

Nota metodológica: Detalhamento dos cursos que compõem as áreas STEM dos matriculados e concluintes dos cursos de graduação do ensino superior

1. Objetivo

Esta nota detalha a metodologia empregada para o cálculo dos indicadores referentes às matrículas e concluintes nos cursos de graduação do ensino superior em áreas STEM.

2. Definição

O indicador representa a contagem absoluta dos matriculados e dos concluintes em cursos de graduação (bacharelado, licenciatura e tecnólogos) e sequenciais, de modalidade presencial ou a distância, classificados como pertencentes às grandes áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM), conforme a Classificação Internacional Normalizada da Educação - CINE Brasil 2018.

3. Fonte dos Dados

Os dados primários são extraídos dos microdados do Censo da Educação Superior, disponibilizados anualmente pelo INEP.

4. Classificação das áreas STEM

A definição de quais cursos compõem as áreas STEM é fundamental para este indicador. Foram adotadas as seguintes áreas gerais (grandes áreas) da classificação CINE Brasil, conforme descrito no "Manual para Classificação dos Cursos de Graduação e Sequenciais CINE Brasil":

- Área Geral 05 - Ciências Naturais, Matemática e Estatística

Engloba cursos como Biologia, Química, Física, Matemática, Estatística, Ciências Ambientais, Geologia, Astronomia, entre outros detalhados no anexo.

- Área Geral 06 - Computação e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)

Engloba cursos como Ciência da Computação, Engenharia de Software, Sistemas de Informação, Redes de Computadores, Segurança da Informação, Ciência de Dados, Jogos Digitais, entre outros.

- Área Geral 07 - Engenharia, Produção e Construção

Engloba cursos como Engenharias (Civil, Elétrica, Mecânica, Química, Produção, Ambiental, etc.), Arquitetura e Urbanismo, Materiais, Mineração, Telecomunicações, Automação, entre outros.

5. Limitações e Observações

O indicador conta matrículas, não indivíduos. Um mesmo estudante pode ser contado múltiplas vezes se estiver matriculado em mais de um curso STEM.

Dados para municípios ou regiões sem oferta de cursos de nível superior ou sem cursos STEM resultarão em valores NA (não se aplica) ou zero, dependendo do contexto. A presença de NA indica a inexistência da oferta, e não a falta de informação.

ANEXO

Área Geral 05 - Ciências naturais, matemática e estatística

0511B01 Biologia
0512B01 Bioquímica
0512B02 Biotecnologia
0512T01 Toxicologia
0521C01 Ciências ambientais
0521E01 Ecologia
0531Q01 Química
0531Q02 Química industrial e tecnológica
0532G01 Geofísica
0532G02 Geologia
0532G03 Geoprocessamento
0532M01 Meteorologia
0532O01 Oceanografia
0533A01 Astronomia
0533F01 Física
0533F02 Física aplicada
0533F03 Física médica
0541M01 Matemática
0541M02 Matemática aplicada e computacional
0542C01 Ciências atuariais
0542E01 Estatística
0588P01 Programas interdisciplinares abrangendo ciências naturais, matemática e estatística

Área Geral 06 - Computação e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)

0612B01 Banco de dados
0612D01 Defesa cibernética
0612G01 Gestão da tecnologia da informação
0612R01 Redes de computadores
0613E01 Engenharia de software
0613J01 Jogos digitais

0614C01 Ciência da computação
0614I01 Inteligência artificial
0615S01 Segurança da informação
0615S02 Sistemas de informação
0615S03 Sistemas para internet
0616E01 Engenharia de computação (DCN Computação)
0616I01 Internet das coisas
0616S01 Sistemas embarcados
0617A01 Agrocomputação
0617C01 Ciência de dados
0617C02 Computação e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) em biociências e saúde
0617C03 Criação Digital
0688P01 Programas interdisciplinares abrangendo computação e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)

Área Geral 07 - Engenharia, produção e construção

0710E01 Engenharia
0711B01 Biocombustíveis
0711E01 Engenharia bioquímica
0711E02 Engenharia de bioprocessos
0711E03 Engenharia de biotecnologia
0711E04 Engenharia de nanotecnologia
0711E05 Engenharia química
0712E01 Engenharia ambiental
0712E02 Engenharia ambiental e sanitária
0712G01 Gestão ambiental
0712G02 Gestão de resíduos
0712S01 Saneamento ambiental
0713E01 Eletrotécnica industrial
0713E02 Energias renováveis
0713E03 Engenharia bioenergética
0713E04 Engenharia de energia
0713E05 Engenharia elétrica
0713E06 Engenharia nuclear
0713R01 Refrigeração e climatização
0713S01 Sistemas elétricos
0714A01 Automação industrial
0714E01 Eletrônica industrial
0714E02 Engenharia acústica
0714E03 Engenharia biomédica
0714E04 Engenharia de computação (DCN Engenharia)
0714E05 Engenharia de controle e automação
0714E06 Engenharia de informação

0714E07 Engenharia de telecomunicações
0714E08 Engenharia eletrônica
0714E09 Engenharia mecatrônica
0714G01 Gestão de telecomunicações
0714M01 Mecatrônica industrial
0714R01 Redes de telecomunicações
0714S01 Sistemas biomédicos
0714S02 Sistemas de telecomunicações
0714T01 Telemática
0715E01 Engenharia física
0715E02 Engenharia mecânica
0715E03 Engenharia metalúrgica
0715F01 Fabricação mecânica
0715M01 Manutenção industrial
0715M02 Mecânica de precisão
0715P01 Processos metalúrgicos
0715S01 Soldagem
0716A01 Aeroespacial
0716C01 Construção naval
0716E01 Engenharia aeroespacial
0716E02 Engenharia aeronáutica
0716E03 Engenharia automotiva
0716E04 Engenharia ferroviária e metroviária
0716E05 Engenharia naval
0716M01 Manutenção de aeronaves
0716S01 Sistemas automotivos
0716S02 Sistemas de navegação fluvial
0721A01 Alimentos
0721E01 Engenharia de alimentos
0721L01 Laticínios
0721P01 Processamento de carnes
0721P02 Produção de cachaça
0721P03 Produção sucroalcooleira
0721P04 Produção de cerveja
0722C01 Cerâmica
0722C02 Ciências dos materiais
0722E01 Engenharia de materiais
0722P01 Papel e celulose
0722P02 Polímeros
0722P03 Produção joalheira
0722P04 Produção moveleira
0723E01 Engenharia têxtil
0723P01 Produção de vestuário
0723P02 Produção têxtil
0724E01 Engenharia de minas

0724E02 Engenharia de petróleo
0724E03 Engenharia geológica
0724M01 Mineração
0724P01 Petróleo e gás
0724R01 Rochas ornamentais
0725E01 Engenharia de manufatura
0725E02 Engenharia de produção
0725E03 Engenharia industrial
0725P01 Produção gráfica
0725P02 Produção industrial
0731A01 Agrimensura
0731A02 Arquitetura e urbanismo
0731E01 Engenharia cartográfica
0731E02 Engenharia de agrimensura
0731E03 Engenharia de agrimensura e cartográfica
0732C01 Construção de edifícios
0732C02 Controle de obras
0732E01 Engenharia civil
0732E02 Engenharia de recursos hídricos
0732E03 Engenharia de transportes
0732E04 Engenharia portuária
0732E05 Estradas
0732G01 Gestão de recursos hídricos
0732M01 Material de construção
0788P01 Programas interdisciplinares abrangendo engenharia, produção e construção