

OBFEP 2015

CALENDÁRIO 2015

Disponível em: <http://www.sbfisica.org.br/~obfep/calendario/>

Programação	Período
Credenciamento de Escolas	até 26 de maio
Prova (nas escolas) da 1ª Fase	13 de agosto
Divulgação do gabarito da prova da 1ª Fase pela Comissão da OBFEP	até 18 de agosto
Data máxima para que os professores cadastrem na área a eles restrita os alunos que fizeram a 1ª fase com as notas obtidas, indiquem o nome do professor de cada aluno.	25 de agosto
Data máxima para divulgação pela COBFEP do número mínimo de acertos necessários para o estudante ser classificado para a 2ª fase e a relação dos alunos classificados	9 de Setembro
Prova (nas escolas) da 2ª Fase	20 de outubro
Data máxima para o professor responsável pela OBFEP na escola postar nos Correios (por Sedex, PAC ou Carta Registrada) os Cadernos de Resolução das provas da 2ª fase.	22 de outubro
Divulgação dos resultados finais da OBFEP 2015	fevereiro de 2016
Divulgação do edital do concurso de ilustração da OBFEP 2015	junho de 2015
Data final do envio (postagem) da arte para o concurso de ilustração da OBFEP	30 de outubro de 2015
Divulgação dos resultados do concurso de ilustração da OBFEP	até 31 de janeiro de 2016

REGULAMENTO 2015

Disponível em: <http://www.sbfisica.org.br/~obfep/regulamento/>

1. Dos Objetivos

1.1 A Olimpíada Brasileira de Física das Escolas Públicas (OBFEP) é uma promoção do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) através do CNPq, do Ministério da Educação (MEC) e constitui um programa permanente da Sociedade Brasileira de Física (SBF), responsável por sua execução, com os seguintes objetivos:

- (a) despertar e estimular o interesse pela Física e pelas ciências;
- (b) aproximar as universidades, institutos de pesquisa e sociedades científicas das escolas públicas;
- (c) identificar estudantes talentosos e incentivar seu ingresso nas áreas científicas e tecnológicas;
- (d) incentivar o aperfeiçoamento dos professores das escolas públicas contribuindo para sua valorização profissional;
- (e) promover a inclusão social por meio da difusão do conhecimento;
- (f) contribuir para a melhoria da qualidade da Educação Básica;
- (g) proporcionar desafios aos estudantes.

2. Do Credenciamento de Escolas

2.1 Poderão participar da Olimpíada Brasileira de Física das Escolas Públicas (OBFEP) estudantes de escolas públicas municipais, estaduais e federais em que houver pelo menos um professor responsável.

2.2 Para indicação do(s) professor(es) responsável(is), cada escola deverá preencher o cadastro de credenciamento *on line* seguindo o calendário da OBFEP no endereço www.obfep.org.br.

2.2.1 Só serão aceitos credenciamentos dentro do período fixado no calendário da OBFEP. Não serão aceitos credenciamentos enviados em mensagens eletrônicas, via fax ou por meio postal.

2.3 Poderão participar da OBFEP os estudantes que estiverem regularmente matriculados no 9º ano do Ensino Fundamental e na 1ª série, 2ª série, 3ª série e 4ª série (onde houver) do Ensino Médio.

2.3.1 Poderão também participar da OBFEP os alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) das Escolas Públicas, a partir do 2º Segmento do Ensino Fundamental (8º e 9º anos) e do Ensino Médio.

2.3.2 Participarão das provas da OBFEP os alunos que, na data da realização da prova, estiverem regularmente matriculados nas escolas credenciadas na OBFEP. Não poderão

participar das provas aqueles que estavam matriculados na época do credenciamento da escola, mas que dela vieram a se desligar, seja por conclusão de curso, por transferência ou por quaisquer outros motivos.

2.4 A Olimpíada ocorrerá em 2 (duas) fases.

2.4.1. Em cada fase os alunos participantes da OBFEP serão divididos em 3 (três) níveis, de acordo com o seu grau de escolaridade, como a seguir:

Nível A – alunos matriculados no 9º ano do Ensino Fundamental, no ano letivo da realização das provas.

Nível B – alunos matriculados na 1ª e 2ª séries do Ensino Médio, no ano letivo da realização das provas.

Nível C – alunos matriculados na 3ª série e 4ª série (onde houver) do Ensino Médio, no ano letivo da realização das provas.

2.4.2. Os alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) dos anos do 2º Segmento do Ensino Fundamental (8º e 9º anos) deverão realizar as provas do Nível A. Os de Ensino Médio, a prova do Nível B.

2.4.3 Os alunos que mudarem de série ao fim do primeiro semestre participarão das provas da OBFEP no Nível correspondente à série/ano que estavam cursando por ocasião do credenciamento de sua escola na OBFEP.

2.5 O credenciamento das escolas será realizado de acordo com o calendário da OBFEP

2.5.1. Para a 1ª Fase da OBFEP cada escola indicará, no Credenciamento, apenas o número total de seus alunos que farão a prova em cada ano/série. Não haverá inscrição individual por aluno.

2.5.2 O número de alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) dos anos do 2º Segmento Fundamental deverá ser informado como do 9º ano e os do Ensino Médio como da 1ª Série

3. Das Provas da 1ª Fase

3.1 As provas da **1ª fase** serão específicas para cada Nível e conterão questões de múltipla escolha.

3.1.1 Em função das diferenças de grades curriculares nas diversas Unidades da Federação (UF), as provas do Nível B terão 20 (vinte) questões, das quais o participante escolherá 15 (quinze) para responder de acordo com as instruções específicas contidas no Caderno de Provas.

3.1.2 Como o programa para os participantes dos Níveis A e C é abrangente, as provas destes terão 15 (quinze) questões para serem respondidas.

3.2 As provas da 1ª Fase serão realizadas conforme o calendário da OBFEP, na própria escola. A aplicação das provas com duração de 3h (três horas) poderá ser feita em todos os turnos da escola;

3.2.1 Após a aplicação da prova da 1ª Fase os professores deverão recolher todo o material (caderno de questões e folha de respostas) e manter o material consigo até um dia após a divulgação do gabarito oficial (ver calendário). Os alunos participantes devem ser instruídos pelos professores que não é permitida a transmissão/publicação de comentários sobre o conteúdo da prova (através de qualquer meio, redes sociais ou similares) durante o dia de aplicação das provas. A violação deste item implicará na desclassificação do(a) aluno(a).

3.3 As provas da 1ª Fase serão aplicadas pelos professores da própria escola credenciada.

3.4 As provas da 1ª Fase serão corrigidas pelos professores da própria escola seguindo orientação e gabarito fornecido pela Comissão da OBFEP.

3.5 Os resultados das provas da 1ª Fase deverão ser lançados no banco de dados da OBFEP pelos professores credenciados até 25 de agosto de 2015, conforme a orientação dada às escolas no ato do credenciamento dos professores e as instruções no Calendário.

3.6 A Comissão da OBFEP divulgará o número mínimo de acertos necessários para o estudante ser classificado para 2ª Fase até 09 de setembro de 2015.

4. Das Provas da 2ª Fase

4.1 A escola que participar da 1ª Fase terá automaticamente inscritos para a 2ª Fase todos os estudantes que atingirem o número mínimo de acertos estipulado pela Comissão da OBFEP. As provas da 2ª Fase serão aplicadas no dia 20 de outubro de 2015, terça-feira, e terão a duração de 4h (quatro horas).

4.2 As provas da 2ª Fase constarão de questões teóricas e experimentais.

4.2.1 A aplicação das provas da 2ª Fase será de responsabilidade do Professor Responsável pela OBFEP na escola.

4.3 As questões teóricas e experimentais da 2ª Fase serão discursivas e específicas para cada Nível .

4.3.1 Em função das diferenças de grades curriculares nas diversas Unidades da Federação, as provas do Nível B terão 8 (oito) questões teóricas, das quais o participante escolherá 5 (cinco) para responder de acordo com as instruções específicas contidas no Caderno de Provas.

4.3.2 Como os programas para os participantes dos Níveis A e C abrangem todo o conteúdo, as provas destes terão 5 (cinco) questões teóricas para serem respondidas.

4.3.3 As questões experimentais, para todas as séries/anos, serão em número de duas (2).

4.4 As provas da 2ª Fase serão aplicadas em data determinada no calendário da OBFEP na própria escola. A aplicação das provas com duração de quatro (4) horas poderá ser feita em apenas um dos turnos da escola (matutino, vespertino ou noturno).

4.4.1 As provas da 2ª Fase serão aplicadas pelo Professor Responsável pela OBFEP na escola.

4.5 Só participarão da 2ª Fase os estudantes classificados de acordo com o item 4.1 e cadastrados pela escola até a data indicada no calendário da OBFEP

4.6 Na resolução da prova será permitido somente o uso de caneta e régua.

4.7 Não será permitido o uso de calculadora.

4.8 O aluno que se atrasar não poderá fazer a prova.

4.9 O aluno deverá portar documento de identificação com foto recente e expedido por órgão oficial (Secretaria da Educação, Segurança Pública, Forças Armadas, UNE, UMES ou Ministério do Trabalho), sem o qual o estudante não poderá realizar a prova. Poderá também ser exigido do aluno documento (carteira de estudante, por exemplo) que comprove a série/ano que está cursando.

4.10 Para a classificação final dos estudantes na OBFEP serão consideradas apenas as notas obtidas nas provas da 2ª Fase.

4.10.1 A correção das provas da 2ª Fase é de responsabilidade da Comissão da OBFEP.

4.11 O Professor Responsável pela OBFEP na escola deverá encaminhar pelos Correios até o dia 22 de outubro de 2015, para a Coordenação Estadual, os Cadernos de Resolução das provas realizadas na 2ª Fase. O envio deve ser feito por SEDEX, PAC ou Carta Registrada,

4.11.1 Só serão corrigidos e considerados para classificação dos estudantes os Cadernos de Resolução postados pelo Professor Responsável até o dia 22 de outubro de 2015.

5. Dos Resultados e Premiação

5.1 A OBFEP premiará alunos, professores, escolas e secretarias de educação. Essa premiação baseia-se exclusivamente no resultado das provas da 2ª Fase.

5.2 A divulgação dos resultados finais e da lista de premiados será feita de acordo com o calendário da OBFEP na página oficial (www.obfep.org.br)

5.3 A premiação dos alunos compreenderá dois níveis: nacional e estadual.

Premiação Nacional

5.3.1 Serão concedidas até 180 (cento e oitenta) medalhas de ouro aos alunos das escolas municipais, estaduais e federais que obtiverem, considerando a modalidade de escola, as 20

(vinte) primeiras colocações na classificação nacional, em cada uma das 1ª e 2ª séries do Ensino Médio e último ano do Ensino Fundamental.

5.3.1.1 Serão concedidas até 60 (sessenta) medalhas de ouro aos alunos das escolas municipais, estaduais e federais que obtiverem, considerando a modalidade de escola, as 20 (vinte) primeiras colocações na classificação nacional, na 3ª série e 4ª série (onde houver) do Ensino Médio, sendo nas Federais 16 (dezesesseis) medalhas de ouro para a 3ª série e 4 (quatro) medalhas de ouro para a 4ª série

5.3.2 Serão concedidas até 180 (cento e oitenta) medalhas de prata aos alunos das escolas municipais, estaduais e federais que obtiverem, considerando a modalidade de escola, as 20 (vinte) colocações seguintes às primeiras na classificação nacional, em cada uma das 1ª e 2ª séries do Ensino Médio e último ano do Ensino Fundamental.

5.3.2.1 Serão concedidas até 60 (sessenta) medalhas de prata aos alunos das escolas municipais, estaduais e federais que obtiverem, considerando a modalidade de escola, as 20 (vinte) colocações seguintes às primeiras na classificação nacional, na 3ª série e 4ª série (onde houver) do Ensino Médio, sendo nas Federais 16 (dezesesseis) medalhas de prata para a 3ª série e 4 (quatro) medalhas de prata para a 4ª série

5.3.3 Serão concedidas até 180 (cento e oitenta) medalhas de bronze aos alunos das escolas municipais, estaduais e federais que obtiverem, considerando a modalidade de escola, as 20 (vinte) colocações seguintes às segundas na classificação nacional, em cada uma das 1ª e 2ª séries do Ensino Médio e último ano do Ensino Fundamental.

5.3.3.1 Serão concedidas até 60 (sessenta) medalhas de bronze aos alunos das escolas municipais, estaduais e federais que obtiverem, considerando a modalidade de escola, as 20 (vinte) colocações seguintes às segundas na classificação nacional, na 3ª série e 4ª série (onde houver) do Ensino Médio, sendo nas Federais 16 (dezesesseis) medalhas de bronze para a 3ª série e 4(quatro) medalhas de bronze para a 4ª série

Premiação nacional por estado

5.3.4 Serão concedidas até 972 (novecentas e setenta e duas) medalhas de ouro aos 36 (trinta e seis) alunos – 9 (nove) de cada série/ano, três em cada modalidade de escola – que obtiverem maior pontuação nas escolas municipais, estaduais e federais em cada Unidade Federativa (UF). Nas UF em que houver federais com 4ª série do Ensino Médio, 7 (sete) medalhas de ouro serão para a 3ª série e 2 (duas) medalhas de ouro para a 4ª série.

5.3.5 Serão concedidas até 972 (novecentas e setenta e duas) medalhas de prata aos 36 (trinta e seis) alunos – 9 (nove) de cada série/ano, três em cada modalidade de escola – que obtiverem maior pontuação nas escolas municipais, estaduais e federais em cada Unidade Federativa (UF), excluindo-se os premiados em 5.3.4 . Nas UF em que houver federais com 4ª série do Ensino Médio, 7 (sete) medalhas de prata serão para a 3ª série e 2 (duas) medalhas de prata para a 4ª série.

5.3.6 Serão concedidas até 972 (novecentas e setenta e duas) medalhas de bronze aos 36 (trinta e seis) alunos – 9 (nove) de cada série/ano, três em cada modalidade de escola – que obtiverem maior pontuação nas escolas municipais, estaduais e federais em cada Unidade Federativa (UF), excluindo-se os premiados em 5.3.4 e 5.3.5. Nas UF em que houver federais com 4ª série do Ensino Médio, 7 (sete) medalhas de bronze serão para a 3ª série e 2 (duas) medalhas de bronze para a 4ª série.

5.3.7 Serão concedidos, a critério da Comissão da OBFEP, certificados de Menção Honrosa aos alunos de maior pontuação de todas as UFs que não forem contemplados com medalhas.

5.4 A premiação dos professores estará vinculada à premiação dos estudantes.

5.4.1 Serão premiados, com medalhas e certificados, 131 (cento e trinta e um) professores.

5.4.2 Os critérios para que o professor de cada aluno de escola contemplado com medalhas receba pontos, são:

- (i) 4 (quatro) pontos para cada aluno premiado com medalha de ouro;
- (ii) 3 (três) pontos para cada aluno premiado com medalha de prata;
- (iii) 2 (dois) pontos para cada aluno premiado com medalha de bronze;
- (iv) 1 (um) ponto para cada aluno premiado com menção honrosa.

5.4.3 Os 131 (cento e trinta e um) professores premiados serão distribuídos da seguinte forma:

- (i) 27 (vinte e sete) professores de escolas federais (um para cada Unidade da Federação) que obtiverem o maior número de pontos dentre os professores das escolas federais de sua respectiva UF.
- (ii) 54 (cinquenta e quatro) professores (dois para cada Unidade da Federação) de escolas municipais e estaduais que obtiverem a maior pontuação em sua UF.
- (iii) 50 (cinquenta) professores de escolas municipais e estaduais que obtiverem a maior pontuação na classificação nacional, independente da UF.

5.5 Os nomes de professores de Física e Ciências que estarão concorrendo à premiação serão os cadastrados pelas escolas, via portal da OBFEP www.obfep.org.br, de acordo com o item 3.5 e instruções do Calendário.

5.6 A premiação das escolas estará vinculada ao desempenho de seus alunos e a pontuação obtida, segundo os critérios abaixo:

- (i) 4 (quatro) pontos para cada aluno premiado com medalha de ouro;
- (ii) 3 (três) pontos para cada aluno premiado com medalha de prata;
- (iii) 2 (dois) pontos para cada aluno premiado com medalha de bronze;
- (iv) (um) ponto para cada aluno premiado com menção honrosa..

5.6.1 Serão premiadas 81 (oitenta e uma) escolas, três em cada UF, que obtiverem a maior pontuação, sendo uma federal, uma estadual e uma municipal.

5.7 A premiação das Secretarias de Educação está vinculada ao desempenho dos alunos das suas escolas municipais e estaduais participantes da 2ª Fase da OBFEP, segundo os critérios indicados no item 5.6.

5.7.1 A pontuação de cada secretaria municipal de educação será a média aritmética dos pontos obtidos por todas as escolas municipais a ela vinculadas, participantes da 2ª Fase da OBFEP.

5.7.2 A pontuação de cada secretaria estadual de educação será a média aritmética dos pontos obtidos por todas as escolas estaduais a ela vinculadas, participantes da 2ª Fase da OBFEP.

5.8 Serão concedidos troféus às 5 secretarias estaduais de educação (1 por cada região geográfica) que obtiverem maior pontuação em sua região geográfica (Nordeste, Norte, Centro-Oeste, Sudeste e Sul);

5.9 Serão concedidos, em cada UF, troféus às 2 (duas) secretarias municipais que obtiverem maior pontuação em sua respectiva UF, totalizando nacionalmente 52 (cinquenta e dois) troféus.

5.10 A relação de alunos, professores, escolas e secretarias de educação premiados será divulgada de acordo com o calendário da OBFEP

5.10.1 As Cerimônias de Premiação serão organizadas pelas Coordenações Estaduais e pela Comissão da OBFEP.

6. Dos Programas das Provas

6.1 Os programas das provas da OBFEP estarão de acordo com os Níveis e constarão do Programa Oficial da OBFEP.

7. Das Escolas Credenciadas e a OBFEP

7.1 As escolas são responsáveis pela participação de seus alunos na OBFEP.

7.2 São atribuições das escolas/ professores responsáveis:

(a) Indicar, no momento do credenciamento, o número real de alunos de cada série/ano que participarão das provas e o nome e dados do(a) professor(a) responsável pela OBFEP na escola. Caberá a este professor/gestor organizar a aplicação e correção das provas da 1ª Fase, responsabilizando-se pelo cadastramento, no banco de dados da OBFEP, dos alunos que fizerem a prova da 1ª Fase indicando o nome do professor de Física ou Ciências de cada aluno e ajudar na mobilização dos alunos para a 2ª Fase.

- (b) Incluir, no seu calendário, as datas das provas da OBFEP, para que não haja coincidência com as atividades regulares.
- (c) Divulgar amplamente na escola, entre seus alunos e professores, a realização da OBFEP bem como todo o material de divulgação, o Regulamento e o material didático para os professores de Física e Ciências trabalharem com seus alunos.
- (d) Organizar a infraestrutura para aplicação e correção das provas da 1ª Fase da OBFEP.
- (e) Receber e aplicar as provas da 1ª Fase de acordo com o calendário da OBFEP e corrigi-las segundo o gabarito oficial.
- (f) Cadastrar no banco de dados da OBFEP, de acordo com o calendário da OBFEP, a relação dos alunos que fizeram a 1ª Fase com as Notas obtidas, indicando o nome do professor de cada aluno.
- (g) Divulgar os resultados da 1ª Fase da OBFEP, entre seus alunos e professores.
- (h) Organizar a realização da prova da 2ª Fase, viabilizando a participação de seus alunos classificados.
- (i) Ser responsável pela guarda do material de provas e a manutenção do sigilo do mesmo, desde o recebimento até a correção da prova da 1ª Fase e cadastramento dos alunos classificados na 1ª Fase, e desde o recebimento das provas da 2ª Fase até o envio para a Coordenação Estadual, pelos Correios, dos Cadernos de Resolução dessas provas. Qualquer quebra de sigilo resultará na desclassificação da escola (e de seus alunos).

Atenção: a escola deverá informar à Comissão da OBFEP sobre qualquer falha de procedimento que possa ocorrer em relação a esse material. A Comissão da OBFEP estará à disposição para quaisquer orientações.

8. Da Comissão da OBFEP

8.1 A Comissão da OBFEP será responsável pela direção acadêmica dessa Olimpíada, sendo suas atribuições:

- (a) Elaborar o planejamento e a organização do projeto.
- (b) Designar Comissão de Provas para elaboração das questões.
- (c) Supervisionar os resultados da 1ª Fase enviados pelas escolas.
- (d) Organizar a aplicação das provas da 2ª Fase e sua correção.
- (e) Definir as premiações.
- (f) Manter atualizado o Portal da OBFEP.
- (g) Elaborar o Relatório Final da OBFEP.

PROGRAMA OFICIAL PARA AS PROVAS

Disponível em: <http://www.sbfisica.org.br/~obfep/programa/>

Os estudantes deverão conhecer e utilizar, preferencialmente, as unidades do Sistema Internacional de Unidades (SI) com seus múltiplos e submúltiplos. Poderão ser incluídas questões sobre assuntos que não constam do programa básico mas, quando o forem, conterão informações suficientes para sua resolução.

Nível A: Estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental

A - Fundamentos matemáticos necessários

1. Álgebra fundamental (inclui resolução de equações do 1º e 2º graus);
2. Geometria plana (cálculo de área);
3. Noções de geometria espacial (cálculo de volume).

B- Noções básicas de Gravitação

1. Movimentos de rotação e translação;
2. Estações do ano;
3. Fases lunares;
4. Eclipses.

C - Conceitos básicos de Cinemática

1. Movimento uniforme (equação horária);
2. Movimento uniformemente variado (equação horária).

D - Leis de Newton

1. Conceito de massa;
2. 2ª e 3ª leis.

E - Conceito de Energia

1. Formas de energia;
2. Conservação da energia;
3. Calor e Temperatura;
4. Escalas termométricas.

F - Medidas de Tempo, Espaço e Temperatura

Nível B: Estudantes das 1ª e 2ª séries do Ensino Médio

A – Mecânica Clássica

1. Fundamentos da cinemática do ponto material (tratamento escalar e vetorial);
2. Leis de Newton e suas aplicações;
3. Trabalho e energia: sistemas conservativos e não-conservativos. Potência e rendimento;
4. Teorema do impulso, quantidade de movimento e sua conservação;
5. Gravitação universal;
6. Estática de corpos extensos;
7. Hidrostática.

B - Termofísica

1. *Termometria;*
2. *Calorimetria e mudanças de fase;*
3. *Dilatação de sólidos e líquidos;*
4. *Propagação do calor;*
5. *Comportamento térmico dos gases. Teoria cinética;*
6. *1ª e 2ª leis da Termodinâmica.*

C - Óptica Geométrica

1. *Princípios básicos;*
2. *Leis da reflexão e aplicações (espelhos planos e esféricos);*
3. *Leis da refração e aplicações (diopros, lentes e instrumentos).*

Nível C: Estudantes da 3ª série do Ensino Médio

Para os estudantes do 3ª série o programa incluirá os tópicos do Nível B e também:

D - Oscilações e Ondas

1. *Oscilador harmônico simples;*
2. *Ondas periódicas: transversais e longitudinais;*
3. *Propagação, reflexão e refração;*
4. *Difração, interferência e polarização.*

E - Eletricidade

1. *Carga elétrica e lei de Coulomb;*
2. *Campo e potencial elétrico;*
3. *Corrente e resistência elétrica, lei de Ohm;*
4. *Trabalho e potência em corrente contínua;*
5. *Geradores e receptores.*

F - Magnetismo

1. *Fenômenos magnéticos;*
2. *Lei de Ampère;*
3. *Indução Eletromagnética.*

G - Noções Básicas de Física Moderna e Contemporânea

1. *Relatividade Restrita;*
2. *Modelo atômico de Bohr;*
3. *Dualidade onda partícula;*
4. *Física Nuclear-radiatividade;*
5. *Fusão nuclear;*
6. *Fissão nuclear.*