



## CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

PRAÇA DA REPÚBLICA, 53 – CENTRO/SP - CEP: 01045-903  
FONE: 2075-4500

PROCESSO	2019/02048		
INTERESSADO	Colégio FECAP		
ASSUNTO	Autorização de Curso Técnico em Inteligência Artificial, em caráter experimental		
RELATOR	Cons. Hubert Alquéres		
PARECER CEE	Nº 490/2019	CP	Aprovado em 11/12/2019

### CONSELHO PLENO

#### 1. RELATÓRIO

##### 1.1 HISTÓRICO

Em 02/09/2019, o representante da mantenedora do Colégio FECAP - Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado, situado na Avenida da Liberdade, nº 532, São Paulo/SP, encaminhou para a Diretoria de Ensino Região Centro Sul pedido de autorização de Curso Técnico Experimental em Inteligência Artificial, que funcionará concomitantemente ao Ensino Médio já oferecido pela Instituição (fls. 2).

A Comissão de Supervisores apresentou parecer favorável à aprovação do Plano Curso (de fls. 59 a 61), em 16/09/2019, que foi ratificado pela Dirigente Regional de Ensino da DER Centro Sul (fls. 62) e, posteriormente, encaminhado ao Conselho Estadual de Educação (CEE), para análise final.

Recebido o processo pela Assessoria Técnica, foi solicitado à Instituição que apresentasse Parecer Técnico, nos termos do art. 8º, da Deliberação CEE nº 162/2018 (fls. 64).

O Parecer Técnico (fls. 69 a 87) foi entregue em 25/11/2019, sendo apontado pelos Especialistas que *“a unidade da instituição apresenta condições favoráveis para oferecer o curso com habilitação profissional técnica de nível médio em Inteligência Artificial conforme plano proposto...”*. Foi sugerido que a Instituição fizesse algumas adequações ao Plano de Curso.

A Instituição apresentou o Plano de Curso, com as adequações sugeridas pelos Especialistas (de fls. 88 a 145), em 25/11/2019.

Em 02/12/2019, foram solicitadas informações complementares para conclusão da análise do pedido, que foram entregues em 05/12/2019 e juntadas ao processo (de fls. 147 a 165).

##### 1.2 APRECIÇÃO

Trata-se de Curso Técnico Experimental, que deve ser analisado nos termos do art. 81 da LDB, da Deliberação CEE nº 162/2018 e da Indicação CEE nº 169/2018. As duas últimas normas contemplam o oferecimento de cursos que não constam no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT).

Para tanto, a Interessada deve encaminhar seu Plano de Curso, acompanhado do Parecer Técnico, para apreciação e aprovação da oferta pelo CEE.

Os pedidos de cursos, em caráter experimental, deverão ser acompanhados de justificativa da denominação e proposta que explicita a não similaridade com os cursos constantes do CNCT.

Cabe lembrar que os cursos técnicos experimentais terão sua oferta autorizada por um prazo de 3 (três) anos, prorrogáveis por igual período, sendo que após a segunda prorrogação, caso haja interesse da instituição em continuar ofertando-o, ele deixa de ter o caráter experimental e passa a ter sua oferta regular, no Sistema de Ensino do Estado de São Paulo, através de ato específico do CEE.

##### 1.2.1 Atos Legais

A Instituição foi autorizada a funcionar pela Portaria de 03/07/79, publicada no DOE em 04/07/79.

##### 1.2.2 Justificativa

“Tendo em vista sua missão institucional de desenvolver pessoas e organizações e seu compromisso com a qualidade da educação e orientando-se pelos princípios e valores da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível

Técnico, o Colégio FECAP programou este curso para responder às necessidades educacionais decorrentes das novas formas de organização que provocam constantes mudanças estruturais no mundo do trabalho” (de fls. 6 a 8).

### 1.2.3 Objetivos do Curso

Segundo consta do Projeto do Curso, seu objetivo é “...apresentar a inteligência artificial através do avanço tecnológico que permite que sistemas simulem uma inteligência similar à humana indo além da programação de ordens específicas para tomar decisões de forma autônoma, baseadas em padrões de enormes bancos de dados” (fls. 9).

### 1.2.4 Perfil do Egresso

O perfil do egresso está descrito às fls. 11 e 12, inicialmente sob o ponto de vista institucional e, em seguida, sob o ponto de vista do curso, que segundo o Parecer Técnico, tal perfil se mostra coerente com a organização curricular do mesmo (fls. 70).

### 1.2.5 Dados Gerais

<b>Horário de Funcionamento do curso</b>	4 tardes das 13h45 até 16h35
<b>Carga Horária Total do Curso Técnico</b>	1.442 horas
<b>Número de Vagas Oferecidas</b>	Serão 46 vagas, divididas em 2 turmas com 23 alunos cada
<b>Tempo para Integralização</b>	3 anos
<b>Forma de Ingresso</b>	As inscrições para o curso serão efetuadas no período que anteceder as matrículas. A critério do Colégio poderá ser admitido processo seletivo, nele incluída avaliação de conhecimentos ou habilidades específicas. Serão aceitas transferências de matrícula, desde que haja vaga na respectiva turma, respeitando o número máximo de alunos previsto no Regimento Escolar e desde que sejam atendidas todas as exigências legais, bem como efetivadas as devidas adaptações curriculares, quando necessárias, ou por meio do aproveitamento de conceitos e experiências anteriores, conforme o item 5 do Plano de Curso

### 1.2.6 Caracterização da Infraestrutura Física da Instituição reservada para o Curso

Instalação	Quantidade	Capacidade	Observações
Salas de Aula	3	40 alunos	Cada uma possui instalações e equipamento adequado com Datashow.
Laboratório de Informática (Salas 310, 321 e 313)	3	23 alunos	Configurações dos equipamentos: Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU 3.10 GHz 8GB RAM – Sistema Operacional Windows 8.1 Pro/64 bits - 250 GB HD Placa/Vídeo GeForce GTX 750 2GB e, na sala 313, Intel(R) Core(TM) i5 – 8GB RAM – Sistema Operacional macOS Sierra – Vídeo Intel HD Graphics 6000
Sala de Robótica	1	-	Sala utilizada para manutenção de computadores e desenvolvimentos de aulas específicas das disciplinas de Sistemas Operacionais e Redes de Computadores.
Sala dos Professores	1	-	Possui espaço adequadamente para acomodação desses profissionais, armários, computadores, com acesso para refeições.
Direção do Colégio e área administrativa	-	-	Salas administrativas e pedagógicas devidamente equipadas e organizadas para o atendimento do corpo docente e discente.

### 1.2.7 Biblioteca

Tipo de acesso ao acervo	Conforme consta do Parecer Técnico os alunos têm acesso direto ao acervo de livros, revistas e publicações, sendo possível realizar buscas por terminais instalados na biblioteca ou mesmo pelo website da instituição (fl. 74).
É específica para o Curso	Não
Total de livros para o Curso	Títulos: 33 Volumes: 40
Site	biblioteca.fecap.br

### 1.2.8 Coordenador do Curso e sua Formação

Coordenará o curso a Professora Evelyn Cid, Mestre em Engenharia Biomédica, pela Universidade de Mogi das Cruzes (2017); Bacharelado em Administração com ênfase em Análise de Sistemas, pela Faculdade Radial São Paulo – FARSP (2006); Pós-Graduação em Engenharia de Software, pela Universidade São Judas Tadeu (2006). Possui experiência de 12 anos na área da Educação Técnica, 10 anos no Ensino Superior e 2 anos na Pós-Graduação, trabalhando em universidades particulares na área de Tecnologia. No Colégio FECAP, atua como Coordenadora Técnica e, leciona aulas de Programação de Jogos, e Banco de Dados, ministrando aulas para as 1<sup>as</sup>, 2<sup>as</sup> e 3<sup>as</sup> séries do Ensino Médio Técnico nos cursos de Informática e Programação de Jogos.

### 1.2.9 Corpo Técnico disponível para o Curso

Tipo	Quantidade
Coordenadora Técnica	1
Coordenadora Pedagógica	1
Orientadora	3
Supervisora de Estágio	1
Analista Acadêmica	1
Analista de Relacionamento	1

### 1.2.10 Matriz Curricular

Série	Componentes Curriculares	Carga Horária
1ª SÉRIE	Lógica de Programação - Python	133
1ª SÉRIE	Arquitetura de Dados Estrutura de dados	100
1ª SÉRIE	Introdução Inteligência Artificial	67
1ª SÉRIE	Soluções de Inteligência Artificial para Negócios	33
1ª SÉRIE	Princípios de Robótica e IOT	67
1ª SÉRIE	Direito e Ética	67
1ª SÉRIE	Tecnologias Interativas	67
2ª SÉRIE	Big Data	100
2ª SÉRIE	Linguagem de Programação	100
2ª SÉRIE	Estatística para Inteligência Artificial	67
2ª SÉRIE	Plataformas Cognitivas	67
2ª SÉRIE	Sistema de Reconhecimento de Voz	67
2ª SÉRIE	Educação Financeira	33
3ª SÉRIE	Gestão de Projetos para Inteligência Artificial	67
3ª SÉRIE	Soluções para Inteligência Artificial	100
3ª SÉRIE	Empreendedorismo	67
<b>CARGA HORÁRIA DO CURSO</b>		<b>1202</b>
<b>PROJETO TÉCNICO INTERDISCIPLINAR</b>		<b>240</b>
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO</b>		<b>1442</b>

As ementas e bibliografias constam, respectivamente, de fls. 100 a 120 e 142.

Segundo consta no Parecer Técnico (fls. 70), a matriz curricular, apesar de não ter referencial, por se tratar de curso experimental, “*mantém estreita relação com o perfil profissional de conclusão*”.

### 1.2.11 Critérios de Avaliação

Segundo informado pela Instituição:

*A avaliação do processo de ensino e aprendizagem envolve a análise do conhecimento e das técnicas específicas adquiridas pelo aluno e também aspectos formativos, através da observação das suas atitudes referente à presença nas aulas, participação nas atividades pedagógicas e responsabilidade com que assume o cumprimento do seu papel. Será realizada de forma contínua, cumulativa e sistemática, tendo por objetivos, de acordo com o regimento escolar vigente do Colégio FECAP”.*

*A avaliação do desempenho do aluno será contínua e cumulativa, prevalecendo os aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados obtidos ao longo do processo de aprendizagem sobre os finais. Deverão ser priorizados instrumentos de avaliação que possibilitem a integração dos conteúdos curriculares e também a autonomia na aprendizagem. Os critérios para eleição dos instrumentos de avaliação devem pautar-se na possibilidade de*

*aplicação de conhecimentos e habilidades no contexto profissional, tais como projetos, pesquisas e demais atividades de caráter essencialmente operatório.*

*Será considerado promovido em cada componente curricular do curso, o aluno que obtiver a média de aproveitamento igual ou superior a 6,0 (seis). O aluno que obtiver, após a recuperação, as notas correspondentes aos mínimos exigidos para a manutenção do padrão de qualidade estabelecidos na Proposta Pedagógica do Colégio FECAP, será considerado promovido.*

### **1.2.12 Estágio Curricular**

De acordo com o Regimento Escolar e a Proposta Pedagógica do Curso, não é previsto estágio supervisionado, conforme consta da Lei nº 11.788 de 25/09/2008, da Deliberação CEE N° 87/2009 e da Resolução CNE/CEB 6/2012.

Todavia a Instituição possui a Central de Oportunidades e Talentos (COT), que oferece orientação de carreira direcionada ao desenvolvimento das competências, bem como apoio à colocação no mercado de trabalho dos alunos que desejarem (fls. 141).

### **1.2.13 Recursos de Acessibilidade**

A Instituição informa que todas as salas de aula e demais espaços utilizados para o curso tem acessibilidade. O Parecer Técnico não faz nenhum apontamento em sentido contrário.

### **1.2.14 Do Parecer Técnico**

A Comissão de Especialistas analisou os documentos constantes dos autos e realizou visita *in loco*, elaborando Parecer Técnico, de fls. 69 a 87.

A Comissão de Especialistas apresentou a seguinte conclusão: *“Após análise do Plano de Curso e a visita à unidade do Colégio FECAP em São Paulo/SP, conclui-se que a unidade da instituição apresenta condições favoráveis para oferecer o curso com habilitação profissional técnica de nível médio em Inteligência Artificial conforme plano proposto, porém sugerem-se adequações presentes no documento e conforme orientado anteriormente, realizar os procedimentos de regularização do curso no segundo semestre de 2022”.*

Todas as sugestões apresentadas pela Comissão de Especialistas foram acatadas e inseridas no novo Plano de Curso apresentado, de fls. 88 a 145.

São permitidos cursos experimentais, não constantes do Catálogo, devidamente aprovados pelo órgão próprio de cada sistema de ensino, com prazo máximo de validade de 3 (três) anos, contados da data de autorização dos mesmos. Isto porque os cursos experimentais cumprem seu papel na sociedade contemporânea quando promovem inovação.

Neste sentido, nada mais propício que a promoção de um Curso Técnico Experimental em Inteligência Artificial, que tem na sua essência o foco nas atuais tendências do desenvolvimento científico e tecnológico, da educação e do mercado da era da informação, que convive com a internet das coisas, o *machine learning*, a realidade virtual, a robótica, carros autônomos ou *drones*.

## **2. CONCLUSÃO**

**2.1** Autoriza-se, com fundamento na Deliberação CEE 162/2018 e Indicação 169/2018, o funcionamento do Curso Técnico em Inteligência Artificial – eixo tecnológico Informação e Comunicação, em caráter experimental, na modalidade presencial, ministrado pelo Colégio FECAP, mantido pela Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado, pelo prazo de três anos.

**2.2** Encaminhe-se cópia deste Parecer ao Interessado, à Coordenadoria Pedagógica – COPED, à Coordenadoria de Informação, Tecnologia, Evidência e Matrícula – CITEM, e à Diretoria de Ensino Região Centro Sul para adoção das medidas legais cabíveis, principalmente no que se refere ao acompanhamento que o “caráter experimental” do Curso demanda.

São Paulo, 06 de dezembro de 2019.

**a) Cons. Hubert Alquéres**  
Relator

**DELIBERAÇÃO PLENÁRIA**

O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO aprova, por unanimidade, a decisão do Conselho Pleno, nos termos do Voto do Relator.

O Cons. Mauro de Salles Aguiar declarou-se impedido de votar.

Sala “Carlos Pasquale”, em 11 de dezembro de 2019.

**Cons<sup>a</sup>. Ghisleine Trigo Silveira**  
Vice-Presidente no exercício da Presidência