover formação para técnicos das Credes e Sefor, visando dar unidade ao trabalho. O encontro de oito horas teve como pauta: a importância do processo avaliativo, a necessária parceria entre Seduc/Credes/Sefor e CEE, nesse e em outros momentos, e a discussão do instrumento de avaliação que orientaria o processo.

Este CEE inaugura parceria com a Seduc/Credes/Sefor para realizar o processo avaliativo, dividindo o olhar sobre os cursos para construir juntos a melhoria da qualidade da formação profissional, política adotada pelo Ceará, por meio da qual são carreados esforços, recursos financeiros e esperanças.

Para dar sequência à avaliação, os cursos ofertados foram listados e distribuídos entre especialistas cadastrados no Banco de Especialistas deste CEE e técnicos das várias Credes e Sefor.

Houve grande disponibilidade da Seduc/Credes e Sefor para dar conta da agenda, assumindo compromissos com a qualidade do trabalho e cumprimento de prazos.

Dada a dimensão da rede, o Parecer será conferido por curso, abrangendo todas as escolas que o ofertam. O voto conferido terá como parâmetro o processo avaliativo das condições de oferta dos cursos, realizado por especialistas, agregando os resultados do IDEB/2019.

Os cursos que não tenham sido submetidos a nenhum dos dois processos de avaliação (especialista ou IDEB) terão prazo de validade de reconhecimento mínimo de três anos.

FOR: CM
REV: JAA

CÂMARA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR E PROFISSIONAL

Cont./Parecer nº 108/2022

A matriz curricular está organizada com 4.120 horas sendo 1.600 de educação profissional. Dessas, trezentas são para o cumprimento do estágio obrigatório e remunerado.

OBJETIVO GERAL

Formar profissionais competentes para atuarem nos diversos setores industriais relacionados à Automação Industrial, desenvolvendo atividades nas áreas de eletricidade e eletromagnetismo, eletrônica, programação, hidráulica e pneumática, componentes e equipamentos industriais, motores elétricos, sensores, atuadores, automação e controle, redes industriais e sistemas supervisórios, tendo como base a evolução tecnológica, a flexibilidade, as tendências do mercado e o pleno exercício consciente da cidadania.

PERFIL PROFISSIONAL

Esse profissional realiza integração de sistemas de automação; emprega programas de computação e redes industriais no controle da produção; propõe, planeja e executa instalação de equipamentos automatizados e sistemas robotizados; realiza manutenção em sistemas de automação industrial; realiza medições, testes e calibrações de equipamentos elétricos e executa procedimentos de controle de qualidade e gestão.

Ao final desse curso, os estudantes serão capazes de desempenhar as seguintes atividades:

- a) elaborar projeto e executar, instrumentar e instalar sistemas de controle e automação utilizados nos processos industriais;
- b) realizar a manutenção, medições e testes em equipamentos utilizados em automação de processos industriais;
- c) programar, operar e manter sistemas automatizados, respeitando normas técnicas e de segurança;
- d) desenvolver habilidades de automatização, instalação e manutenção de equipamentos industriais;
- e) identificar as necessidades do usuário na definição de aquisição dos equipamentos Industriais;
- f) auxiliar na manutenção preventiva, corretiva e preditiva em equipamentos industriais;
- g) aplicar equipamentos de proteção nos sistemas elétricos, pneumáticos e hidráulicos;
- h) desenvolver e interpretar diagramas comandos elétricos, pneumáticos e hidráulicos;

FOR: CM
REV: JAA

Cont./Parecer nº 108/2022

- i) implementar aplicações em linguagem JAVA nos sistemas comandos elétricos, pneumáticas e hidráulicas;
- j) aplicar o modelo de produção industrial 8S (programa de gestão de qualidade);
- k) criar rotinas de manutenção industrial;
- l) desenvolver formulários de *check-list* para inspeção industrial.

Avaliação das condições de oferta pela EEEP Juarez Távora, localizada nesta capital.

O diretor pedagógico é Rubens André Nogueira e Silva, com carga horária dedicada ao curso de quarenta horas semanais, com Licenciatura Plena em Física, especialização em Gestão Escolar e em Ensino e Prática de Física. O coordenador do curso é Manoel Dário de Queiroz Oliveira, graduado em Mecatrônica Industrial e mestre em Engenharia de Telecomunicações. A orientadora do Estágio é Hilana Bezerra Moura, graduada em Engenharia Ambiental e Sanitária, licenciada em Química, especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho e em Engenharia de Automação Industrial e mestre em Recursos Naturais. A secretaria escolar está sob a supervisão de Maria Jailza Uchôa, habilitada.

O especialista avaliador, Professor Eloy de Macedo Silva, graduado em Engenharia Mecânica, pós-graduação em Planejamento Educacional, mestre em Engenharia de Materiais e doutor em Engenharia Mecânica, em visita à EEEP Raimundo Célio Rodrigues, localizada em Pacatuba, relatou que a justificativa do Plano de Curso está pautada na necessidade de mão de obra especializada para atuar no projeto, execução, instrumentação e instalação de sistemas de controle e automação nos processos industriais em empresas que compõem o complexo industrial do Porto do Pecém e outras que compõem o parque industrial do Ceará, com o objetivo de alavancar o processo industrial e tecnológico no Estado. A necessidade de mão de obra qualificada procede. Os objetivos do Curso Técnico em Automação Industrial estão alinhados com o perfil do profissional que será colocado no mercado após o término de seu curso. Em 2021, o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT) passou por algumas alterações, e a escola deverá fazer as adaptações necessárias.

A matriz curricular é composta por treze disciplinas de formação geral e 23 (vinte e três) de formação profissional divididas em aulas teóricas e práticas em seis semestres letivos. A formação profissional comporta um total de 1200 horas de acordo com a carga horária determinada no CNCT mais trezentas dedicadas ao Estágio Curricular. As disciplinas estão dispostas de forma que a formação técnica, o perfil profissional e os objetivos do curso sejam alcançados. De todas as

FOR: CM
REV: JAA

Cont./Parecer nº 108/2022

disciplinas técnicas somente quatro têm em sua metodologia aulas práticas, e duas estão sem bibliografia. Recomendo uma revisão quanto a este aspecto e quanto ao novo CNCT.

Segundo a Resolução CEE nº 485/2020, “biblioteca devidamente equipada com acervo adequado, físico ou virtual, composto de, no mínimo, 1 (um) exemplar para cada dez alunos, dentre os títulos listados no plano do curso” considerando uma turma de quarenta alunos, seriam necessários quatro livros na biblioteca para cada título. Alguns títulos têm em quantidade suficiente para os alunos, outros não, e alguns títulos necessários não existem na biblioteca; a grande maioria dos livros é nova e atualizada. Os títulos indicados na bibliografia das disciplinas não correspondem aos encontrados na biblioteca; não existe acervo virtual, e o setor de empréstimos é disponibilizado para seu corpo discente. A biblioteca é ventilada, iluminada, com acessibilidade; entretanto, o espaço é insuficiente gerando um certo desconforto; o espaço destinado ao estudo individual e em grupo é tumultuado.

Na instituição visitada existem vários laboratórios com equipamentos sofisticados, novos; porém, não o suficiente para o funcionamento adequado do curso. Os laboratórios existentes cobrem, parcialmente a infraestrutura mínima sugerida pelo CNCT; precisam de uma reestruturação física e aquisição de novos equipamentos; a coordenação dessa instituição ressalta a dificuldade de adquirir materiais de consumo devido à burocracia.

As instalações, no geral, são bem confortáveis, limpas, bem iluminadas, bem dimensionadas e com espaços projetados levando sempre em conta a acessibilidade como a construção de rampas para facilitar a acesso. Em relação às salas de aula, atualmente são colocadas quarenta carteiras para não comprometer o espaço e, atualmente, as aulas estão sendo híbridas; somente metade dos alunos está comparecendo e em cada sala há câmeras, computador e microfone.

O corpo docente da formação geral é contratado pela Seduc, e o da formação profissional pelo Instituto Centro de Ensino Tecnológico (Centec). O corpo docente das disciplinas técnicas é composto por dois professores; um possui graduação e mestrado na área, e o outro possui curso técnico e especialização na área; tecnicamente, os dois desenvolvem suas atividades satisfatoriamente; entretanto, além de coordenadores, os dois professores assumem muitas disciplinas.

A matriz curricular está muito bem articulada, e o corpo docente apresenta uma qualificação boa, mas a quantidade de professores não é suficiente; o Estágio Supervisionado está muito bem fundamentado e organizado, nota-se uma dedicação por parte da instituição no acompanhamento do estagiário; os orientadores de

FOR: CM
REV: JAA

CÂMARA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR E PROFISSIONAL

Cont./Parecer nº 108/2022

estágios são competentes e dedicados; a avaliação de aprendizagem é bem abrangente, e a coordenação eficiente.

A biblioteca precisa melhorar a estrutura física e complementar o acervo técnico; os laboratórios de informática são muito bons; os específicos precisam de alguns equipamentos para contemplar a estrutura mínima sugerida pelo CNCT, e a secretaria escolar é bem organizada.

A instituição foi reformada respeitando a acessibilidade. No geral, alunos, professores, coordenadores e orientadores demonstram-se muito satisfeitos pela instituição que têm, mas, ao mesmo tempo, demonstram uma certa tristeza com as adversidades encontradas.

A escola já tem firmado convênio com as empresas: Cegás, Ambev, dentre outras.

O avaliador sintetiza finalizando que o Plano de Curso está bem redigido e bem fundamentado. Houve mudanças no CNCT/2021, e a escola deverá fazer as atualizações. O Projeto Político Pedagógico da instituição orienta-se pelos fundamentos legais e pedagógicos relativos à educação profissional. Em sua introdução, fala sobre os marcos: situacional, teórico e operacional. No seu desenvolvimento, aborda o protagonismo juvenil, a formação continuada, a atitude empresarial e a corresponsabilidade; para terminar o texto enumera as expectativas com relação ao discente. O Regimento Escolar acompanha a Resolução CEC nº 395/2005 estando bem definidos: a organização administrativo-pedagógica, o regime escolar, o regime didático e as normas de convivência.

AVALIAÇÃO FINAL

Aspectos avaliados		Conceito	Não se aplica
1	Plano de curso	Excelente	-
2	Matriz Curricular	Excelente	-
3	Corpo docente do curso	Bom	-
4	Estágio	Excelente	-
5	Avaliação de aprendizagem	Excelente	-
6	Coordenação de curso	Excelente	-

FOR: CM
REV: JAA

Cont./Parecer nº 108/2022

7	Orientação de estágio	Excelente	-
8	Biblioteca	Regular	-
9	Laboratórios: 9.1 – Informática	Bom	-
	9.2 – Específico	Bom	-
10	Secretaria escolar	Excelente	-
11	Condições gerais do prédio	Bom	-
12	Projeto pedagógico	Excelente	-
13	Regimento escolar	Excelente	-

Avaliação das condições de oferta pela EEEP Raimundo Célio Rodrigues, localizada em Pacatuba.

O diretor pedagógico é João Paulo Peixoto Diógenes, com carga horária dedicada ao curso de quarenta horas semanais; é licenciado em Letras com habilitação em Português e Literatura, especialista em Gestão Escolar; o coordenador do curso é Cleilson de Sousa Santos; o orientador do Estágio é Bruno Ranieri Araújo Diniz, tecnólogo em Mecatrônica Industrial, e a secretaria escolar está sob a supervisão de Paulo da Silva Vitorino, habilitado.

O especialista avaliador, Professor Eloy de Macedo Silva, com graduação em Engenharia Mecânica, pós-graduação em Planejamento Educacional, mestrado em Engenharia de Materiais e doutorado em Engenharia Mecânica, em visita à EEEP Raimundo Célio Rodrigues, localizada em Pacatuba, relatou que a matriz curricular está muito bem articulada; o corpo docente precisa melhorar a qualificação; a quantidade de professores não é suficiente; o Estágio Supervisionado está muito bem fundamentado e organizado; nota-se uma dedicação por parte da instituição no acompanhamento do estagiário, e os orientadores de estágios são dedicados. Atualmente, a escola possui convênios com as empresas: Vicunha Têxtil, Delrio, Metrofor, Consorcio TSM, Beatriz Têxtil, Bemax Serviços, Mecesa Embalagens, Pacatuba Hortigranjeira e Zanotti.

FOR: CM
REV: JAA

CÂMARA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR E PROFISSIONAL

Cont./Parecer nº 108/2022

A avaliação de aprendizagem é bem abrangente; a coordenação é eficiente; a biblioteca é bem estruturada e organizada; entretanto, não possui títulos suficientes para o curso; os laboratórios de informática são muito bons; os específicos não contemplam a estrutura mínima sugerida pelo CNCT; faltam alguns laboratórios; nos laboratórios existentes faltam equipamentos e alguns destes não funcionam; a secretaria escolar é organizada, e a instituição fora concebida sempre pensando na acessibilidade.

No geral, alunos, professores, coordenadores e orientadores demonstram-se muito satisfeitos pela instituição que têm, mas, ao mesmo tempo, demonstram uma certa tristeza com as adversidades encontradas. As recomendações do Parecer anterior não foram atendidas. A instituição apresentou um Plano de Curso que atende quase todos os quesitos do Art. 7º, Inciso II, § 2º, da Resolução CEE nº 466/2018, não foi mencionado o item relativo a “projeção do número de turmas e alunos matriculados” nem o item “aspectos de inclusão social e atendimento apropriado para estudantes com deficiência”, com relação ao que determina o CNCT, ela segue o perfil profissional de conclusão; a carga horária mínima; o campo de atuação e a infraestrutura mínima requerida. O Plano de Curso está bem redigido e bem fundamentado. Houve mudanças no CNCT/2021, e a escola deverá fazer as atualizações. O Projeto Político Pedagógico da Escola orienta-as pelos fundamentos legais e pedagógicos relativos à educação profissional. Em sua introdução fala sobre os marcos: situacional, teórico e operacional. No seu desenvolvimento aborda o protagonismo juvenil, a formação continuada, a atitude empresarial e a corresponsabilidade. Para terminar o texto enumera as expectativas com relação ao discente. O Regimento Escolar acompanha a Resolução CEC nº 395/2005 estando bem definidos: a organização administrativo-pedagógica, o regime escolar, o regime didático e normas de convivência.

AVALIAÇÃO FINAL

Aspectos avaliados		Conceito	Não se aplica
1	Plano de curso	Excelente	-
2	Matriz curricular	Excelente	-
3	Corpo docente do curso em análise	Regular	-

FOR: CM
REV: JAA

CÂMARA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR E PROFISSIONAL

Cont./Parecer nº 108/2022

4	Estágio	Excelente	-
5	Avaliação de aprendizagem	Excelente	-
6	Coordenação de curso	Excelente	-
7	Orientação de estágio	Excelente	-
8	Biblioteca	Insuficiente	-
9	Laboratórios: 9.1 – Informática	Bom	-
	9.2 – Específico	Insuficiente	-
10	Secretaria escolar	Excelente	-
11	Condições gerais do prédio	Bom	-
12	Projeto pedagógico	Excelente	-
13	Regimento escolar	Excelente	-

As recomendações do parecer anterior estão sendo atendidas.

II – FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

O pleito tem amparo legal na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabeleceu as diretrizes e bases da educação nacional; no Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamentou o § 2º do Art. 36 e os Artigos 39 a 41 da Lei nº 9.394/1996; no Decreto nº 8.268, de 18 de junho de 2014, que alterou o de nº 5.154, de 23 de julho de 2004; no Parecer CNE/CEB nº 5, de 5 de maio de 2011, na Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012; na Resolução CNE/CEB nº 1, de 5 de dezembro de 2014, que atualizou e definiu novos critérios para a composição do CNCT; na Resolução CEE nº 466, de 7 de fevereiro de 2018, que regulamentou a educação profissional técnica de nível médio no Sistema de Ensino do Estado do Ceará, e na Resolução CEE nº 485, de 15 de julho de 2020, que alterou a Resolução nº 466, de 7 de fevereiro de 2018.

FOR: CM
REV: JAA

Cont./Parecer nº 108/2022

III – VOTO DOS RELATORES

Considerando a análise documental da Assessoria Técnica do Núcleo de Educação Superior e Profissional (Nesp)/CEE e os relatórios do professor avaliador, o nosso voto é no sentido de que sejam renovados os reconhecimentos do Curso Técnico em Automação Industrial - Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais, ofertado, na modalidade Presencial, integrado ao ensino médio, pelas escolas: EEEP Raimundo Célio Rodrigues, localizada em Pacatuba, e EEEP Juarez Távora, localizada nesta capital, até 31 de dezembro de 2026.

Recomendamos que sejam observados os conceitos regulares e insuficientes atribuídos pelo especialista avaliador quando do próximo pedido de reconhecimento desse curso.

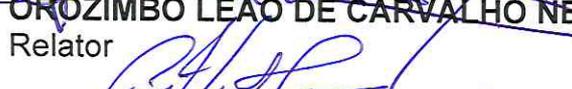
Ao expressar o voto, recomendamos à Seduc e às escolas que, ao reformular o Plano de Curso, utilize como referências: o Parecer CNE/CEB nº 3, de 8 de novembro de 2018, observadas as alterações introduzidas na Lei nº 9.939/1996, pela Lei nº 1415/2017; a Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de dezembro de 2018, que atualizou as diretrizes curriculares nacionais para o ensino médio; o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, 4ª Edição/2020; o Parecer CEE nº 479, de 21 de dezembro de 2021, e a Resolução CEE nº 497, de 21 de dezembro de 2021, que estabeleceu normas complementares e orientou a implantação do currículo do ensino médio no âmbito do sistema de ensino do Estado do Ceará.

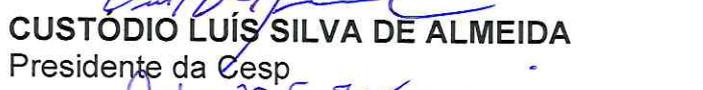
IV – CONCLUSÃO DA CÂMARA

Parecer aprovado na Sala Virtual das Sessões da Câmara da Educação Superior e Profissional do Conselho Estadual de Educação, em Fortaleza, aos 16 de março de 2022.


GUARACIARA BARROS LEAL
Relatora


OROSIMBO LEÃO DE CARVALHO NETO
Relator


CUSTÓDIO LUÍS SILVA DE ALMEIDA
Presidente da Cesp


ADA PIMENTEL GOMES FERNANDES VIEIRA
Presidente do CEE