



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E AÇÕES COMUNITÁRIAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS
CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA
EDITAL Nº 01 DE 06 DE NOVEMBRO DE 2018**

III OLIMPÍADA ACADÊMICA DE FÍSICA

O Curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP) torna público o presente Edital e convida a comunidade estudantil a participarem III Olimpíada Acadêmica de Física (OAF).

1. DO EVENTO

O Curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal do Amapá, através do projeto de extensão: Olimpíada Amapaense de Física - OAF, e com a colaboração da Universidade do Estado do Amapá (UEAP) E Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá (IFAP), realizará no dia 04 de dezembro de 2018, no horário de 18:30 h às 21:30 h, a 3ª edição da Olimpíada Acadêmica de Física.

2. DOS OBJETIVOS

A Olimpíada Amapaense de Física – OAF tem como objetivos:

- Despertar e estimular nos alunos de graduação o interesse pela Física e pelas ciências;
- Aproximar estudantes internos e externos à universidade incentivando o interesse na ciência;
- Identificar estudantes talentosos e incentivar seu ingresso nas áreas científicas e tecnológicas;
- Incentivar o aperfeiçoamento dos professores das escolas públicas contribuindo para sua valorização profissional;
- Promover a inclusão social por meio da difusão do conhecimento;
- Contribuir para a melhoria da qualidade da Educação a nível de Graduação;
- Proporcionar desafios aos estudantes.
- **Proporcionar aos discentes da UNIFAP uma experiência docente de como motivar seus futuros alunos sobre o ensino de Física.**

3. DO PÚBLICO ALVO

- Alunos graduandos e graduados em Física ou áreas afins (Ex.: Matemática e Engenharias);

4. DOS PROCEDIMENTOS PARA INSCRIÇÃO

- 4.1.** As inscrições na III OAF serão realizadas no *site*: <https://eventosfisicaamapa.wixsite.com/iii-oaf>, mediante o preenchimento da Ficha de Inscrição disponível na página através *link* “Inscreva-se já!”.
- 4.2.** As inscrições serão gratuitas no período de 06 a 30 de novembro de 2018.
- 4.3.** O número total de inscritos será limitado a 100 alunos.
- 4.4.** Só serão aceitas inscrições dentro da data-limite fixada nesse edital. Não serão aceitas inscrições enviadas via fax ou por meio postal.

5. DA PROVA:

- 5.1** A III OAF terá uma única Fase, a realizar-se na UNIFAP, campus Marco Zero, no dia 04 de dezembro de 2018 das 18:30 h às 21:30 h nas salas 1 e 2 do Bloco de Física.
- 5.2** A III OAF consistirá de uma prova objetiva (questões de múltipla escolha), distribuídas de acordo com conteúdo programático (Anexo I).
- 5.3** A prova terá 30 (trinta) questões de múltipla escolha (“a”, “b”, “c”, “d” e “e”.)
- 5.4** Para efeito de nota, a pontuação da prova será de 30,0 (trinta) pontos, sendo 1 ponto por questão.
- 5.5** Os alunos inscritos na III OAF concorrerão no mesmo nível independente do seu grau de escolaridade.
- 5.6** Os inscritos deverão comparecer ao local das provas com documento de identificação e dentro do horário divulgado no edital.
- 5.7** As provas serão corrigidas pelos professores e colaboradores do Curso de Física, seguindo as instruções e os gabaritos elaborados pela Coordenação da III OAF.
- 5.8** O prazo para recurso referente às questões, caso houver, será de dois dias úteis após a realização da prova.
- 5.9** O prazo de recursos referente ao gabarito, quando houver, será de dois dias úteis após a divulgação do gabarito.

6. DA DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

6.1 O resultado contendo a lista de participantes com suas notas em ordem decrescente será publicado no mural de avisos do Bloco de Física na UNIFAP e pelo site de inscrições até o dia 07 de dezembro de 2018.

7. DA PREMIAÇÃO

7.1 A premiação da III OAF considerará exclusivamente o número de acertos de cada participante.

7.2 Da premiação dos 3 (três) primeiros colocados, serão concedidos:

1º Colocado: R\$ 100,00 (Cem Reais), uma medalha, um certificado, um pendrive (8 GB) e um livro.

2º Colocado: R\$ 50,00 (Cinquenta Reais), uma medalha, um certificado, um pendrive (8 GB) e um livro.

3º Colocado: Uma medalha, um certificado e um pendrive (8 GB).

8. DO CRONOGRAMA

Inscrição	07/11/2018 a 30/11/2018
Prova	04/12/2018
Divulgação do Resultado	07/12/2018
Cerimônia de Premiação	11/12/2018

Macapá - AP, 07 de Novembro de 2018

Prof. Dr. Leandro Rodrigues de Souza

Coordenador do Projeto de Extensão da III OAF - 2018

ANEXO I

Conteúdo Programático

a) Evolução das ideias da Física: origens e consolidação da mecânica; origens e desenvolvimento da Termodinâmica; origens da teoria eletromagnética de Maxwell e do conceito de campo; impasses da Física clássica no início do século XX; surgimento da teoria da relatividade e da teoria quântica e suas implicações na Física e na Tecnologia; aspectos históricos, filosóficos e sociológicos no desenvolvimento da Física; epistemologia da Física; implicações sociais, econômicas, políticas, tecnológicas e ambientais dos desenvolvimentos da Física; aplicações tecnológicas dos desenvolvimentos de Física;

b) Mecânica: cinemática; momentum linear; centro de massa; leis de Newton; gravitação universal e leis de Kepler; trabalho; energia e potência; torque e momentum angular; leis de conservação; movimento do corpo rígido; rotação; referenciais não-inerciais; fluidos;

c) Termodinâmica: temperatura e Lei Zero da Termodinâmica; trabalho, calor e Primeira Lei da Termodinâmica; calor específico; Gás Ideal; Segunda Lei da Termodinâmica, reversibilidade e irreversibilidade; sistemas termodinâmicos e máquinas térmicas; Ciclo de Carnot e entropia; Terceira Lei da Termodinâmica; calor latente; transição de fase da água; transporte de calor;

d) Eletricidade e Magnetismo: lei de conservação da carga elétrica; lei de Ampère; lei de Faraday; propriedades elétricas e magnéticas dos materiais; equações de Maxwell; campo elétrico; lei de Gauss; potencial elétrico; equação da continuidade; corrente elétrica, resistores, capacitores e indutores; campo magnético; circuitos de corrente contínua e alternada; radiação eletromagnética;

e) Física Ondulatória e Ótica Física: oscilações livres, amortecidas e forçadas; ressonância; ondas sonoras e eletromagnéticas; reflexão; refração; polarização; dispersão; interferência e coerência; difração; instrumentos óticos;

f) Física Moderna: introdução à relatividade especial; simultaneidade, contração do espaço e dilatação do tempo; transformações de Lorentz; equivalência massa-energia; momentum relativístico; radiação do corpo negro; efeito fotoelétrico; dualidade onda-partícula; princípio da incerteza de Heisenberg; modelos atômicos; espectro do átomo de hidrogênio; spin do elétron;

g) Estrutura da Matéria: princípio de Pauli; átomos de muitos elétrons; tabela periódica; moléculas; interação da radiação com a matéria; partículas idênticas; noções de estatística quântica; sólidos; núcleo atômico; forças nucleares; decaimento radioativo; energia nuclear; física de partículas e cosmologia.