



**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 01 DE AGOSTO DE 2019**

IV 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 IV 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 Acadêmicas 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 29 de novembro de 2019, no horário de 18:30 h às 21:30 h, a 4ª edição da Olimpíada Acadêmica de Física.

2. DOS OBJETIVOS

A Olimpíada Acadêmica 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 IV OAF serão realizadas no *site*: , mediante o preenchimento da Ficha de Inscrição disponível na página através *link* “Inscreva-se já!”.

4.2. As inscrições serão gratuitas no período de 01 a 15 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 IV OAF terá uma única Fase, a realizar-se na UNIFAP, campus Marco Zero, no dia 23 de novembro de 2019 das 18:30 h às 21:30 h no Auditório do DCET.

5.2 A IV OAF consistirá de uma prova objetiva (questões de múltipla escolha), distribuídas de acordo com conteúdo programático (Anexo I).

5.3 A prova terá 21 (trinta) questões, sendo 14 de múltipla escolha (“a”, “b”, “c”, “d” e “e”.) e 7 discursivas.

5.4 Para efeito de nota, a pontuação da prova será de 28,0 (trinta) pontos, sendo 1,0 ponto por questão objetiva e 2,0 pontos por questão discursivas.

5.5 Os alunos inscritos na IV 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 IV 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 2019.

7. DA PREMIAÇÃO

7.1 A premiação da IV 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 e um livro.

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

3º Colocado: Uma medalha e um certificado.

7.3. Em caso de empate, o dinheiro será dividido igualmente entre os premiados da mesma colocação. As demais premiações serão providenciadas para cada premiado.

8. DO CRONOGRAMA

Inscrição	01/11/2019 a 25/11/2019
Prova	29/11/2019
Divulgação do Resultado	03/12/2019
Data Limite para Recursos	05/12/2019
Cerimônia de Premiação	06/12/2019

Macapá - AP, 29 de Outubro de 2019

Prof. Me. David Antonio Sbrissa Neto

Coordenador do Projeto de Extensão da IV OAF - 2019

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.