

Sobre a Olimpíada Brasileira de Satélites

A **Olimpíada Brasileira de Satélites (OBSat)** é uma iniciativa nacional concebida pelo **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)** e organizada pela **Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)**. Seu principal objetivo é promover, de maneira multidisciplinar, o interesse pela ciência e tecnologia (STEM) no contexto aeroespacial, envolvendo estudantes de todos os níveis de ensino, do fundamental ao superior.

A OBSat busca tornar a ciência e a tecnologia mais atraentes por meio de atividades desafiadoras, onde os alunos são desafiados a vivenciar uma missão espacial completa, desde o projeto até o lançamento estratosférico. A olimpíada é dividida em duas modalidades: **prática** e **teórica**.

Modalidade Teórica

A modalidade teórica utiliza o conteúdo da **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)** para introduzir tópicos de astronáutica e ciências aeroespaciais, integrando-os ao currículo escolar. O objetivo é estimular o interesse pelas ciências e ampliar o alcance da OBSat, atraindo novos participantes e interessados nas áreas de STEM.

Modalidade Prática

Nesta modalidade, os estudantes são desafiados a conceber missões e construir protótipos de satélites de pequeno porte. O objetivo final é a realização de lançamentos estratosféricos com balões, promovendo uma aprendizagem prática e multidisciplinar. Durante o processo, os participantes desenvolvem habilidades como trabalho em equipe, criatividade, comunicação técnico-científica e competências técnicas em áreas como eletrônica, programação e integração de sistemas. Os projetos abordam a otimização de subsistemas de satélites, como energia, sensores e comunicação, em um espaço reduzido, enquanto propõem soluções para problemas técnicos e sociais.

Essa experiência prática também familiariza os alunos com a metodologia científica e a cultura aeroespacial, integrando conhecimentos curriculares como geografia, física e outras disciplinas. Além disso, a OBSat visa concretizar as missões desenvolvidas pelos participantes.

Como a Modalidade Prática está organizada?

O projeto de satélites de pequeno porte (**CanSat**, **PocketQub** e **CubeSats**, no caso desta olimpíada científica) aborda diversos ramos do conhecimento de maneira interdisciplinar, promovendo o ensino, colaboração e trabalho em equipe. O desafio para os estudantes é de ajustar todos os principais subsistemas encontrados em um satélite, como energia, sensores e um sistema de comunicação, em um volume mínimo, além de propor e desenvolver uma aplicação.

Assim, os participantes terão a oportunidade de desenvolver, integrar, testar, lançar e analisar os dados obtidos. Ao longo de todo esse processo, os participantes irão:

- Aprender a partir de experiências práticas multidisciplinares;
- Familiarizar-se com a metodologia científica;
- Aproximar-se da cultura aeroespacial;
- Acompanhar de perto uma operação de lançamento.

Quem pode participar da Modalidade Prática?

Todo estudante de **Ensino Fundamental II (N1)**, **Médio ou Técnico (N2)** e alunos de **Ensino Superior (N3)**. Todos os alunos devem ter vínculo (estarem matriculados) em uma instituição de ensino.

Obs.: não é necessário participar da Modalidade Teórica para poder participar da Modalidade Prática, mas é permitido participar nas duas modalidades.

Como participar?

As equipes devem ser compostas de **2 a 4 estudantes**, tutoradas por um mentor maior de 18 anos, organizadas em três categorias:

- **Nível 1 (N1)** - Ensino Fundamental II;
- **Nível 2 (N2)** - Ensino Médio e Técnico;
- **Nível 3 (N3)** - Ensino Superior.

Cada equipe deverá possuir um(a) tutor(a) responsável pela equipe, que deverá residir no **mesmo estado** dos membros da equipe tutorada.

Como é definida a categoria da equipe?

A categoria da equipe é definida pelo ano escolar vigente do estudante com maior nível de escolaridade.

Quem pode ser tutor?

O(A) tutor(a) deve ser maior de 18 anos e não precisa ter vínculo em uma instituição de ensino. Equipes que não representam uma escola são, geralmente, reconhecidas como "equipe de garagem".

Quem faz a inscrição do estudante que quer participar?

O próprio estudante é responsável pela sua inscrição e atribuição de nível, com documento comprobatório. O nível é atribuído com base nas informações de ano escolar do participante.

Os membros da equipe não precisam ser da mesma instituição de ensino.

O que é necessário para a inscrição?

Nome completo, série, data de nascimento e demais comprovantes (residência e escolaridade). A inscrição é gratuita. Para se inscrever, acesse: <https://obsat.org.br/inscricoes/>.

Equipes compostas por grupos prioritários, como meninas, alunos de escolas públicas, indígenas, negros(as), jovens sob medidas socioeducativas e pessoas com deficiência (PcD) são incentivados e receberão **certificados especiais**.

Quais são as Fases da Modalidade Prática?

A 3.ª **OBSat MCTI** possui 5 fases principais:

1. **Fase 0: Treinamento** - Palestras para nivelamento na área aeroespacial
2. **Fase 1: Planejamento** - Imagine seu Satélite!
3. **Fase 2: Construa, programe, teste seu satélite!**
4. **Fase 3: Lance seu satélite!** - etapas regionais
5. **Fase 4: Lance seu satélite!** - etapa nacional

Ao longo da Olimpíada, os estudantes devem conseguir definir objetivos de missão, executar o desenho, construção e integração do sistema, executar testes e analisar os dados científicos obtidos pela experimentação do seu satélite durante os lançamentos.

A progressão entre fases 1 a 4 é classificatória e dependerá da avaliação dos projetos em cada fase. Neste manual, há considerações gerais e o plano de trabalho anual e mais detalhes sobre as fases serão divulgados junto ao andamento da mesma.

Comissão Organizadora - Regionais OBSat MCTI

Equipe UFSCar

- Arthur Yuji Marinato Mori
- Giovana Devita Basaglia
- Giovanna De Paula Pedroso
- Guilherme Toledo Vieira da Silva
- João Vitor Ribeiro De Oliveira
- Jonilson Cepeda Rodrigues
- Karizi Cristina Da Silva
- Marcos Cardoso Vendrame
- Matheus Santos Souza
- Rafael Vidal Aroca
- Ricardo Henrique Da Silva Assis
- Wesley Flávio Gueta

Parceiros OBSat MCTI

- Liga Amadora Brasileira de Rádio Emissão - LABRE
- Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE
- Programa Espacial Brasileiro - PEB
- Agência Espacial Brasileira - AEB

Revision #7

Created 1 February 2025 16:37:22 by OBSAT MCTI

Updated 10 March 2025 15:57:10 by OBSAT MCTI