



Projeto PEDAGÓGICO DE CURSO

Sistemas para Internet

Projeto Pedagógico Resumido

CST em Sistemas para Internet

1. OFERTA DO CURSO

REGIME ESCOLAR

Seriado Semestral/Crédito

CARGA HORÁRIA

2.106 horas

DURAÇÃO MÍNIMA

5 semestres (2 anos e meio)

MODALIDADE

Presencial: aulas presenciais, com uso predominante de metodologias ativas em sala de aula e/ou espaços de prática, além de disciplinas ofertadas a distância por meio de Ambiente Virtual de Aprendizagem, conforme matriz curricular específica. Esta modalidade poderá conter oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EAD na organização pedagógica e curricular, até o limite de 40% da carga horária total do curso, conforme determinado na Portaria MEC No. 2117, de 06 de dezembro de 2019 e publicada no Diário Oficial da União em 12 de dezembro de 2019.

EaD: aulas a distância por meio de Ambiente Virtual de Aprendizagem e mediação tutores; encontro presencial obrigatório para avaliação individual da aprendizagem do aluno; podendo ou não contar com aulas ou encontros presenciais, obrigatórios para discussões e troca de experiências em sala de aula sobre conteúdos e casos reais e realização de atividades práticas observando o limite máximo de 30% (trinta por cento) da carga horária total do curso, com complementação de atividades realizadas em Ambiente Virtual de Aprendizagem.

ATOS AUTORIZATIVOS DO CURSO E ÚLTIMOS RESULTADOS DE AVALIAÇÕES REALIZADAS PELO MEC

Os atos autorizativos do curso e os últimos resultados de avaliações realizadas pelo MEC podem ser observados no Anexo A.

2. APRESENTAÇÃO E DIFERENCIAIS DO CURSO

A informática se tornou um elemento essencial em todos os negócios. Atualmente, as formas predominantes de uso de sistemas são através de celulares, tablets e outros dispositivos sensíveis a toque e nos computadores os sistemas são acessados através de navegadores. Assim, existe uma grande demanda por profissionais que implementem, mantenham e projetem sistemas para essas formas de uso. Como diferenciais da oferta do curso na FMU, destacamos:

- Disciplinas específicas como Design para Web que desenvolve recursos visuais em aplicações e interfaces gráficas para Web, Mídias Sociais e Marketing Digital, Desenvolvimento Web Cliente, Desenvolvimento Web Servidor, Computação para dispositivos móveis que implementa sistemas computacionais onipresentes (aplicações móveis) integráveis com aplicações existentes, Projetos em Educação à Distância e Gestão de Conteúdo e Administração Web.
- Disciplina de Fundamentos para Certificação Técnica que tem como objetivo preparar o aluno para uma certificação importante na área. No caso do curso será Microsoft Certified Solutions Developer (MCSD) em HTML5, CSS3 e Javascript.
- Componente curricular Laboratório de Software e Projetos na matriz curricular que tem o objetivo de aprofundar em algum tema de interesse do graduando na medida em que o mesmo se dedica a um projeto cujo tema é definido a partir de problemas reais existentes na área.

- As metodologias adotadas desenvolvem profissionais empreendedores e com habilidades de gerenciamento e de desenvolvimento de Sistemas para WEB o que permitiria a criação de Startups inovadoras.
- Ao final do terceiro semestre o aluno tem direito a certificação intermediária de Analista de Sistemas Web.

As aulas online tem conteúdo especialmente elaborado para esta modalidade de forma a facilitar o aprendizado. As disciplinas contextualizam e relacionam o cotidiano profissional, trazendo tendências, inovações e desafios. O Material referencial tem conceitos básicos em formato interativo, com casos, exercícios e práticas conectados ao mundo real. São disponibilizadas videoaulas gravadas por professores; aplicação de conceitos e consolidação dos temas abordados na disciplina.

Essa estrutura garante um aspecto inovador para o curso, que associada às melhores práticas de ensino e aulas práticas no laboratório de informática, além de atividades no ambiente virtual de ensino (AVA), que simulam os ambientes de trabalho reais dos profissionais da área.

3. PÚBLICO ALVO E ÁREAS DE ATUAÇÃO

O curso se destina a pessoas interessadas a desenvolver, ampliar ou formalizar competências profissionais na área do curso. O mercado tem se comportado de maneira positiva na absorção de egressos do curso, que podem ocupar posições de trabalho nos setores público e privado, nas áreas de projetos, desenvolvimento e implantação de sites de internet. Monta sites para redes internas das empresas (intranet) e trabalha na implantação de sistemas de comércio eletrônico. A frente de trabalho mais dinâmica está no desenvolvimento de aplicativos para smartphones e tablets.

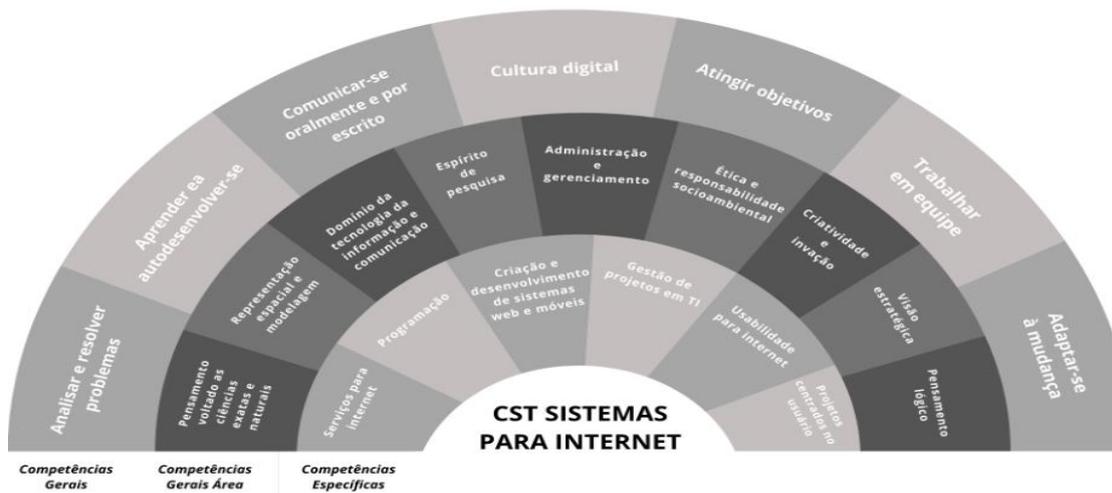
4. OBJETIVO GERAL DO CURSO

Formar profissionais aptos a projetar, desenvolver, testar, implantar, manter, avaliar e analisar páginas para sites de Internet e intranets, sistemas de comércio

eletrônico e aplicativos para plataformas móveis para a Internet e dispositivos móveis como Tablets e SmartPhones; avaliar, especificar, selecionar e utilizar metodologias e ferramentas adequadas para o desenvolvimento das aplicações; elaborar e estabelecer diretrizes para a criação de interfaces adequadas à aplicação de acordo com características, necessidades e público-alvo; vistoriar, realizar perícia, avaliar, emitir laudo e parecer técnico em sua área de formação.

5. COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS DO EGRESSO

As seguintes competências expressam o perfil profissional do egresso do curso:



6. MATRIZ CURRICULAR

Série	Disciplina	CH	Modalidade	
			Presencial	EAD
1	Teoria de Sistemas de Informação	66	Presencial	Online
1	Design para Web	66	Presencial	Presencial
1	Mídias Sociais e Marketing Digital	66	Presencial	Online
1	Interface Humano Computador	66	Online	Online
1	Lógica de Programação	66	Presencial	Presencial
1	Comunicação	66	Online	Online
		396		
2	Engenharia de Software	66	Presencial	Presencial
2	Processo de Negócios e Empreendedorismo	66	Online	Online
2	Gestão de Projetos	66	Presencial	Online
2	Sistemas Operacionais	66	Online	Online
2	Banco de Dados	66	Presencial	Presencial
2	Atividades Extensionistas – Módulo I Preparatório	66	Extensão	Extensão
2	Desenvolvimento Humano e Social	66	Online	Online
		462		
3	Práticas de Engenharia de Software	66	Presencial	Online
3	Programação Orientada a Objetos	66	Online	Online
3	Práticas de Banco de Dados	66	Presencial	Online
3	Desenvolvimento Web Cliente	66	Presencial	Presencial
3	Redes de Computadores	66	Online	Online
3	Atividades Extensionistas – Módulo II Aplicado às Tecnologias da Informação	66	Extensão	Extensão
3	Antropologia e Cultura Brasileira	66	Online	Online
		462		

4	Computação para Dispositivos Móveis	66	Presencial	Presencial
4	Gestão de Conteúdo e Administração Web	66	Presencial	Online
4	Java Web e Frameworks	66	Online	Online
4	Desenvolvimento Web Servidor	66	Presencial	Presencial
4	Atividades Extensionistas – Módulo III Aplicado às Tecnologias da Informação	96	Extensão	Extensão
4	Estatística Aplicada ao Data Science	66	Online	Online
		426		
5	Projetos Mobile	66	Presencial	Presencial
5	Projetos em Educação a Distância	66	Online	Online
5	Laboratório de Software e Projetos	66	Presencial	Online
5	Comércio Eletrônico	66	Presencial	Online
5	Optativa	66	Online	Online
5	Atividades Complementares	30	Presencial	Online
		360		
CARGA HORÁRIA TOTAL		2.106		

7. EMENTÁRIO

TEORIA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Aborda conceitos gerais da teoria geral de sistemas, focando na análise e projeto e, portanto, no desenvolvimento de sistemas e aplicações com foco comercial. Apresenta o necessário alinhamento da TI com a administração dos negócios e estuda o uso dos sistemas computadorizados para o desempenho das atividades organizacionais.

DESIGN PARA WEB

Apresenta conceitos de recursos visuais em aplicações e interfaces gráficas para Web. Identifica os princípios necessários para projetos de interface reconhecendo os elementos fundamentais inclusos neste processo, como imagens, ícones, cores e suas combinações, tipografia, protótipo e guidelines. Utiliza ferramentas de edição de imagem para elaboração de projetos gráficos para Web.

MÍDIAS SOCIAIS E MARKETING DIGITAL

Aborda as principais mídias sociais e conceitos de redes sociais. Discute modelo ideal de presença da marca, gestão das redes, uso de métricas e ferramentas de gestão e monitoramento. Apresenta evolução do marketing, suas funções, orientação para o mercado, satisfação, valor, fidelidade do cliente e marketing digital.

INTERFACE HUMANO COMPUTADOR

Trata da fundamentação teórica da interação humano computador, entendendo as diretrizes para o projeto de interfaces e definindo a usabilidade e os métodos para avaliação. Também aborda o desenvolvimento de um protótipo de interface para dispositivos móveis e web.

LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

A disciplina apresenta os conceitos fundamentais da lógica aplicada à programação de computadores e resolução de problemas por meio de métodos e técnicas computacionais. A solução do problema é descrita por meio de uma sequência finita de instruções.

COMUNICAÇÃO

Estuda o processo comunicativo em diferentes contextos sociais. Discute o uso de elementos linguísticos adequados às peculiaridades de cada tipo de texto e situação comunicativa. Identifica e reflete sobre as estratégias linguístico-textuais em gêneros diversificados da oralidade e da escrita.

ENGENHARIA DE SOFTWARE

Apresentar os conceitos de engenharia de software, os processos de software e produtos de software. Abordar os ciclos de vida de sistemas e seus paradigmas, engenharia de requisitos, validação, verificação e teste de software, além de manutenção e evolução de software. Enfoca projeto de software orientado a objetos, com diagramas UML. Gerência e Configuração de Mudanças.

PROCESSO DE NEGÓCIOS E EMPREENDEDORISMO

Apresenta o desenvolvimento de produtos e negócios inovadores na área de computação e tecnologia, indicando ferramentas, técnicas e métodos de instigar a vocação empreendedora do aluno bem como exercitar a criatividade no ambiente profissional.

GESTÃO DE PROJETOS

Aborda a implementação de projetos por meio de modelagem e gestão de projetos. Estuda métodos e técnicas apoiadas pelas práticas do PMBOK (PMI), tais como análise de grupos de processos e mapeamento de áreas de conhecimento de projetos, definição do perfil do gerente de projetos, análise de informações dos projetos e desenvolvimento de relatório de implementação de projetos. Discute ainda a gestão da mudança organizacional.

SISTEMAS OPERACIONAIS

Aborda os conceitos fundamentais de sistemas operacionais contextualizados em cenários reais onde estes conceitos são utilizados, incluindo máquinas virtuais, containers e computação em nuvem. Discute os princípios e os relacionamentos existentes entre os mecanismos de gerenciamento de processos, gerência de memória e entrada/saída e gerenciamento de arquivos. Inclui também estudos de caso dos principais sistemas operacionais utilizados na atualidade.

BANCO DE DADOS

A disciplina aborda os conceitos sobre sistema de banco de dados e arquitetura de um sistema de gerência de banco de dados. Enfoca modelos de dados, modelo entidade-relacionamento e suas extensões, e no modelo relacional. Apresenta a álgebra relacional e instruções SQL de definição e manipulação de dados.

ATIVIDADES EXTENSIONISTAS – MÓDULO PREPARATÓRIO

Aprender que a Responsabilidade Socioambiental articulada com os ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis da Agenda ONU 2030) envolve uma mudança de comportamento tanto das pessoas quanto das organizações. Desenvolver o “pensamento social e sustentável” na atuação profissional.

DESENVOLVIMENTO HUMANO E SOCIAL

Apresenta as transformações do ser humano e das relações de trabalho nas diferentes configurações geográficas e na evolução tecnológica e discute o ser humano no mercado de trabalho sob a perspectiva da cidadania e sustentabilidade.

PRÁTICAS DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

Análise, projeto e modelagem de projetos orientado a objetos. Analisa de padrões de projeto, gerenciamento de configuração, incluindo gerenciamento de versões e release, qualidade de processo com seus modelos e engenharia de software orientada a serviços.

PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

Apresenta os principais conceitos do paradigma de orientação a objetos, com ênfase em suas principais características e recursos oferecidos. São examinadas implementações de aplicações práticas, baseadas em uma linguagem de programação orientada a objetos e um ambiente integrado de desenvolvimento.

PRÁTICAS DE BANCO DE DADOS

Explora a arquitetura interna dos sistemas de banco de dados. Apresenta catálogo do sistema, gatilho, otimização de consultas, conceitos de transação, de controle de concorrência de segurança e autorização em banco de dados. Discute business Intelligence (BI), mineração de dados, big data e data

warehouse, além de noções sobre banco de dados NoSQL e Mineração de Dados.

DESENVOLVIMENTO WEB CLIENTE

Enfoca conceitos em programação frontend, dentre elas edição HTML, HTML5, CSS (folha de estilo), introdução a JavaScript e JQUERY. São desenvolvidos projetos de sistemas sob os aspectos do lado cliente.

REDES DE COMPUTADORES

Enfoca o estudo das redes de computadores como infraestrutura de comunicação para interligação de sistemas computacionais e compartilhamento de recursos. Explora a articulação dos conceitos de redes de computadores, desde a aplicação até o nível Física e sua organização, culminando com o desenvolvimento de aplicações.

ATIVIDADES EXTENSIONISTAS – MÓDULO AVANÇADO APLICADO EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO

Compreender os elementos da Responsabilidade Socioambiental articulado com os ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis da Agenda ONU -2030) aplicado às carreiras profissionais; realizar levantamentos de questões socioambientais atuais em comunidades vulneráveis; construir projetos de intervenção social junto à estas comunidades.

ANTROPOLOGIA E CULTURA BRASILEIRA

Trata da construção do conhecimento antropológico e o objeto da antropologia. Analisa a constituição da sociedade brasileira em suas dimensões histórica, política e sociocultural; a diversidade da cultura brasileira e o papel dos grupos indígena, africano e europeu na formação do Brasil. Enfatiza o papel dos Direitos Humanos.

COMPUTAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS

Examina o projeto e implementação de sistemas computacionais onipresentes, ou seja, aplicações móveis, acessíveis por meio de quaisquer dispositivos computacionais e integráveis com aplicações existentes. Além disso, enfatiza aspectos práticos, por meio da utilização de ferramentas e linguagens de programação para o desenvolvimento de aplicações móveis.

GESTÃO DE CONTEÚDO E ADMINISTRAÇÃO WEB

Examina gestão de conteúdo Web, sistema ou framework para gerência de conteúdo, serviços de informação na internet e princípios da gestão de conteúdo web. Elabora roteiros e planejamento de gestão Web. Apresenta ferramentas de código livre para gestão de conteúdo web.

JAVA WEB E FRAMEWORKS

A disciplina apresenta alguns elementos de linguagem de programação Java, interfaces e bibliotecas Java, ambientes de programação em rede e programação Web utilizando Java. Realiza estudos de frameworks para desenvolvimento Web com Java.

DESENVOLVIMENTO WEB SERVIDOR

Examina a integração das linguagens utilizadas no desenvolvimento do lado cliente com a linguagem adotada no lado servidor. Apresenta conceitos básicos em programação no lado servidor, sintaxe e estruturas da linguagem, integração com banco de dados e autenticação de usuários. Desenvolve projetos de sistemas usando linguagem de desenvolvimento Web no lado do servidor.

ATIVIDADES EXTENSIONISTAS – VIVÊNCIA APLICADA EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO I

Desenvolvimento do conhecimento de diferentes áreas profissionais e sociais, e aprendizado em grupos intra- e interprofissionais, contribuindo para a formação integral do estudante. Exploração da integração teórico-prática na promoção do bem social e da sustentabilidade a partir da prática colaborativa em instituições e comunidades.

ESTATÍSTICA APLICADA AO DATA SCIENCE

A disciplina explora o escopo e a natureza multidisciplinar da ciência de dados com foco na solução de problemas usando dados em várias áreas. Estuda como as ferramentas analíticas podem ser usadas para descobrir padrões e significado nos dados. Desenvolve a mentalidade exploradora de estruturas de ciência de dados, podendo ser aplicadas a qualquer setor, empresa ou organização.

PROJETOS MOBILE

Consolida mecanismos de planejamento, acompanhamento e avaliação de projeto de desenvolvimento mobile. Enfoca conceitos de gestão de projetos,

controle de cronogramas, equipes, custos, ferramentas e outros temas direcionados a um projeto de desenvolvimento mobile.

PROJETOS EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Aborda conceitos de educação a distância, histórico do EAD, mídias e as gerações do EAD, software e plataformas para educação a distância, aplicabilidade e gestão de programas de educação a distância, objetos de aprendizagem e tendências atuais do EAD.

LABORATÓRIO DE SOFTWARE E PROJETOS

Enfoca na elaboração e desenvolvimento de um projeto prático para um público alvo que pode ser interno ou externo. O projeto tem como pressuposto a visão de negócios para a criação de projetos inovadores. Ao final, os alunos entregam um produto e um artigo sobre o projeto.

COMÉRCIO ELETRÔNICO

Analisa negócios baseados em comércio eletrônico e novos modelos de negócio, apresentando bases, consumidores, mercado e propaganda, além de proceder a análise e projeto desses sistemas. Explora plataformas e sistemas, sistemas de pagamento eletrônico e infraestrutura para o comércio eletrônico.

OPTATIVA

A proposta curricular é marcada pela flexibilidade que se materializa na oferta de disciplinas Optativas, aumentando o leque de possibilidade de formação para os estudantes com disciplinas que visam agregar conhecimentos ao estudante e enriquecer o currículo permitindo a busca do conhecimento de acordo com o interesse individual.

ATIVIDADES EXTENSIONISTAS – VIVÊNCIA APLICADA EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO II

Desenvolvimento do conhecimento de diferentes áreas profissionais e sociais, e aprendido em grupos intra- e interprofissionais, contribuindo para a formação integral do estudante. Exploração da integração teórico-prática na promoção do bem social e da sustentabilidade a partir da prática colaborativa em instituições e comunidades.

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares constituem **práticas acadêmicas obrigatórias**, para os estudantes dos cursos de graduação, em conformidade com a legislação que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Superior e com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Tem o propósito de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social e profissional e estão formalizadas na Instituição por meio de Regulamento próprio devidamente aprovado pelas instâncias superiores, estando disponível para consulta.

8. METODOLOGIA, SISTEMA DE AVALIAÇÃO E DE FREQUÊNCIA

Componente Curricular presencial

- **Metodologia:** O curso visa desenvolver os talentos e competências de seus estudantes para que se tornem profissionais éticos, críticos, empreendedores e comprometidos com o desenvolvimento social e ambiental. A aprendizagem é entendida como um processo ativo, por meio do qual conhecimentos, habilidades e atitudes são construídos pelo estudante a partir da relação que estabelece com o mundo e com as pessoas com quem se relaciona. As aulas são estruturadas de forma a garantir elementos didáticos significativos para a aprendizagem.
- **Avaliação e frequência:** A avaliação do desempenho escolar é realizada de forma continuada, por meio do uso de diferentes instrumentos de avaliação. Para aprovação, a Nota Final da disciplina deverá ser igual ou superior a 6,0 (seis), além da necessária frequência mínima de 75% da carga horária total da disciplina.

Componente Curricular online

- **Metodologia:** é disponibilizado um Ambiente Virtual de Aprendizagem, além de promover a familiarização dos estudantes com a modalidade a distância. No modelo *web-based*, o processo educativo é realizado com base na aprendizagem colaborativa e significativa, por meio das Tecnologias de Informação e Comunicação. O objetivo é proporcionar uma relação de aprendizagem que supere as dimensões de espaço/tempo e que desenvolva competências

necessárias para a formação dos futuros profissionais, valorizando o seu papel ativo no processo.

▪ **Avaliação e frequência:** A avaliação do desempenho escolar é realizada no decorrer da disciplina, com entrega de atividades online e a realização de atividades avaliativa presencial, obrigatória, realizada na instituição ou polo de apoio presencial em que o estudante está devidamente matriculado. Para aprovação, a Nota Final da disciplina deverá ser igual ou superior a 6,0 (seis). Outro critério para aprovação é a frequência mínima de 75% da carga horária total da disciplina. A frequência é apurada a partir da completude das atividades propostas no Ambiente Virtual de Aprendizagem.

9. QUALIFICAÇÃO DOS DOCENTES

O corpo docente é constituído por professores especialistas, mestres e doutores e de reconhecida capacidade técnico-profissional, atendendo aos percentuais de titulação exigidos pela legislação.

10. INFRAESTRUTURA

Dentre os espaços mínimos apresentados nas sedes das Instituições encontram-se:

- Instalações administrativas para o corpo docente e tutorial e para o atendimento aos candidatos e estudantes;
- Sala(s) de aula para atender às necessidades didático-pedagógicas dos cursos ou encontros de integração;
- Recursos de Informática para o desenvolvimento de atividades diversas, com acesso à internet;
- Áreas de convivência;
- Biblioteca: a consulta às bibliografias básica e complementar são garantidas na sua totalidade em bases de acesso virtuais disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem, página da biblioteca, área do aluno e

acervos físicos. A IES e os polos contam com espaços de estudos. Desta forma, procura-se assegurar uma evidente relação entre o acervo com o Projeto Pedagógico do Curso, assim como manter uma constante atualização das indicações bibliográficas das disciplinas que compõem a estrutura curricular de cada curso. O acesso à informação é facilitado por serviços especializados, bem como pela disponibilização de computadores nas bibliotecas com acesso à Internet para execução de pesquisa e acesso às bases de periódicos indexados e portais de livros eletrônicos. As consultas aos acervos local e online estão disponíveis por meio da página da biblioteca no endereço: <https://portal.fmu.br/biblioteca/>

- Laboratórios didáticos especializados e profissionais: de acordo com o(s) curso(s) ofertado(s), deverão constar laboratórios didáticos específicos em consonância com a proposta pedagógica do curso.

Conheça os locais de oferta do curso, para todas as modalidades, no site institucional: <https://portal.fmu.br/>

ANEXO A – ATOS AUTORIZATIVOS DO CURSO E ÚLTIMOS RESULTADOS DE AVALIAÇÕES REALIZADAS PELO MEC

Modalidade/Local de Oferta	Ato Autorizativo - Criação	Último Ato Autorizativo (Reconhecimento ou Renovação de Reconhecimento)	Conceito de Curso (CC)	ENADE	Conceito Preliminar de Curso (CPC)
EaD	Resolução CONSUNÉPE nº 140, de 05/11/2018	Reconhecimento Portaria SERES/MEC nº 178, de 06/05/2024, DOU nº 87, de 07/05/2024, Seção 1, p 32.	4	-	-