

E-PROTOCOLO DIGITAL N.º 19.669.672-5

DATA: 01/11/2022

PARECER CEE/CEMEP N.º 407/2023

APROVADO EM 15/06/2023

CÂMARA DO ENSINO MÉDIO E DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

INTERESSADO: COLÉGIO ESTADUAL NILO CAIRO - ENSINO FUNDAMENTAL, MÉDIO, NORMAL E PROFISSIONAL

MUNICÍPIO: APUCARANA

ASSUNTO: Pedido de autorização para o funcionamento do Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas - Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação, subsequente ao Ensino Médio, presencial.

RELATOR: OSCAR ALVES

EMENTA: Autorização para o funcionamento do Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas - Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação, subsequente ao Ensino Médio, presencial. Parecer favorável. O prazo de autorização para o funcionamento do curso está especificado no quadro indicado no Voto. Determinações à mantenedora e à instituição de ensino citadas, para que assegurem o cumprimento das exigências constantes nas Deliberações CEE/PR n.º 03/2013 e n.º 03/2022, em especial à manutenção do Certificado de Conformidade e da Licença Sanitária, atualizados.

I – RELATÓRIO

A Secretaria de Estado da Educação - Seed encaminhou a este Conselho Estadual de Educação - CEE o expediente protocolado no Núcleo Regional de Educação de Apucarana, de interesse da instituição de ensino citada, pelo qual solicitou a autorização para o funcionamento do Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas - Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação, subsequente ao Ensino Médio, presencial.

E-PROTOCOLO DIGITAL N.º 19.669.672-5

Esta instituição de ensino possui o credenciamento para a oferta da Educação Básica, nos termos da Deliberação CEE/PR nº 03/2013.

A Comissão de Verificação, regularmente instituída por Ato Administrativo, após análise dos documentos e verificação *in loco*, emitiu Relatório Circunstanciado.

O Departamento de Educação Profissional - DEP/Deduc/Seed e a Coordenação de Estrutura e Funcionamento - CEF/DNE/Seed analisaram o Relatório Circunstanciado da Comissão de Verificação e emitiram os seus respectivos pareceres técnicos favoráveis a autorização do referido curso técnico.

II - MÉRITO

Trata-se do pedido de autorização para o funcionamento do Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas – Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação, subsequente ao Ensino Médio, presencial.

A matéria está regulamentada no Título II, Capítulo IV, da Deliberação CEE/PR n.º 03/2013, que trata da autorização de cursos.

A Comissão de Verificação, seguindo as determinações das Deliberações deste CEE/PR, após análise dos documentos e da verificação *in loco*, constatou a veracidade das declarações e a existência de condições de infraestrutura, de recursos humanos e pedagógicos para a autorização de funcionamento do referido curso e emitiu Relatório Circunstanciado.

A Licença Sanitária e o Certificado de Conformidade têm vigência até 29/09/2023 e 03/10/2023, respectivamente.

A Instituição de Ensino apresentou a justificativa para o pedido de autorização do referido curso:

[...]

A implantação do Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas tem como objetivo geral formar profissionais com competências para atuar e intervir em seu campo de trabalho, com foco em resultados e que sejam protagonistas no âmbito do mercado de trabalho. A atuação do profissional formado nesta área consiste em ser capaz de desenvolver melhorias em sistemas e programas, fazer manutenção e testes e ainda criar novas linguagens na área da tecnologia. Também há a possibilidade de aplicação desses conhecimentos em web, em dispositivos móveis, como celulares e aplicativos, e em jogos e videogames. Um programador web, por exemplo, desenvolve sistemas e aplicativos para a internet, criando sites, lojas virtuais, portais etc.

Projeções sobre o futuro do trabalho modeladas pela consultoria McKinsey (2020)¹ apontam que 30 a 40% de toda a força de trabalho necessitará

E-PROTOCOLO DIGITAL N.º 19.669.672-5

incrementar significativamente suas habilidades ou buscar novas ocupações até 2030. Uma nova realidade tecnológica ubíqua exige profissionais altamente qualificados, o que já reflete na busca por mão-de-obra na percepção de 81% dos líderes de empresas, segundo estudo da consultoria de recrutamento Robert Half (2019)². No contexto do mundo do trabalho e das especificidades da área da tecnologia e da informática, este currículo atende uma necessidade real de demanda de mercado no segmento de informática nas mais diversas atuações deste profissional. Conforme dados apontados pela Associação Brasileira de Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (Brasscom), em 2019 a área de TIC empregava 1,56 milhões de profissionais, acumulando o crescimento do setor 4.1%. No mundo, as profissões relacionadas a essa área crescerão 33% até 2022, segundo dados do World Economic Forum. O estudo da empresa de recrutamento PageGroup "Barômetro de Tecnologia de 2018"³ demonstra que 90% dos profissionais não se sentem capacitados para assumir posições centrais nessa transformação digital, e aponta para a falta de qualificação como uma das principais dificuldades para aquisição de profissionais para as equipes em 41% das empresas. Em Tecnologia da Informação, as especialidades com maior demanda de contratação estão ligadas ao desenvolvimento de software (23% das vagas). O relatório do LinkedIn "Profissões Emergentes 2020" coloca entre as quinze profissões emergentes no Brasil em 2020 nove diretamente relacionadas à TI, e a cadeia produtiva de TI como um dos três setores que mais demandam em 11 delas. Uma das profissões é "Programador (a) de JavaScript", na 8ª posição com 72% de crescimento anual. O Fórum Econômico Mundial (2018) ⁵ coloca a programação como uma habilidade emergente e os desenvolvedores de software como um dos papéis profissionais emergentes.

Segundo o estudo "Mercado Brasileiro de Software: panorama e tendências, 2019" da ABES - Associação Brasileira das Empresas de Software, 21,1% do software utilizado é desenvolvido no país representando um mercado de US \$2,2 bilhões. Entre as empresas de TIC, 27,3% (5294 empresas) se enquadram no setor "software e serviços: desenvolvimento e produção" sendo 95% micro e pequenas empresas (com menos de 10, ou com 10 a 99 funcionários, respectivamente). O segmento de desenvolvimento representou 44,9% e apresentou crescimento de 12,7% entre 2017 e 2018.

Sendo assim, a remuneração se mostra bastante atraente aos jovens ingressantes no mercado de trabalho. O setor de Software e Serviços de TI oferece remuneração 2,8 vezes superior ao salário médio nacional, e os chamados "Serviços de Alto Valor Agregado e Software" (ex. desenvolvimento de programas de computador sob encomenda) oferecem ainda mais: 1,2x acima da média de TIC. O Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas - Subsequente ao Ensino Médio, será uma importante conquista para o município de Apucarana, uma vez que oportuniza aos jovens a profissionalização via escola pública, gratuita e de qualidade possibilitando a entrada no mercado de trabalho para atender uma sociedade cada vez mais tecnológica. O curso de desenvolvimento de sistemas é uma formação técnica com maiores chances de empregabilidade, haja vista, que muitos empresários estão à procura de profissionais capacitados nesta área em constante crescimento.

O município assume o papel de região metropolitana e possui várias empresas no ramo: Starcom Redes de Informática Ltda, Inove Informática e Serviços Ltda,

E-PROTOCOLO DIGITAL N.º 19.669.672-5

Aaron Soluções Empresariais Ltda, Paulo Cezar Ferreira, FF Papelaria Informática e Licitações Eireli, Copymaster, Sistema, Max Informática e etc

A oferta do curso, além de atender a comunidade local, atenderá os municípios jurisdicionados ao NRE – Núcleo Regional de Educação de Apucarana (Arapongas - 118.447 habitantes; Bom Sucesso – 4.994 habitantes; Borrazópolis – 6.749 habitantes; Califórnia – 8.533 habitantes; Cambira – 7.813; Cruzmaltina – 3.162 habitantes; Faxinal – 17.185 habitantes; Jandaia do Sul – 21.122 habitantes; Kaloré – 4.154 habitantes; Marilândia do Sul – 8.858 habitantes; Marumbi – 4.681 habitantes; Mauá da Serra – 10.397 habitantes; Novo Itacolomi – 2.827 habitantes; Rio Bom – 3.337 habitantes e Sabáudia – 6.760 habitantes), totalizando 349.938 habitantes.

[...]

Do Laudo do Perito do Curso, Bacharel em Sistemas de Informação, destaca-se:

[...]

Dados do Curso: Carga Horária Total do Curso: 1.200 horas com duração de 3 semestres letivos, presencial ofertado no período noturno.

1- **Laboratório de Informática:** Medindo 92,89m², equipado com 10 computadores e 22 net books, lousa digital e ar condicionado, mesas, cadeiras e armários.

2- **Biblioteca:** A biblioteca está instalada em ambiente próprio, é iluminada, arejada, possui mesas, cadeiras e computadores com acesso à internet. Em relação ao acervo bibliográfico específico, cuja relação de algumas obras encontram-se à disposição na biblioteca em pequena quantidade, a diretora informou que a instituição de ensino pretende adquirir por meio de verba do PDDE Interativo, outros títulos para atender as necessidades pedagógicas do curso.

3- **Estrutura Física:** a infraestrutura física e os recursos materiais do Colégio Estadual Nilo Cairo, disponíveis para a oferta do Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Subsequente ao Ensino Médio: Constatou-se que o prédio oferece condições de funcionamento e se encontra em bom estado de conservação. Possui uma área construída de 5.897,23 m² com 22 salas de aula. Dispõe de equipamentos tecnológicos diversos, materiais didáticos e ambiente específico para realização de atividades extraclasse.

Diante do exposto, o parecer é favorável à Autorização para a oferta do Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Subsequente ao Ensino Médio no Colégio Estadual Nilo Cairo EFMNP do município de Apucarana, a partir do 2º semestre do ano letivo de 2023.

[...]

Plano de Curso

Dados Gerais do Curso

E-PROTOCOLO DIGITAL N.º 19.669.672-5

Habilitação Profissional: Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação

Forma: Subsequente

Carga Horária Total do Curso: 1.200 horas

Regime de Funcionamento: de 2ª a 6ª feira, no período noturno

Regime de Matrícula: Semestral

Número de Vagas: 35 por turma

Período de Integralização do Curso: mínimo de 03 (três) semestres letivos e máximo de 6 (seis) semestres letivos

Requisitos de Acesso: conclusão do Ensino Médio

Modalidade de Oferta: Presencial

Perfil Profissional de Conclusão do Curso

O Técnico em Desenvolvimento de Sistemas será habilitado para:

- Desenvolver sistemas computacionais utilizando ambiente de desenvolvimento.
- Dimensionar requisitos e funcionalidades do sistema.
- Realizar testes funcionais de programas de computador e aplicativos.
- Manter registros para análise e refinamento de resultados.
- Executar manutenção de programas de computador e suporte técnico.
- Realizar modelagem de aplicações computacionais.
- Codificar aplicações e rotinas utilizando linguagens de programação específicas.
- Executar alterações e manutenções em aplicações e rotinas de acordo com as definições estabelecidas.
- Prestar apoio técnico na elaboração da documentação de sistemas.
- Realizar prospecções, testes e avaliações de ferramentas e produtos de desenvolvimento de sistemas.

Certificados e Diploma

Saídas Intermediárias

O curso de Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas possui as seguintes qualificações profissionais técnicas:

Programador de sistemas (1º semestre):

É o profissional que colabora no desenvolvimento de programas e auxilia na análise de sistemas e modelagem de bancos de dados. É responsável pela operação de sistemas computacionais, realizando versionamento no desenvolvimento de programas. Implementa algoritmos em linguagem de programação, utilizando ambientes de desenvolvimento de acordo com as necessidades e as ferramentas necessárias.

Esse profissional atua em empresas dos mais diferentes setores e segmentos e, ainda, de forma empreendedora, como autônomo, prestando serviços às organizações que façam uso de aplicações e softwares. Relaciona-se com

E-PROTOCOLO DIGITAL N.º 19.669.672-5

equipes de desenvolvimento, outros profissionais de TI, bem como clientes e usuários de aplicativos.

A seguir estão as competências que compõem o perfil do Programador de Sistemas: Implementar algoritmos de programação.

- Aplicar lógica de modo a permitir a criação de softwares amigáveis, seguros e funcionais, independente da linguagem a ser usada na programação.
- Projetar, modelar e implementar esquemas de armazenamento, acesso e visualização de dados. Projetar sistemas de informação, selecionando linguagens de programação e ambientes de desenvolvimento de acordo com as especificidades do projeto.
- Utilizar princípios inovadores de Empreendedorismo na criação de projetos/startups de tecnologia.
- Planejar e executar a instalação de sistemas operacionais em computadores pessoais, incluindo a instalação de aplicativos, componentes de hardware e periféricos, tendo em vista a segurança da informação e a privacidade de dados.
- Identificar e solucionar problemas de hardware e software por meio de técnicas e serviços que consideram a sustentabilidade e a ética.

Desenvolvedor Front-End (2º semestre):

O profissional Desenvolvedor Front-End é responsável pela codificação de toda a interface visual de um site dinâmico. Suas atribuições envolvem desde o projeto, construção e manutenção do layout do produto digital para internet, como a disposição de seus elementos multimídias e a interação de dados, proporcionando melhor interatividade entre os elementos da aplicação, por meio de tecnologias e dos princípios de acessibilidade, usabilidade e responsividade.

Esse profissional atua em empresas dos mais diferentes setores e segmentos e, ainda, de forma empreendedora, como autônomo, prestando serviços às organizações que utilizam sua comunicação por meio de sites, promovendo a experiência do usuário a partir da interface gráfica. Relaciona-se com equipes de desenvolvimento, outros profissionais de TI, bem como clientes e usuários da aplicação.

A seguir estão as competências que compõem o perfil do Desenvolvedor Front-End:

- Projetar, modelar e implementar esquemas de armazenamento, acesso e visualização de dados.
- Projetar sistemas de informação, selecionando linguagens de programação e ambientes de desenvolvimento de acordo com as especificidades do projeto.
- Utilizar princípios inovadores de Empreendedorismo na criação de projetos/startups de tecnologia.
- Planejar e executar a instalação de sistemas operacionais em computadores pessoais, incluindo a instalação de aplicativos,

E-PROTOCOLO DIGITAL N.º 19.669.672-5

componentes de hardware e periféricos, tendo em vista a segurança da informação e a privacidade de dados.

- Identificar e solucionar problemas de hardware e software por meio de técnicas e serviços que consideram a sustentabilidade e a ética.
- Elaborar projetos para web, codificando front-end de aplicações web a fim de publicá-las.
- Desenvolver, realizar manutenção e documentar sistemas para dispositivos móveis.

Desenvolvedor Back-End (3º semestre):

O profissional Desenvolvedor Back-End é responsável pelo desenvolvimento de sites utilizando linguagens de programação. Dentre suas principais atribuições estão a elaboração de projeto, a estabilidade e a integração com banco de dados, webservices, aplicações Front-End e com outros sistemas, além do desenvolvimento e manutenção das regras de negócios de aplicações. Realiza, ainda, a documentação e testes durante todo o processo e o suporte técnico aos clientes internos e externos.

Atua em organizações públicas, privadas ou do Terceiro Setor de diversos segmentos do mercado de trabalho voltadas à produção de conteúdo digital, como empresas de ecommerce, agências de publicidade, estúdios digitais, empresas de comunicação e produtoras audiovisuais. Também pode atuar de forma autônoma, em projetos próprios ou terceirizados.

A seguir estão as competências que compõem o perfil do Desenvolvedor Back-End:

- Projetar sistemas de informação, selecionando linguagens de programação e ambientes de desenvolvimento de acordo com as especificidades do projeto.
- Utilizar princípios inovadores de Empreendedorismo na criação de projetos/startups de tecnologia.
- Desenvolver sistemas utilizando programação avançada.
- Aplicar técnicas de teste de software.
- Elaborar projetos de aplicações para web, desenvolvendo algoritmos.
- Codificar Back-End de aplicações web, desenvolvendo e publicando serviços web.
- Desenvolver sistemas multicamadas, utilizando framework de desenvolvimento web.
- Organizar o processo de trabalho no desenvolvimento de aplicações.

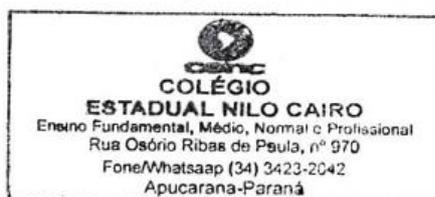
Diploma: O aluno ao concluir o Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas – Eixo Tecnológico Informação e Comunicação conforme organização curricular aprovada, o aluno receberá o Diploma de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas.

E-PROTOCOLO DIGITAL N.º 19.669.672-5

Matriz Curricular

MATRIZ CURRICULAR PADRÃO

Matriz Curricular:						
Estabelecimento: CE NILO CAIRO – EFMNP			CÓDIGO: 011			
Município: APUCARANA			CÓDIGO: 140			
Curso: TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS			CÓDIGO: 1283			
Forma: SUBSEQUENTE			Implantação gradativa a partir do ano de: 2023			
Turno: NOTURNO			Carga horária: 1200 horas			
			Organização: Semestral			
DISCIPLINAS			SEMESTRES			HORAS
			1ª	2ª	3ª	
1	Análise e Projeto de Sistemas	80	64	64	208	
2	Ciências da Computação	80	64		144	
3	Ciência de Dados			64	64	
4	Computação Gráfica	64	48	48	160	
5	Jogos Digitais			64	64	
6	Lógica Computacional	64			64	
7	Inglês Técnico	32			32	
8	Banco de Dados	80	64		144	
9	Programação Back-end			80	80	
10	Programação Front-end		80		80	
11	Programação Mobile		80		80	
12	Programação no Desenvolvimento de Sistemas			80	80	
TOTAL		400	400	400	1200	



Cibele Barneze
CIBELE BARNEZE
Diretora
RES. Nº 00012/21-DOE 20/12/21

A Matriz Curricular atende as normas deste Conselho e consta do protocolado. A coordenação do curso possui graduação para as respectivas funções, e os docentes estão habilitados para os componentes curriculares indicados.

A Chefia do referido Núcleo Regional de Educação por meio do Termo de Responsabilidade ratificou as informações contidas no Relatório Circunstanciado e registrou o compromisso de zelar pelo cumprimento da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e demais atos normativos vigentes no Sistema Estadual de Ensino do Paraná.

E-PROTOCOLO DIGITAL N.º 19.669.672-5

Em síntese, após análise deste protocolado, constatou-se que a instituição de ensino citada apresenta as condições básicas para a autorização do funcionamento do referido curso.

III – VOTO DO RELATOR

Face ao exposto, somos favoráveis à autorização para o funcionamento do Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas - Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação, subsequente ao Ensino Médio, presencial, no Colégio Estadual Nilo Cairo - Ensino Fundamental, Médio, Normal e Profissional, do município de Apucarana, mantido pelo Estado do Paraná, de acordo com o estabelecido nas Deliberações CEE/PR n.º 03/2013 e n.º 03/2022 e conforme quadro abaixo:

ATO DE RENOVAÇÃO DO CREDENCIAMENTO	PERÍODO DA AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO
N.º 583/2020, de 05/03/2020 De: 01/01/2020 a 31/12/2029	Pelo prazo de 18 meses a partir da publicação do ato autorizatório.

A mantenedora e a instituição de ensino citadas deverão assegurar o cumprimento das normas e prazos, constantes nas Deliberações CEE/PR n.º 03/2013 e n.º 03/2022, nas futuras solicitações dos atos oficiais, para o adequado funcionamento da instituição e de seus cursos, em especial à manutenção do Certificado de Conformidade e Licença Sanitária, atualizados.

A instituição de ensino citada deverá:

a) tomar as devidas providências quanto ao registro on-line no SISTEC - Sistema de Informação e Supervisão de Educação Profissional e Tecnológica para o referido curso;

b) incorporar os procedimentos didáticos pedagógicos apresentados no Plano de Curso ao Regimento Escolar.

Encaminhe-se este Parecer à Secretaria de Estado da Educação, para a expedição do ato de autorização para o funcionamento do referido curso.

É o Parecer.

Oscar Alves
Relator

E-PROTOCOLO DIGITAL N.º 19.669.672-5

DECISÃO DA CÂMARA

A Câmara do Ensino Médio e da Educação Profissional Técnica de Nível Médio aprova o voto do Relator, por unanimidade.

Curitiba, 15 de junho de 2023.

Christiane Kaminski
Presidente da CEMEP