

RECEPÇÃO DOS CALOUROS • FCTE • UnB GAMA

ENGENHARIA AEROESPACIAL

Bem-vindas e bem-vindos ao curso. Os próximos dez semestres começam aqui.

aeroespacial@unb.br • aeroespacial.unb.br

Onde você está: a FCTE, no Gama

Faculdade de Ciências e Tecnologias em Engenharia — Universidade de Brasília

113.040 m²

de área total do campus

~3.100

estudantes de graduação

135

professores na faculdade

6

cursos de graduação

01 Graduação na FCTE

- Engenharia Aeroespacial — o seu curso
- Engenharia Automotiva
- Engenharia Eletrônica
- Engenharia de Energia
- Engenharia de Software
- Ciências Naturais

02 Pós-graduação e pesquisa

- Programas na FCTE: Engenharia Biomédica e Integridade dos Materiais
- Docentes credenciados em PPGs da UnB: Elétrica, Mecatrônica, Ciências Mecânicas e Computação
- Laboratórios abertos a alunos de graduação em iniciação científica

O que faz um engenheiro aeroespacial?

A indústria aeroespacial brasileira é a maior do Hemisfério Sul — e é estratégica para o país.

A A indústria

Concebe e constrói veículos para a atmosfera e para o espaço, além de toda a logística, manutenção e suporte que os mantêm voando e em órbita.

Setores: aeronáutico, espacial, defesa, agências reguladoras, aeroportos, centros de lançamento e laboratórios de pesquisa.

B O engenheiro

Projeta, desenvolve, testa, integra e opera veículos e sistemas — de aeronaves e drones a foguetes e satélites — respondendo por inovação e segurança.

Competências: ciências exatas, materiais, projeto mecânico e eletrônico, propulsão, controle, telemetria e gestão de projetos.

ONDE ISSO SE APLICA

Aviões

Helicópteros

Foguetes

Satélites

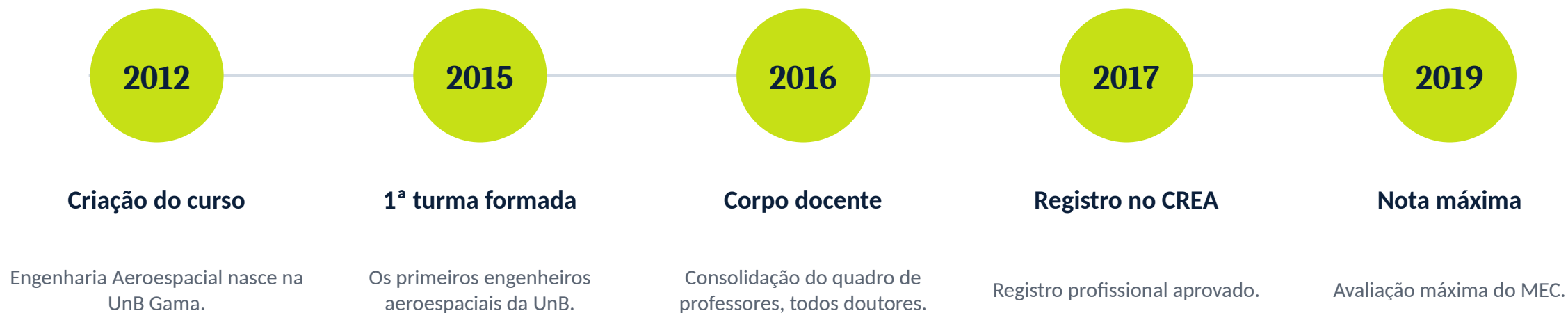
Drones

Espaçonaves

Defesa

O curso na UnB

Criado em 2012, hoje é um dos cursos de engenharia aeroespacial de referência no país.



Bacharelado em Engenharia Aeroespacial · curso diurno · duração recomendada de 10 semestres · máximo de 18 semestres

Como o curso é organizado

Quatro blocos de formação que se sobrepõem ao longo dos dez semestres.

01

Básico

Matemática, física e química: os fundamentos de toda a engenharia.

02

Profissional

Disciplinas generalistas de engenharia que constroem a competência técnica.

03

Específico

Aerodinâmica, propulsão, estruturas, sistemas aeroespaciais e telecomunicações.

04

Multidisciplinar

Optativas e extensão para integrar com outras áreas do conhecimento.

10

semestres

260

créditos

3.900

horas totais

210 h

de estágio

120 h

de atividades complementares

Sua trilha, semestre a semestre

Do cálculo do primeiro semestre ao trabalho de conclusão do décimo.

1º-3º

Ciclo básico

- Cálculo 1, 2 e 3
- Física e Química
- Álgebra Linear
- Computação Básica
- Ciências e Sistemas Aeroespaciais

4º-5º

Engenharia

- Fenômenos de Transporte
- Mecânica dos Sólidos
- Sinais e Sistemas
- Eletricidade e Eletromagnetismo
- Termodinâmica

6º-7º

Núcleo aeroespacial

- Aerodinâmica
- Transferência de Calor
- Sistemas de Controle
- Estruturas Aeroespaciais
- Mecânica do Voo

8º

Integração

- Mecânica do Voo Espacial
- Dinâmica de Estruturas
- Projeto Integrador 2
- Optativas de cadeia (propulsão, satélites, estruturas)

9º-10º

Profissão

- Estágio supervisionado (210 h)
- Trabalho de Conclusão 1 e 2
- Iniciação científica e laboratórios

O ciclo básico é comum a toda a FCTE até o 3º semestre: base sólida de engenharia e, ao final dele, a possibilidade de solicitar transferência para outras engenharias da UnB.

Onde a engenharia acontece: os laboratórios

Abertos a iniciação científica, TCC e estágio — procure um professor desde os primeiros semestres.

01 Propulsão Química — CPL

Motores híbridos e líquidos (parafina/HDPE + N₂O), até 1 kN de empuxo, manufatura aditiva metálica e a parceria CITI CPL-DeltaV.

02 Sistemas Espaciais — LaSE

Estruturas espaciais implantáveis, projeto de missões, CubeSats, sensoriamento remoto e propulsão elétrica.

03 Estruturas e Materiais — LEMA

Enrolamento filamentar, impressão 3D e 4D de PEEK, testes térmicos e dinâmica estrutural.

04 Telecomunicações — LabTelecom

Eletromagnetismo, guerra eletrônica e telecom, com forte infraestrutura de caracterização eletromagnética.

05 Air Lab & COSMO

VANTs, aerodinâmica, eVTOL e simulações de alta carga computacional (CFD, aeroelasticidade).

06 LITE — multiusuário

Infraestrutura compartilhada da UnB para pesquisa, ensino e inovação tecnológica em engenharia.

A vida fora da sala de aula

Sete frentes de competição, empresa júnior e extensão — todas recebem calouros.

01

Capital Rocket Team

Foguetes de sondagem em competições nacionais e latino-americanas, como a LASC.

02

Gama CubeDesign

Projeto e desenvolvimento de CubeSats, com participação no CubeDesign do INPE.

03

Mamutes do Cerrado

Aeromodelos de alta performance na competição SAE Brasil AeroDesign.

04

EDRA

Drones e veículos aéreos autônomos em competições de robótica aérea, como a IMAV.

05

ARES

Aerospace Rover Exploration System: a equipe mais nova do curso, voltada a competições de rovers de exploração.

06

Zenit Aerospace

Empresa júnior: consultoria técnica, modelagem 2D/3D, pilotagem de drones e educação espacial.

07

Polaris & Dragonfly

Pesquisa e extensão em propulsão elétrica e plasma, e em aviação experimental.

COMO ENTRAR

Os processos seletivos abrem todo semestre e não exigem experiência prévia — acompanhe as redes das equipes e o mural do curso.

Do Gama para o mundo

Cooperação internacional, dupla diplomação, missões reais e egressos espalhados pela indústria espacial.

01 Parcerias e missões

- SERPENS: CubeSat 3U desenvolvido na UnB e lançado com sucesso em 2015
- UniPolar: CubeSat 3U concebido na UnB em colaboração com Polônia e Reino Unido
- Programa CBERS: parceria Brasil-China em satélites de recursos terrestres
- Projeto SPLASH: colaboração Brasil-Itália em aeroescudos de reentrada
- INPE, AEB, FAB, ESA, Arianespace, Thales Alenia, Telespazio e universidades parceiras
- Estágios nacionais e internacionais (Itália, França, Polônia)

Brafitec — dupla diplomação na França

Parceria da FCTE com escolas de engenharia francesas, com acordos de dupla diplomação — especialmente para a Engenharia Aeroespacial: parte da formação na França e dois diplomas ao final.

HISTÓRIA REAL

O primeiro formado do curso

Lui Habl entrou na primeira turma de Engenharia Aeroespacial da UnB, doutorou-se pelo Institut Polytechnique de Paris e publicou na revista Nature um artigo sobre a demonstração em órbita de um sistema de propulsão elétrica a iodo, junto com colegas da empresa ThrustMe.

Bem-vindos a bordo

Três coisas para fazer já no primeiro semestre:

01

Entre em uma equipe

As equipes de competição, a empresa júnior e os projetos de extensão abrem processo seletivo todo semestre e aceitam calouros.

02

Visite os laboratórios

Iniciação científica, TCC e estágio começam com uma conversa com um professor. Não espere o 5º semestre para isso.

03

Fale com a coordenação

Matrícula, fluxo, optativas, mobilidade e qualquer dúvida acadêmica: a porta está aberta.

Coordenação do curso: Prof. Sébastien Rondineau • aeroespacial@unb.br • aeroespacial.unb.br

Fluxo, ementas e projeto pedagógico completos no SIGAA da UnB.