

E-BOOK GRATUITO

ÁREA DE



# CIENCIAS EXATAS

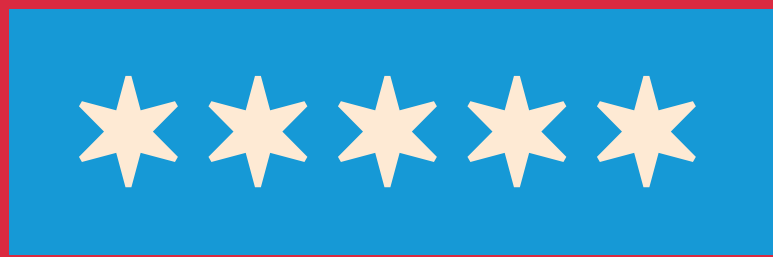
# E ENGENHARIAS DA UCS



ebUCS+

 UCS

# Ciências Exatas e Engenharias



## Histórico

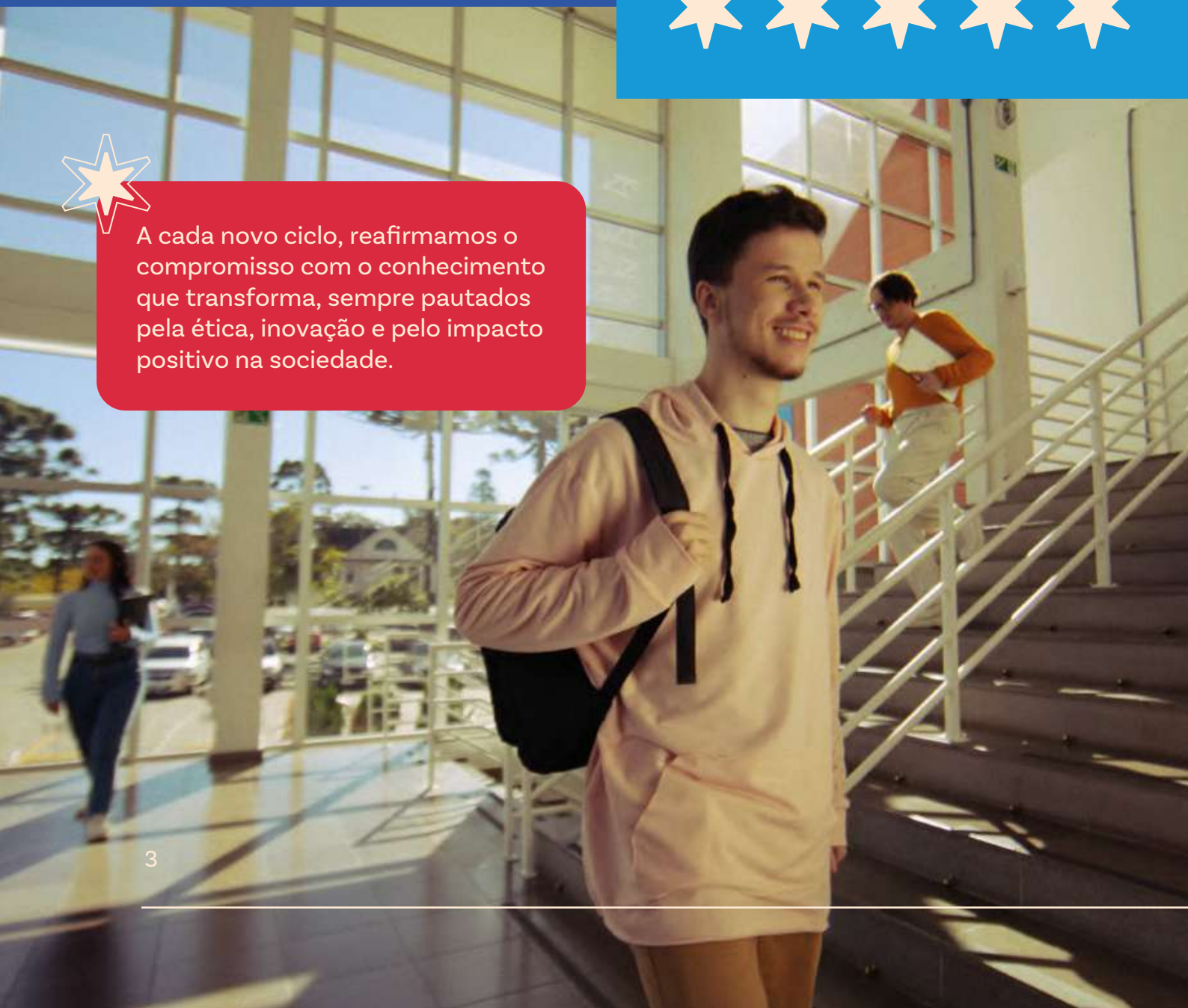
A trajetória da área do conhecimento é marcada por constantes avanços, tanto na criação de cursos pioneiros quanto na formação de profissionais reconhecidos pela excelência técnica e capacidade de promoção do desenvolvimento sustentável.

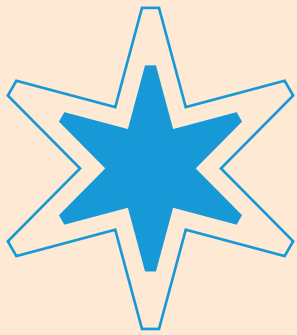
Ao longo das décadas, a UCS consolidou uma tradição acadêmica que une teoria e prática, combinando pesquisa, experimentação e inovação aplicada.

Essa sinergia desenvolvida na criação e na ampliação de cursos atende às demandas regionais, nacionais e globais, contribuindo de forma segura para o progresso das Engenharias, da Computação e das Ciências Fundamentais.

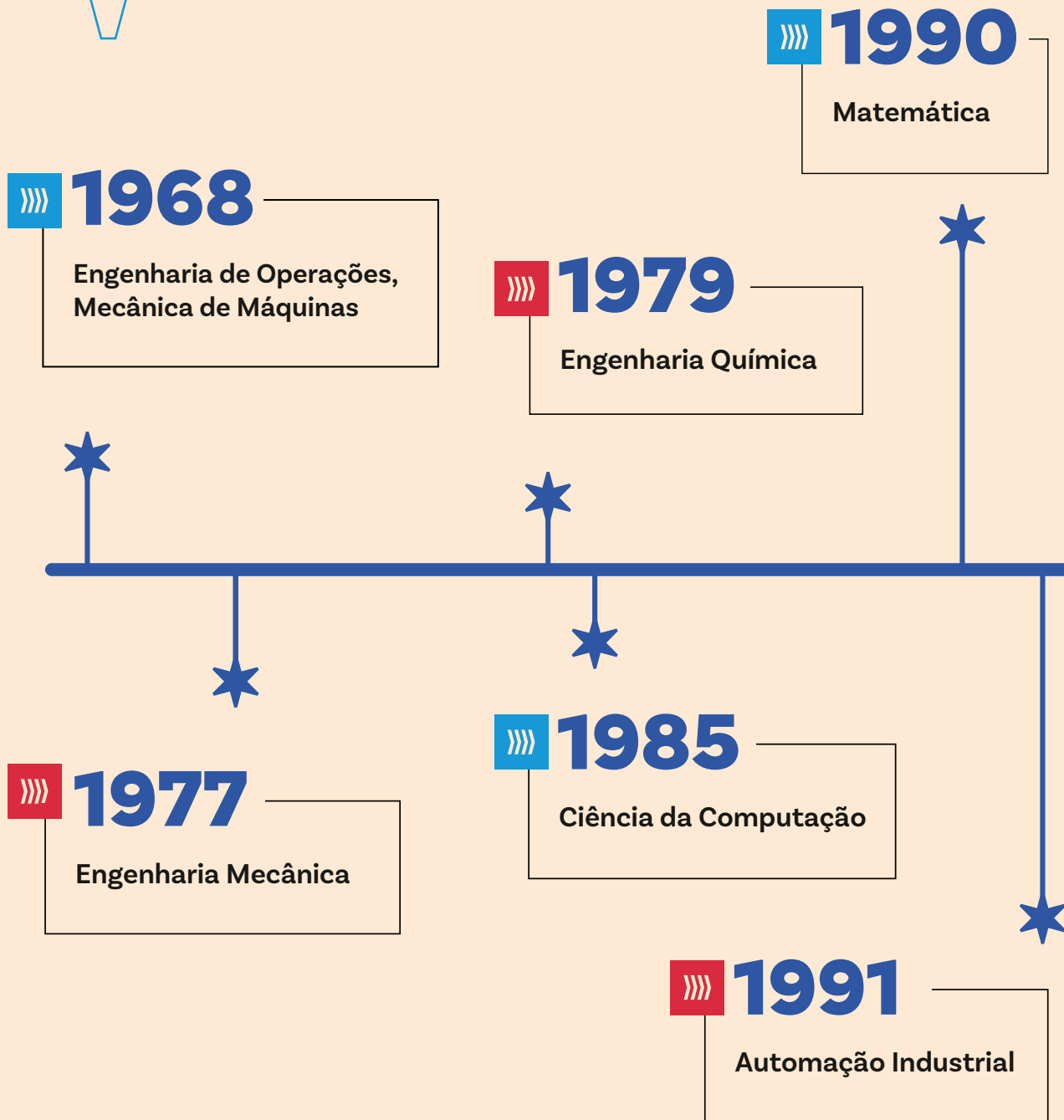


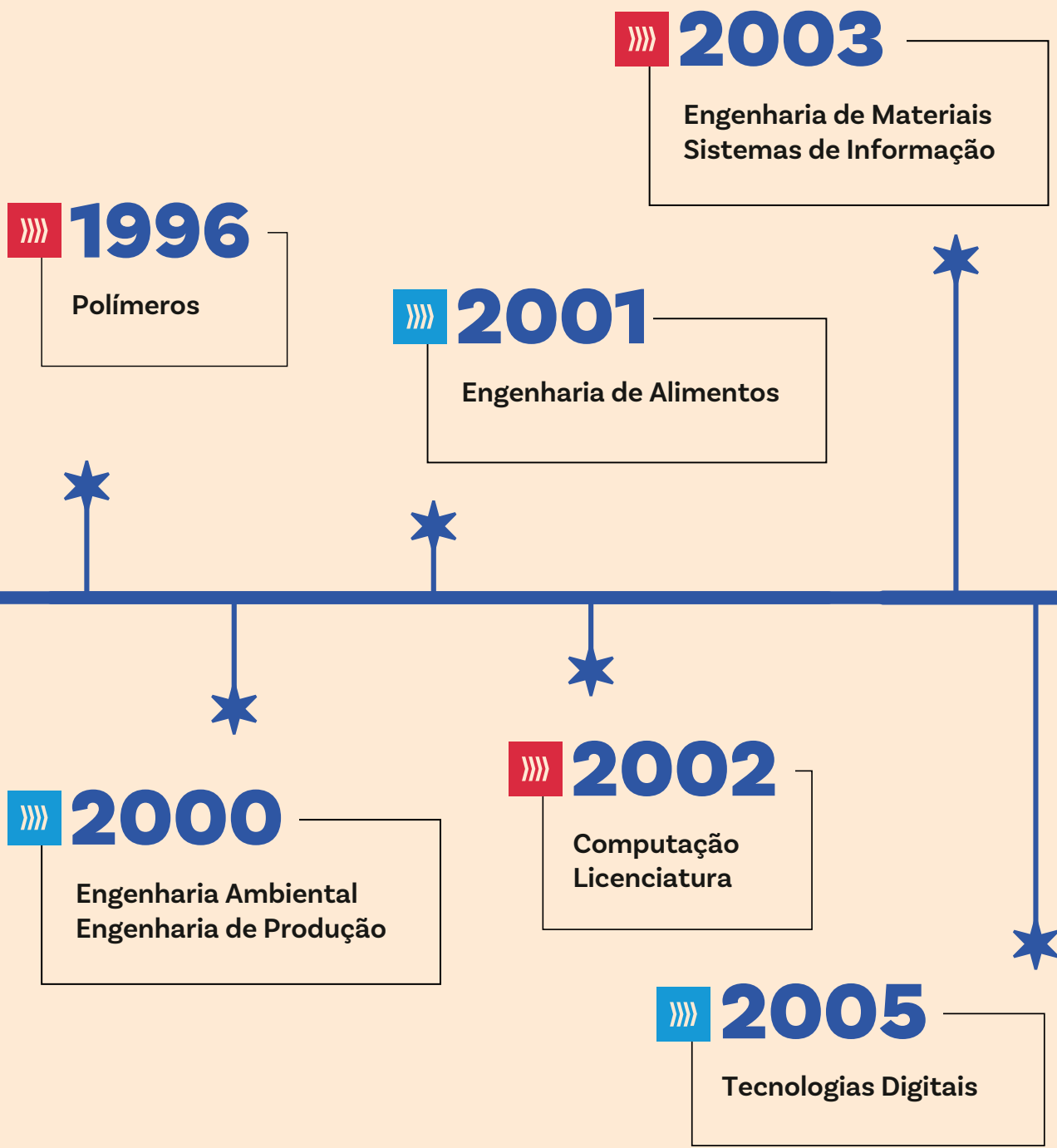
A cada novo ciclo, reafirmamos o compromisso com o conhecimento que transforma, sempre pautados pela ética, inovação e pelo impacto positivo na sociedade.





## DIAGRAMA DO TEMPO DA ÁREA DE CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS







»»» **2013**

Análise e Desenvolvimento  
de Sistemas

»»» **2007**

Engenharia de Controle  
e Automação

»»» **2011**

Química  
Licenciatura

»»» **2010**

Engenharia Civil

»»» **2012**

Engenharia Elétrica  
Física

»»» **2014**

Engenharia Automotiva  
Engenharia da Computação

»»» **2019**

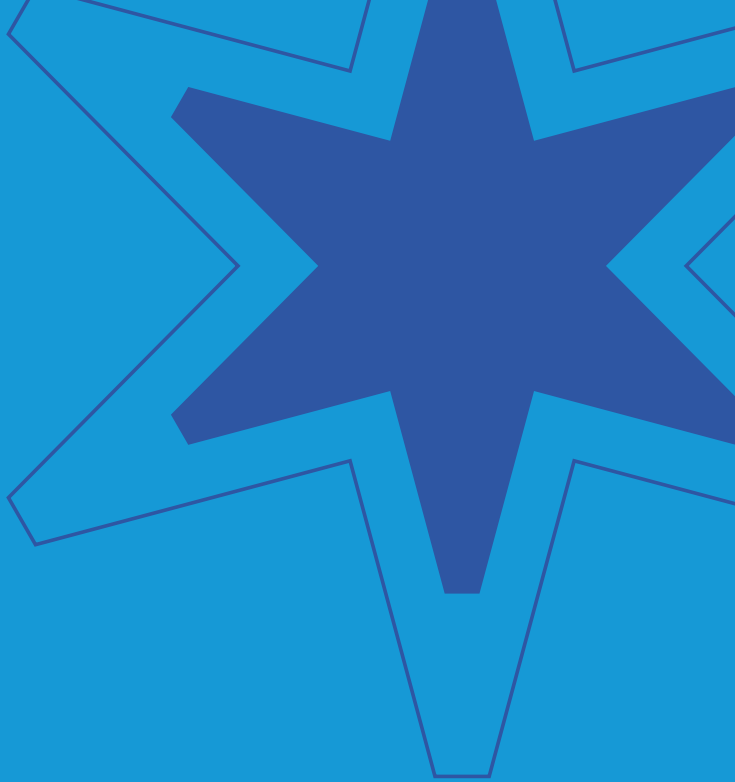
Criação Digital | Jogos Digitais  
Redes de Computadores



»»» **2023**

Engenharia de Software

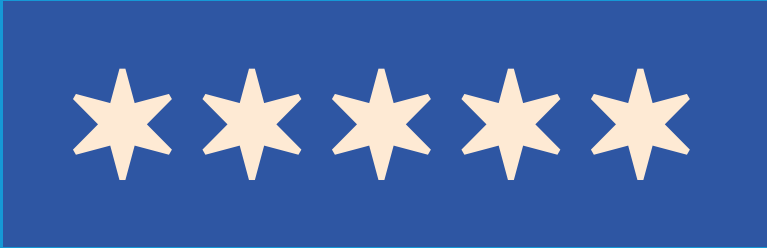
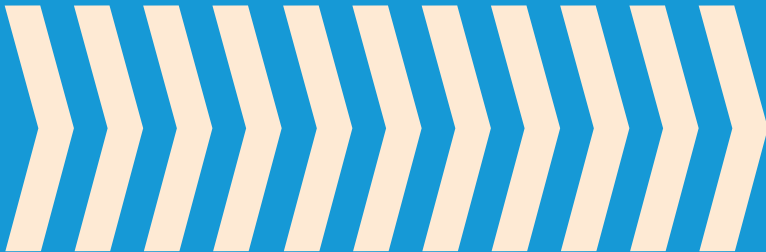




Cursos de

# Graduação

Desde 1967, formamos profissionais que contribuem para o desenvolvimento científico, tecnológico e industrial da região e do país.



# Bacharel em Engenharia - 5 anos

---



As Engenharias da UCS formam profissionais preparados para superar os desafios da indústria moderna, com base científica sólida, visão estratégica e espírito empreendedor.

A formação oferece uma experiência multidisciplinar que combina teoria e aplicação prática, orientada para a resolução de problemas complexos e atuais.



## Engenharia Ambiental

CAMPUS-SEDE PRESENCIAL

Os estudantes aprendem os princípios de preservar, restaurar, reciclar e reutilizar os recursos naturais da Terra.



## Engenharia Automotiva

CAMPUS-SEDE PRESENCIAL

Voltada à mobilidade, forma profissionais para projetar, validar e aprimorar veículos, subsistemas automotivos e processos produtivos.



## Engenharia Civil

CAMPUS-SEDE | CARVI PRESENCIAL

Planeja, coordena, projeta e executa obras de construção civil, desde edificações até infraestrutura, que transformam recursos em desenvolvimento seguro e sustentável para a sociedade.





## Engenharia da Computação

CAMPUS-SEDE PRESENCIAL

Formação que une hardware e software para criar soluções tecnológicas integradas, impulsionando áreas como robótica e automação.



## Engenharia de Controle e Automação

CAMPUS-SEDE PRESENCIAL

A formação alia precisão técnica, criatividade e domínio de tecnologias emergentes para projetar, operar e manter sistemas automatizados e inteligentes.



## Engenharia de Produção

CAMPUS-SEDE | CARVI PRESENCIAL

Composta de disciplinas que visam a criação de processos eficientes para otimizar a integração entre pessoas, materiais e equipamentos em cenários de produção de bens e serviços.





## Engenharia Elétrica

CAMPUS-SEDE | CARVI PRESENCIAL

Capacita o aluno a atuar na geração, transmissão e distribuição de energia, bem como no desenvolvimento de sistemas eletrônicos e de automação industrial.



## Engenharia Mecânica

CAMPUS-SEDE | CARVI PRESENCIAL

Aplica os princípios da física e da matemática para o desenvolvimento de projetos em sistemas mecânicos como máquinas, equipamentos e componentes.



## Engenharia Química

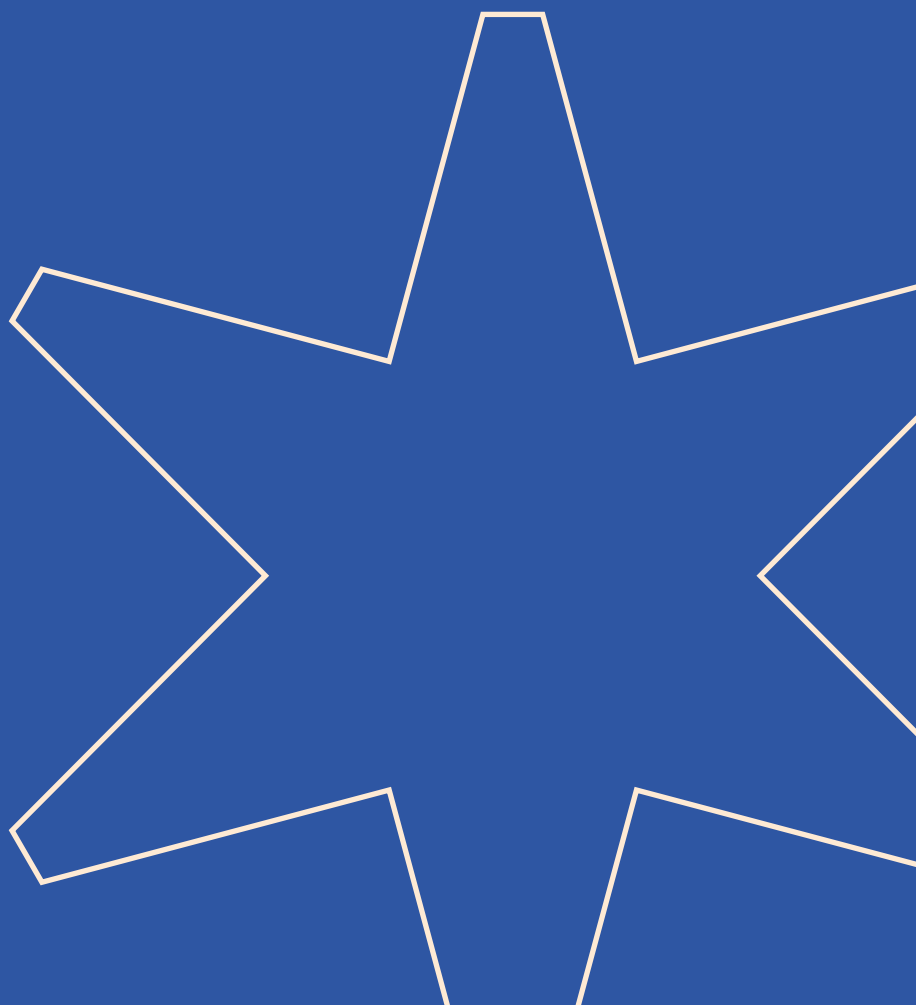
CAMPUS-SEDE PRESENCIAL

Formação que une ciência e tecnologia para criar e aprimorar processos industriais. O aluno desenvolve soluções sustentáveis para os setores químico, alimentício, farmacêutico e energético.



# Tecnologia da Informação - 4 anos

---



Prepara os estudantes para compreender e dominar as redes que sustentam o mundo digital.

O curso abrange desde o desenvolvimento de software até a gestão da infraestrutura de TI, formando especialistas que aliam raciocínio lógico, criatividade e visão estratégica para investigação de negócios e inovação.



## Ciência da Computação

CAMPUS-SEDE | CARVI PRESENCIAL

Desenvolvimento de algoritmos, Inteligência Artificial e sistemas avançados de informação, capacitando profissionais para enfrentar os desafios tecnológicos.



## Criação Digital

CAMPUS-SEDE PRESENCIAL

Voltado à integração entre tecnologia, comunicação e arte, prepara o aluno para atuar na indústria criativa, desenvolvendo produtos, conteúdos e experiências digitais interativas em áreas como games, software, web e aplicativos, mídias digitais, experiência do usuário (UX) e realidade virtual.





# Engenharia de Software

CAMPUS-SEDE PRESENCIAL

Formação focada no planejamento, desenvolvimento e gestão de sistemas de software de alta qualidade, com ênfase em metodologias ágeis e engenharia de requisitos.



# Licenciaturas

## 4 anos

---



A área de Ciências Exatas na UCS tem como missão formar educadores que dominem o conteúdo técnico e sejam capazes de inspirar novas gerações.

A proposta pedagógica valoriza tanto o domínio das ferramentas matemáticas e científicas quanto a criação de práticas didáticas, dinâmicas e acessíveis.



## Física

CAMPUS-SEDE PRESENCIAL

Forma professores com base sólida científica e didática, aptos a estimular a curiosidade e o pensamento crítico sobre as tendências da natureza.



## Matemática

CAMPUS-SEDE PRESENCIAL

O curso integra tradição e excelência acadêmica, com mais de 30 anos de experiência na formação de professores, aliando qualidade, compromisso e sólida preparação para o ensino da Matemática.



## Química

CAMPUS-SEDE PRESENCIAL

Formação que prepara o educador para integrar teoria e prática, desenvolvendo metodologias experimentais e participativas que tornam o aprendizado mais significativo.

# Tecnólogos

## 2 a 2,5 anos

---



Os cursos oferecem formação rápida e prática, voltada às demandas do mercado e à aplicação imediata do conhecimento.

Nossos alunos se tornam capazes de inovar, criar soluções e atuar em setores estratégicos de desenvolvimento digital e industrial.



## Análise e Desenvolvimento de Sistemas

EAD | CAMPUS-SEDE | PRESENCIAL | CARVI

Forma especialistas em planejamento, desenvolvimento e gestão de software e aplicações, com foco em eficiência e qualidade.



## Jogos Digitais

CAMPUS-SEDE | PRESENCIAL

Focado no desenvolvimento de jogos digitais em áreas como game design, programação, ilustração, áudio, modelagem e animação 3D.





## Redes de Computadores

 EAD

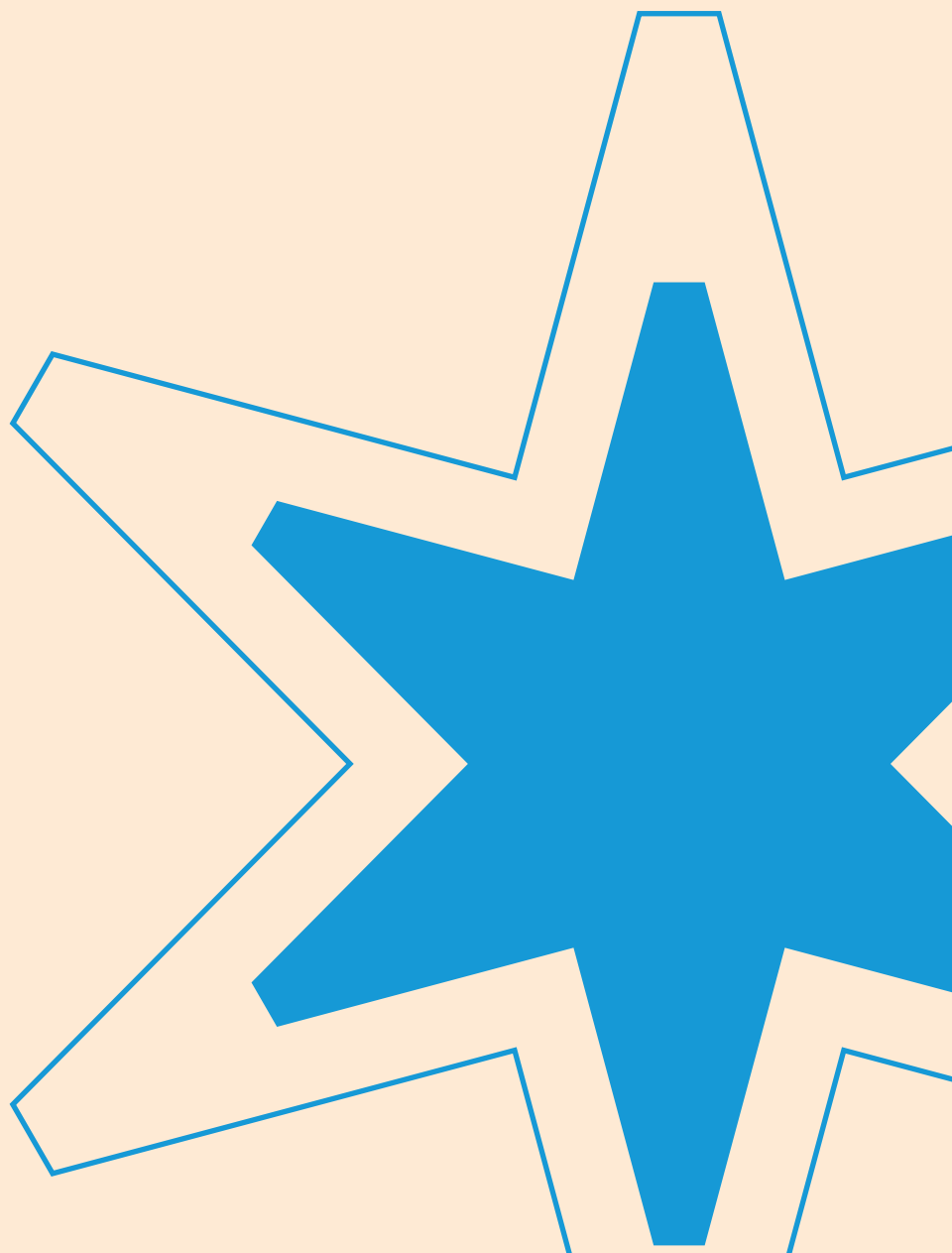
Os alunos adquirem conhecimento para projetar e gerenciar sistemas de comunicação e infraestrutura de rede em ambientes corporativos e industriais.



## Sistemas Embarcados

 CAMPUS-SEDE  PRESENCIAL

Dedicado ao desenvolvimento de dispositivos inteligentes integrados, que são eletrônicos, automação e computação aplicada.

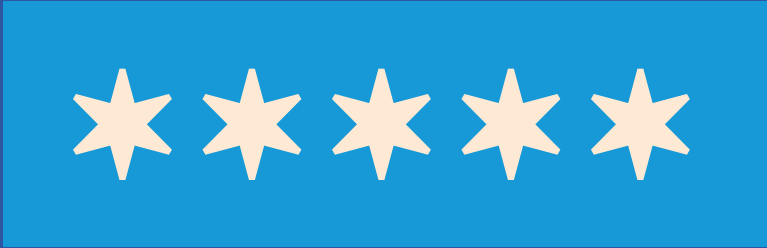
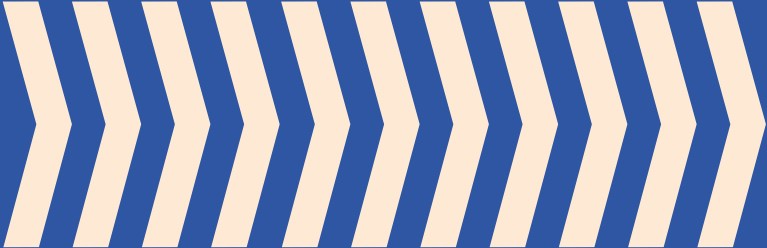




**Programas de**

# Pós-Graduação

Somos referência em pesquisa e inovação, oferecendo programas que consolidam a formação científica e tecnológica de mestres e doutores.





Focado no desenvolvimento de tecnologias limpas e soluções inteligentes para o controle de poluição e gestão de recursos naturais. Priorizando a eficiência produtiva por meio da otimização de processos e da economia circular, transformando resíduos em novos insumos, com inovação e praticidade, buscamos harmonizar o progresso humano com a preservação do ecossistema.



Atua na formação de pesquisadores e na qualificação de profissionais na área da Computação, com ênfase em sistemas embarcados, Inteligência Artificial, ciência de dados, simulação, otimização e visão computacional. O programa integra fundamentos teóricos e aplicações práticas, avançando a ciência e a tecnologia alinhadas às demandas da sociedade e do setor produtivo.



Tem como foco a pesquisa aplicada em engenharia de processos e tecnologias industriais, promovendo soluções inovadoras e sustentáveis. O programa estimula a integração entre Universidade e setor produtivo, contribuindo para o desenvolvimento tecnológico regional e nacional.



Programa de Pós-Graduação em  
**Ensino de Ciências e Matemática**  
Mestrado Profissional



Dedica-se à formação de pesquisadores e no aprimoramento pedagógico dos professores de Ciências e Matemática, a partir do aprofundamento de questões teóricas e práticas associadas ao ensino e à aprendizagem, formação docente e inovação educacional, contribuindo para a melhoria dos processos educacionais em diferentes níveis.



Programa de Pós-Graduação em  
**Engenharia e Ciência de Materiais**  
Mestrado e Doutorado



Trata-se de um programa de excelência acadêmica, com atuação destacada na formação de pesquisadores e no desenvolvimento de pesquisas avançadas em Engenharia e Ciência dos Materiais. O programa abrange estudos voltados à síntese, simulação, caracterização, processamento e aplicação de materiais, gerando forte impacto científico e tecnológico, com reconhecimento nacional e internacional.



Programa de Pós-Graduação em  
**Engenharia de Produção**  
Mestrado Profissional



Forma profissionais e pesquisadores prontos para transformar sistemas produtivos, liderar operações e impulsionar resultados organizacionais. O programa une rigor científico e visão prática para elevar a eficiência, a competitividade e a sustentabilidade das empresas.

Essas formações fomentam a pesquisa científica e tecnológica, a produção de conhecimento relevante e a aplicação dos resultados em soluções práticas para a sociedade e a indústria.

## ALUNOS FORMADOS

Mais de

»»» **11.060**

estudantes graduaram-se pelos cursos de Graduação da Área de Ciências Exatas e Engenharias da UCS.

Os cursos de Pós-Graduação das Exatas formaram mais de

»»» **600** mestres e 50 doutores!

## CADA TRAJETÓRIA REPRESENTA UMA HISTÓRIA DE ESFORÇO, APRENDIZADO E TRANSFORMAÇÃO!

Sentimos um orgulho imenso em contribuir para a formação de profissionais que hoje ocupam posições estratégicas em empresas, centros de pesquisa e instituições públicas e privadas, fortalecendo o nosso compromisso em fazer parte da vida e do crescimento das pessoas.

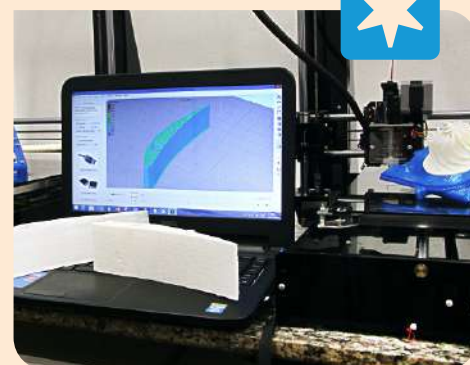




## LABORATÓRIOS

A área das Ciências Exatas e Engenharias conta com **mais de 120** laboratórios acadêmicos, de pesquisa e de serviços, dentre eles:

- ★ **Laboratório Central de Microscopia Professor Israel Baumvol**
- ★ **Laboratório de Análises e Pesquisas Ambientais**
- ★ **Laboratório de Caracterização de Superfícies em Nanoescala**
- ★ **Laboratório de Caracterização Magnética**
- ★ **Laboratório de Corrosão e Proteção Superficial**
- ★ **Laboratório de Eletroeletrônica**
- ★ **Laboratório de Energia e Bioprocessos**
- ★ **Laboratório de Engenharia de Superfícies e Tratamento**
- ★ **Laboratório de Engenharia e Ciências Ambientais**
- ★ **Laboratório de Ensaios Mecânicos**
- ★ **Laboratório de Filmes Finos**
- ★ **Laboratório de Informática**
- ★ **Laboratório de Materiais Cerâmicos**
- ★ **Laboratório de Membranas e Materiais**
- ★ **Laboratório de Prototipagem Rápida**
- ★ **Laboratórios de Engenharia Civil**
- ★ **Laboratórios de Engenharia Química**
- ★ **Laboratórios de Física**
- ★ **Laboratórios de Química**





## PARCERIAS

Atuamos ao lado de empresas e instituições de destaque nacional e internacional, como SAP, Siemens, Mathworks, Altair, Ansys, Autodesk, Dassault e Hexagon.



## PROGRAMAS E NÚCLEOS DE SUPORTE

Oferecemos uma ampla rede de apoio ao desenvolvimento acadêmico e pessoal dos alunos, garantindo uma experiência universitária completa e acolhedora.



### NAEM

#### Núcleo de Apoio ao Ensino da Matemática

Tem como objetivo apoiar estudantes no desenvolvimento do raciocínio lógico e da base matemática necessária à formação acadêmica. Atua no reforço de conteúdos fundamentais, na superação de dificuldades de aprendizagem e no suporte às disciplinas que envolvem matemática aplicada, contribuindo para a permanência e o sucesso dos alunos nos cursos da Universidade.



### NAEF

#### Núcleo de Apoio ao Ensino da Física

Oferece suporte aos estudantes nas disciplinas de Física, auxiliando na compreensão de conceitos teóricos e na resolução de problemas. O núcleo busca fortalecer a formação científica, apoiar o aprendizado em disciplinas básicas e aplicadas e contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico em cursos das áreas de Ciências Exatas e Engenharias.



### NAEQ

#### Núcleo de Apoio ao Ensino de Química

Atua no apoio ao ensino de Química, oferecendo orientação acadêmica e reforço conceitual aos estudantes. O núcleo contribui para a compreensão dos fundamentos químicos, sua aplicação prática e a integração desses conhecimentos com as demais áreas da formação universitária.

## ★ **NAPRO** Núcleo de Apoio à Programação

Tem a finalidade de apoiar os estudantes no aprendizado de lógica de programação, algoritmos e linguagens de programação. O núcleo auxilia na superação de dificuldades iniciais, no desenvolvimento do pensamento computacional e no fortalecimento das competências necessárias para disciplinas e projetos que envolvem programação e tecnologia.

## ★ **NEPAE** Núcleo de Estudos, Pesquisa e Assessoria Estatística

Presta apoio estatístico a estudantes, professores e pesquisadores, auxiliando no planejamento de pesquisas, análise de dados e interpretação de resultados. O núcleo contribui para a qualificação metodológica de trabalhos acadêmicos, projetos de pesquisa e atividades de extensão, promovendo o uso adequado de métodos estatísticos.

## ▶▶▶ **OPORTUNIDADES PARA O DESENVOLVIMENTO PESSOAL E PROFISSIONAL**



Promove a formação prática de estudantes de Engenharia por meio do desenvolvimento, construção e competição de veículos off-road do tipo Baja SAE.

A UCS mantém equipes que participam de competições de âmbito nacional, incluindo o Baja SAE Brasil e o Baja H2 Challenge, este com foco em tecnologias sustentáveis e propulsão a hidrogênio.

A iniciativa estimula a aplicação integrada de conhecimentos técnicos, inovação, trabalho em equipe e gestão de projetos, alinhando formação acadêmica, sustentabilidade e desafios reais da engenharia.



Envolve estudantes no projeto, na construção e na validação de aeronaves radiocontroladas, com foco em desempenho, eficiência estrutural e inovação.

A atividade integra teoria e prática, desenvolvendo competências em aerodinâmica, estruturas, manufatura, controle e trabalho colaborativo, em ambiente competitivo e multidisciplinar.



Proporciona aos estudantes a experiência de projetar, construir e lançar foguetes experimentais, aplicando conceitos de física, engenharia e segurança operacional.

A iniciativa estimula a pesquisa, a experimentação e o desenvolvimento tecnológico, além de despertar o interesse pela área aeroespacial.

### Mostraseg



### Rally Científico



**MostraSEG** - É um evento acadêmico que visa divulgar projetos, pesquisas e atividades desenvolvidas por estudantes nas áreas de Ciências Exatas, Engenharias e Tecnologias. O programa promove a integração entre ensino, pesquisa e extensão, incentivando a inovação, a criatividade e o compartilhamento do conhecimento com a comunidade acadêmica e externa.

**Rally Científico** - É uma atividade educacional e extensionista que promove desafios interdisciplinares envolvendo ciência, tecnologia e inovação. O programa estimula o raciocínio lógico, a resolução de problemas e o trabalho em equipe, integrando estudantes de diferentes níveis de ensino e fortalecendo a relação da Universidade com a comunidade.

### Engenheiro do Futuro



Tem como objetivo aproximar estudantes do Ensino Médio e da graduação inicial do universo das engenharias.

Por meio de atividades práticas, oficinas e desafios tecnológicos, a iniciativa estimula o interesse pelas Ciências Exatas, pela inovação e pela formação em Engenharia.



# Produções e resultados UCS

O compromisso com a inovação e a pesquisa se reflete nas produções realizadas por estudantes e docentes da área.

Projetos científicos, protótipos, softwares e experimentos transformam ideias em resultados concretos, reforçando a tradição de excelência da Universidade.

## Artigos publicados

Nos jornais e congressos nacionais e internacionais, nossos estudantes e docentes se destacam pela qualidade e relevância das publicações.

Os artigos científicos refletem o potencial de pesquisa da Instituição e a dedicação dos estudantes e professores que colaboram para expandir as fronteiras do conhecimento.





# Projetos para ir além

## » Estudo no Exterior

Oferecemos bolsas de estudo no Exterior por meio do BRAFITEC (BRASIL France Ingénieur TEChnologie), programa de intercâmbio destinado a estudantes de graduação em Engenharia de universidades brasileiras e francesas (Université de Lorraine).

**As bolsas são voltadas para os seguintes cursos:**

- ★ Engenharia Automotiva
- ★ Engenharia Elétrica
- ★ Engenharia de Materiais
- ★ Engenharia Mecânica
- ★ Engenharia de Produção
- ★ Engenharia Química



## » Bolsas

Diversos tipos de recursos permitem que os estudantes se dediquem integralmente à formação, pesquisa e extensão.

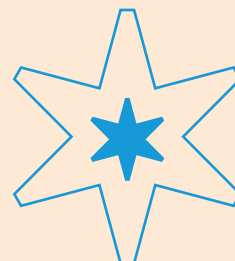
## » Dupla diplomação

A participação da UCS no programa BRAFITEC possibilita aos estudantes dos cursos de Engenharia Química, Engenharia Mecânica e Engenharia Elétrica a obtenção de diploma tanto no Brasil quanto na França, ampliando horizontes acadêmicos e profissionais.



## » UCS International

Iniciativa que conecta os alunos à comunidade acadêmica mundial, promovendo experiências multiculturais e formação global.



## » Infraestrutura que desperta o máximo potencial

Viabilizamos o modelo multicampi da UCS com 13 bibliotecas, mais de 830 mil livros, 13 mil e-books e 2.700 teses e dissertações. A estrutura conta também com 814 laboratórios de ensino e pesquisa.



Esses espaços favorecem o aprendizado ativo, a pesquisa aplicada e o desenvolvimento de competências aprovadas às demandas do mercado.



A Área de Conhecimento das Ciências Exatas e Engenharias conta com 5 blocos destinados a salas de aula, salas assinadas, laboratórios e espaços de convivência e aprendizado.

Essa infraestrutura sustenta de forma integrada as atividades de ensino, pesquisa e extensão, contribuindo para a formação acadêmica, o desenvolvimento científico e a inovação tecnológica.





## »» Orgulho nacional e reconhecimento internacional

Obtivemos conceito 4 (em escala de 1 a 5) no Índice Geral de Cursos (IGC), indicador de qualidade do Ensino Superior calculado pelo Ministério da Educação.

# Essa conquista reafirma o compromisso da Universidade com a excelência acadêmica!

Nossa atuação em ensino, pesquisa, empreendedorismo e inovação reflete na posição entre as instituições mais relevantes do Brasil e do mundo.

Somos uma inspiração para quem acredita que o conhecimento é o motor capaz de transformar o futuro.

 @ExatasUCS    @exatasucs    exatas-engenharias-ucs



 | [ucs\\_oficial](#)

 | [ucsoficial](#)

[ucs.br](#)