#iyptbrasil

IYPT BRASIL 2018

International Young Physicists' Tournament

20 a 22 de Abril
São Paulo - SP

www.iypt.com.br

Realização:

IYPT BRASIL

Projetos

Apoio:

UNIP UNIVERSIDADE PAULISTA

POLI USP

MINERVA SCHOOLS AT KGI

Fundação Estudar

SUMÁRIO

Mensagens de Boas Vindas	04
Comitê de Organização	07
Programação	08
Equipes Finalistas	09
Problemas IYPT 2018	13
Bem-Vindos a São Paulo	17
Vencedores do IYPT Brasil	19
Rumo à China	21
Histórias do IYPT	24
Sedes e Vencedores do IYPT	25
Direto do IYPT Singapura	26
Perguntas Frequentes	28
Regulamento Resumido	32
Quem Somos	36
Para Sua Comodidade	37
OBC 2018	38

Mensagens de Boas Vindas

PROF. DR.
PEDRO AMÉRICO FRUGOLI

Diretor de Tecnologia da UNIP

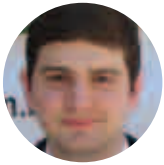
Prezados alunos,

Por mais um ano, a Universidade Paulista UNIP tem a satisfação de renovar sua parceria com o IYPT, cujo formato inovador está em consonância com os valores da nossa instituição.

Seguramente serão bastante enriquecedores os dias de disputa, como reflexo do alto grau de comprometimento sempre demonstrado por alunos e professores de todo o país.

Representando a UNIP, desejo a todos um excelente torneio, reafirmando a certeza de que a participação no IYPT será uma experiência inesquecível.

Mensagens de Boas Vindas



MÁRCIO DALLA VALLE MARTINO

Coordenador Geral do IYPT Brasil

Caros participantes,

Após tantos experimentos, estudos e relatórios, estamos nos aproximando do momento mais aguardado do ciclo do IYPT: os Physics Fights.

É um privilégio reunir para este momento um grupo tão seleto de estudantes, professores e jurados representando importantes instituições do Ensino Médio e Superior do nosso país. Aproveitem intensamente esta rara oportunidade de conviver com tantos apaixonados pela Ciência.

Em nome de toda a equipe de Organização do evento, desejamos um excelente final de semana no IYPT Brasil 2018.

Mensagens de Boas Vindas

PROF. DR.
EUCLYDES MAREGA JÚNIOR

Presidente do Comitê Científico

Prezadas equipes, bem-vindas ao IYPT Brasil.

Sabemos que o trabalho para se chegar até aqui não foi pouco, de modo que, desde já, parabenizamos todos por esta conquista.

Agora chegamos à parte do torneio repleta de emoções. Sabemos que o espectro delas é bastante variado, amplo e inesperado, o que é, de fato, é o grande diferencial do IYPT.

Gostaria de desejar, em nome do Comitê Científico, um ótimo torneio e sucesso a todos!

Comitê de Organização

COORDENAÇÃO

MÁRCIO DALLA VALLE MARTINO
COORDENADOR GERAL

EUCLYDES MAREGA JÚNIOR
PRESIDENTE DO
COMITÊ CIENTÍFICO

ALBERT NISSIMOFF
PRESIDENTE DO JÚRI

THIAGO FRIGERIO
DE CARVALHO SERRA
SECRETÁRIO GERAL

SECRETARIA EXECUTIVA

SABRINA ENOMOTO

AMANDA LEITE OLIVEIRA

MATHEUS PESSÔA

GUILHERME HENRIQUE

JOÃO GABRIEL FARIA E MIRANDA

COMITÊ CIENTÍFICO

ALLISON MASSAO HIRATA

FELIPE PEREIRA

LIARA GUINSBERG

IVAN GUILHON

RUBENS FARIAS

VICTOR FUJII ANDO

TESOURARIA

MARCELO SANDRI

THIAGO HIDETOSHI NAKO

Programação

SEXTA-FEIRA, 20/04

19h30 – 20h30: Credenciamento das Equipes
20h30 – 22h00: Cerimônia de Abertura
22h00 – 23h00: Coquetel de Recepção

SÁBADO, 21/04

08h00 – 08h30: Credenciamento do Júri
08h30 – 09h45: 1ª Reunião do Júri
10h00 – 13h30: Physics Fight #1
13h30 – 15h00: Almoço
15h00 – 15h30: 2ª Reunião do Júri
15h30 – 19h00: Physics Fight #2
19h30 – 20h00: Reunião com Líderes de Equipe

DOMINGO, 22/04

08h00 – 09h00: 3ª Reunião do Júri
09h15 – 12h45: Physics Fight #3
12h45 – 14h15: Almoço
14h30 – 14h45: Preparação Physics Fights Final
14h45 – 18h15: Physics Fight Final
19h00 – 20h30: Cerimônia de Encerramento
20h30 – 21h30: Coquetel de Despedida

Equipes Finalistas

AKATSUKI

Colégio Ari de Sá Cavalcante
Fortaleza - CE

Líder: Maria Luiza Miguez
Integrantes: Victor Cortez C. Barros, Felipe Lins dos Santos, Vinicius Jose de M. Pereira, Pedro Medeiros B. Campello e Gabriel Capelo Domingues

CACHORRO DE CÉSAR LATTES

Colégio Objetivo Integrado
São Paulo - SP

Líder: Ronaldo Fogo
Integrantes: Caio de Jesus de Oliveira, Marcio A. I. de Moraes, Diogo Jahchan Koike, Felipe Bagni e Gabriel Baptista Cerqueira

EINSTEIN LA VISTA, BABY 2.0

Centro Educacional Sigma
Brasília - DF

Líder: Paulo F. A. Ferrari
Integrantes: Guilherme Lôbo C. Machado, Bruno Couto Mariño, Eric Guerra Ribeiro, Gabriel L. F. C. Garcia e Leonardo Alves Riether

ESQUADRÃO DO PITÁGORAS

Colégio Objetivo Integrado
São Paulo - SP

Líder: Ronaldo Fogo
Integrantes: Enzo Serrano Barbosa, Pedro Henrique F. B. Costa, Gabriel Stephano Santos, Douglas Taiyo Ikesaki e Leonardo da Cunha Menegon

FURADA QUÂNTICA

Colégio Ari de Sá Cavalcante
Fortaleza - CE

Líder: Maria Luiza Miguez
Integrantes: Fernado S. Fernandes, Mauricelio de C. B. Filho, Carlos Henrique C. A. Veras, Alberto Perdigao Lopes e Kamille M. Silvestre

Equipes Finalistas

GAMADOS EM FÍSICA

Colégio Objetivo Integrado
São Paulo - SP

Líder: Ronaldo Fogo
Integrantes: Matheus Stefanini Mariano, Brenda Sena Ferreira, Diogo Roberto Spaggiari, Rafael Sadatuki Cristóvão e Sarah Augusta Matos C.

IMPULSIONADOS PELA FORÇA

IFCE
Juazeiro do Norte - CE

Líder: Maurício Soares de Almeida
Integrantes: Gabriel Alcantara Amorim, Yara Hellen Firmo Gomes e Arthur Santos Gomes

NEWTON'S CREW

Colégio Etapa
São Paulo - SP

Líder: Calebe Simões
Integrantes: Amanda Vettorazzo Halsman, Matheus Taniguti de Araujo, Neo Ryuiti Fukuyama, Marcos Henrique Castello e Vinícius Ventura Andreossi

O IMPASSE DE LAPLACE

Colégio Objetivo Integrado
São Paulo - SP

Líder: Ronaldo Fogo
Integrantes: Gustavo Korzune Gurgel, Guilhermo Cutrim Costa, Danilo di Fabio Bueno e Felipe dos Santos

ÓCULOS DE GAUSS

Colégio Farias Brito
Fortaleza - CE

Líder: Romário Souza Magalhães
Integrantes: Alexandre Bellargus, Letícia Silva Pinto, Paulo Toshio Kitayama, Pedro Akira Kitayama e Rodrigo Morais C. Lima

Equipes Finalistas

OHMNITRIX - O GRUPO BEN 10

Colégio Mater Amabilis / Colégio Farias Brito
Guarulhos - SP / Fortaleza - CE

Líder: Leonardo dos Anjos Cunha
Integrantes: André Hiroshi Koga, Gabriel Oda de Paiva, Vitória B. de Oliveira, Rafael I. A. Ribeiro e Pedro A. Silva Ferreira

OHMS DE PRETO

Colégio Etapa
Valinhos - SP

Líder: Tatyana Stankevicius
Integrantes: Eduardo Schwarz Danni, Bruno Caixeta Piazza, João Gabriel Ninni, Gabriel P. de Carvalho e Gabriel Quintas Rippel

OLIMPIANOS

Colégio Olimpo
Brasília - DF

Líder: Anderson Almeida Marques
Integrantes: Pablo Arruda Araujo, Artur Martins Neuwald, Luca Demartini Gontijo e Felipe Barros Blanco

ON MY OHM

Colégio Liceu Jardim
Santo André - SP

Líder: Erlon Santana
Integrantes: Lucas Guedes dos Santos, Beatriz H.Bernardes, Bria Cisi Ramos, Maria Paula Nobrega Higa e Tayná Maria de Souza

PEQUI DE NEWTON

Colégio Visão / Colégio Arena
Goiânia - GO

Líder: Cristiano Grigório Barbosa
Integrantes: Carlos Márcio de O e Silva, Felipe Reis Spirandelli, Felipe Nogueira Braga, Gabriela Santos Mendanha e Vinicius de Alcântara N.

Equipes Finalistas

PHYSICS RANGERS

Colégio Farias Brito
Fortaleza - CE

Líder: Romário Souza Magalhães
Integrantes: Ícaro Andrade Souza Bacelar, Ludmila Ferreira Ribeiro, Levy Pereira Ribeiro, Ronaldo Gustavo Neiva Gomes e Isabelle Diniz Melo

QUANDO A NOITE PASSAR, FARADAY

Colégio Farias Brito
Fortaleza - CE

Líder: Victor Almeida Ivo
Integrantes: Bismarck Moreira, Luíza Vitória, Artur Soares, Levy Bruno e Carlos Henricco

SÍRIUS

Colégio Farias Brito
Fortaleza - CE

Líder: Romário Souza Magalhães
Integrantes: Giovanna Garcia Gardini, Beatriz Rodrigues, Maria Eduarda Mesquita, Pedro Nicolas Diniz e Thyago Leal Silva

USAIN BOLTZMANN

Colégio Etapa
Valinhos - SP

Líder: Tatyana Stankevicius
Integrantes: Gabriel Guerra Trigo, Francisco N. Campos Dahab, Giovanna Girotto e João Pedro Marchi Oliveira

ZERO KELVIN

Colégio Objetivo Aquarius
São José dos Campos - SP

Líder: Édy Carlos Monteiro
Integrantes: Lucas Felipe de Brito, João Pedro N. Rodrigues, Byanca Rodrigues do Vale, Cauê Almeida T. da Silva e Thiago Gabriel S. Vieira

Problemas IYPT 2018

1. INVENTE VOCÊ MESMO

Construa um sismógrafo simples que amplifique uma perturbação local através de um método mecânico, óptico ou elétrico. Determine a curva de resposta típica do seu dispositivo e investigue os parâmetros da constante de amortecimento. Qual é a máxima amplificação que você consegue obter?

2. PÓ COLORIDO

Se um material colorido for moído até se transformar em pó, em alguns casos será obtido pó de cor diferente do material original. Investigue como o grau de moagem afeta a cor observada no pó.

3. MOEDA DANÇANTE

Pegue uma garrafa fortemente resfriada e coloque uma moeda em seu gargalo. Ao longo do tempo você poderá ouvir um barulho e ver a moeda se movimentar. Explique o fenômeno e investigue como os parâmetros relevantes afetam a dança.

4. FONTE DE HERON

Construa uma fonte de Heron e explique como ela funciona. Investigue como os parâmetros relevantes afetam a altura do jato de água

5. A VOLTA DO #CANUDINHO

Quando um canudo é posicionado num copo com bebida gaseificada, ele pode se movimentar para cima, às vezes chegando a cair do copo. Investigue e explique o movimento do canudo e determine as condições sob as quais ele chega a cair.

Problemas IYPT 2018

6. ANEL LUBRIFICADO

Um cilindro horizontal lubrificado rotaciona em torno do seu próprio eixo a uma velocidade constante. Faça um anel de papelão cujo diâmetro interno seja cerca de duas vezes o diâmetro do cilindro e coloque o anel no cilindro. Dependendo da inclinação do anel, ele pode se movimentar ao longo do cilindro em ambas as direções. Investigue o fenômeno.

7. MONTES CÔNICOS

Materiais granulares não adesivos podem ser despejados de modo a formar um monte em formato cônico. Investigue os parâmetros que afetam a formação do cone e o ângulo formado com a superfície.

8. CÚSPIDES DO CILINDRO

Um cilindro horizontal é parcialmente preenchido com um fluido viscoso. Quando o cilindro é rotacionado ao redor de seu eixo, comportamentos incomuns do fluido podem ser observados, como formas similares a cúspides nas paredes do cilindro. Investigue o fenômeno.

9. VELA NA ÁGUA

Adicione um peso a uma vela, de modo que ela fique no limiar de boiar na água. À medida que a vela queima, ela pode continuar boiando. Investigue e explique o fenômeno.

Problemas IYPT 2018

10. VÁLVULA DE TESLA

Uma válvula de Tesla é uma válvula unidirecional, passiva e com geometria fixa. Ela oferece uma resistência muito maior ao fluxo em uma direção do que na direção contrária. Crie uma válvula de Tesla e investigue seus parâmetros relevantes.

11. PÊNDULO AZIMUTAL-RADIAL

Fixe uma das pontas de uma haste elástica horizontal a um suporte rígido. Apoie a outra ponta da haste a um fio tensionado, para evitar deflexão vertical, e suspenda um peso a partir da haste com outro fio (veja figura). No pêndulo resultante, as oscilações radiais (paralelas à haste) podem se converter espontaneamente em oscilações azimutais (perpendiculares à haste) e vice-versa. Investigue o fenômeno.

12. MOTOR DE PONTO DE CURIE

Faça um disco de níquel que possa rotacionar livremente em torno do seu próprio eixo. Coloque um ímã próximo à borda do disco e aqueça este lado do disco. O disco então começará a rotacionar. Investigue os parâmetros que afetam a rotação e otimize o modelo para um movimento constante.

Problemas IYPT 2018

13. PESANDO O TEMPO

É sabido popularmente que uma ampulheta muda de peso (com base na indicação de uma balança) durante seu funcionamento. Investigue o fenômeno.

14. LANTERNA RADIANTE

Quando se tira uma foto de uma lanterna brilhando à noite, raios de luz emanando do centro da lanterna podem ser observados nas fotos. Explique e investigue o fenômeno.

15. SOPRANDO BOLHAS

Ao soprar em uma película de sabão em uma estrutura em forma de anel, pode-se formar uma bolha. A película líquida pode estourar ou continuar a existir. Investigue como parâmetros relevantes afetam o número de bolhas produzidas a partir de uma única película de sabão e as características das bolhas.

16. LEVITAÇÃO ACÚSTICA

Pequenos objetos podem levitar em ondas acústicas estacionárias. Investigue o fenômeno. Até que ponto você pode manipular o objeto?

17. DESAFIO DA GARRAFA

A recente mania da internet conhecida popularmente como "Desafio da garrafa" refere-se ao lançamento de uma garrafa plástica parcialmente preenchida com água, de modo que ela realize um "salto mortal" e pouse em uma superfície horizontal em posição vertical e estável. Investigue o fenômeno e determine os parâmetros que resultam num lançamento bem-sucedido.

Bem-Vindos a São Paulo

Quem imaginaria que o singelo colégio jesuíta de taipa, entre os rios Anhangabaú e Tamanduateí, agigantar-se-ia na atual pulsante e complexa conurbação?

Desde sua fundação em 25 de janeiro de 1554, até os dias de hoje, a cidade passou de ponto de partida dos bandeirantes, floresceu nos ciclos da cana-de-açúcar e do café até se transformar nessa incrível cidade industrial, comercial, científica e financeira.

São Paulo é a cidade dos superlativos e as opções mais diversas são oferecidas a seus mais de 15 milhões de visitantes. São 42 mil quartos de hotéis, 15 mil restaurantes, 1 milhão de pizzas por dia, 240 mil lojas, 282 salas de cinema, 29 universidades, a maior frota de helicópteros do mundo, 53 shoppings centers, etc. Contudo, diferentemente de outras cidades brasileira, 51% dos visitantes

Bem-Vindos a São Paulo

vêm a negócio, 22% a eventos e apenas 11% para lazer. Estar em São Paulo é vivenciar uma metrópole 24 horas, com estilo de vida que conjuga trabalho e lazer como se fossem duas faces da mesma moeda. Capital de um Estado do tamanho do Reino Unido, com uma população próxima à da Austrália, São Paulo tornou-se também o primeiro destino turístico do país.

Com todos esses números, não faltam mais dados para lhes desejar boas-vindas a essa incrível cidade!

Vencedores do IYPT Brasil

Em 12 edições realizadas do Torneio Nacional, cerca de 200 equipes já disputaram Physics Fights oficiais no país. Após uma primeira versão disputada entre 2004 e 2007, o evento é realizado ininterruptamente desde 2010, seguindo formato semelhante ao do Torneio Internacional e agraciando as principais equipes com medalhas de ouro prata e bronze.

Entre dezenas de versões nacionais do IYPT realizadas pelo mundo, já há alguns anos o IYPT Brasil consolida-se como o maior. Trata-se também do único torneio nacional com extensa cobertura ao vivo pela internet, garantindo repercussão imediata em diversos estados do país.

Ano: 2010
Equipes: 10
Estados: 4
Ouro: The Inverted Arrow of Time - Guarulhos (SP)
Prata: Quarta Dimensione Viator (SP),
Os Bósons de Gauge (SP)
Bronze: Leviatã (PI), Os Pensantes (SP), Ajax (GO)

Ano: 2011
Equipes: 18
Estados: 6
Ouro: The Inverted Arrow of Time - Guarulhos (SP)
Prata: Gatos de Schrödinger (SP), Alfa Leonis (SP),
Leviatã (PI) Bronze: Zero Kelvin (SP), Quark S (SP),
M42 (SP), Ajax (GO), Umidade Zero (PI), Lépton (PI)

Ano: 2012
Equipes: 20
Estados: 7
Ouro: Zero Kelvin – São José dos Campos (SP)
Prata: Umidade Zero (PI), Gatos de Schrödinger
(SP), Ebola (SP), Quantum (SP)
Bronze: Pósitron (PI), The Dark Side of the Force
(SP), Little Wood (SP), Fruit Ninja (SP),
Colégio Londrinense (PR), Caderno de Gauss (GO)

Vencedores do IYPT Brasil

Ano: 2013
Equipes: 24
Estados: 10
Ouro: Quantum – São Paulo (SP)
Prata: Re-Ebola (SP), Zero Kelvin (SP), A Certeza de Heisenberg (PI), Problema 18 (SP)
Bronze: Little Wood (SP/RJ), Dynamis (PI), Quebra-Nozes (SP), PVNRT (PI)

Ano: 2014
Equipes: 24
Estados: 9
Ouro: Dynamis – Teresina (PI)
Prata: PokEbola (SP), Quebra-Nozes (SP), The Z Bosons (SP), Sigma (SP)
Bronze: Quantum (SP), Dominus Naturae (PE), Sagan (CE), Chocolate de Feynman (SP/BA/MG), PVNRT (PI)

Ano: 2015
Equipes: 23
Estados: 5
Ouro: Fisicos(x) – Valinhos (SP)
Prata: Integraldo (SP), Lambda 4 (SP), Pequi de Newton (GO), Sigma (SP)
Bronze: The Dark Side of the Moon (CE), Back in Physics (PI), C-Ebola (SP), Cat in a Box (CE), Alotrópicos (PB)

Ano: 2016
Equipes: 18
Estados: 7
Ouro: Physics Busters - Valinhos (SP)
Prata: Thunderboltzmann (SP), Planckton (SP), Livro Que Galileu (SP), Delta 4 (SP)
Bronze: Ununpentium (PI), Pequi de Volta (GO), Sigma 3 (SP), Bósons do Cerrado (GO), Corrente Alternada (DF)

Ano: 2017
Equipes: 22
Estados: 7
Ouro: Pista que Marie Curria – São Paulo (SP)
Prata: Identidades de Euler (SP), Senhores da Física (SP), Bósons do Cerrado (GO), Physics Foraday (SP)
Bronze: Tesla's Army (SP), Ununpentium (PI), A Régua que Archimedes (SP), Épsilon - Delta (SP), Mad Physicists (SP)

Rumo à China

A República Popular da China, conhecida simplesmente como China, é o maior país da Ásia Oriental e o mais populoso do mundo, com quase um quinto da população da Terra. O país sediará pela segunda vez o IYPT de 19 a 26 de julho de 2018, mas desta vez na capital do país, Pequim (também conhecida como Beijing).

A nação tem uma longa história, composta por diversos períodos distintos. A civilização chinesa clássica — uma das mais antigas do mundo — floresceu na bacia fértil do rio Amarelo, na planície norte do país. O sistema político chinês era baseado em monarquias hereditárias, conhecidas como dinastias. Desde 221 a.C., quando a dinastia Qin começou a conquistar vários reinos para formar um império único, o país expandiu-se, fraturou-se e reformulou-se várias vezes.

A China é o terceiro maior país do mundo em área total e o terceiro maior em área terrestre. Sua paisagem é variada, com florestas de estepes e desertos no norte seco e frio, e florestas subtropicais no sul úmido e quente. O terreno do país, a oeste, é de alta altitude, com o

Rumo à China

Himalaia e as montanhas Tian Shan formando fronteiras naturais entre a China, a Índia e a Ásia Central. Em contraste, o litoral leste da China continental é de baixa altitude e tem uma longa faixa costeira de 14.500 quilômetros.

A República da China, fundada em 1911 após a queda da dinastia Qing, governou o continente chinês até 1949. Em 1945, a república chinesa adquiriu Taiwan do Império do Japão, após o fim da Segunda Guerra Mundial. Na fase de 1946-1949 da Guerra Civil Chinesa, o Partido Comunista derrotou o nacionalista Kuomintang no continente e estabeleceu a República Popular da China, em Pequim, em 1 de outubro de 1949.

Desde a introdução de reformas econômicas em 1978, a China tornou-se em uma das economias de mais rápido crescimento no mundo, sendo o maior exportador e o terceiro maior importador de mercadorias do planeta.

Rumo à China

O país sediou os Jogos Olímpicos de Verão de 2008 em Pequim, onde seus atletas receberam 51 medalhas de ouro – o maior número de medalhas de ouro de todas as nações participantes naquele ano.

Embora a China tenha excelente tradição em torneios esportivos e científicos, sendo, por exemplo, o país com mais vitórias na Olimpíada Internacional de Matemática desde 1985, o país nunca venceu o IYPT, tendo obtido o segundo e terceiro lugares em 2014 e 2015.

História do IYPT

Fonte: http://ilyam.iypt.org

ORIGEM DO TORNEIO INTERNACIONAL

O IYPT originou-se do YPT (Young Physicists' Tournament), competição idealizada pelo professor de física da Universidade de Moscou Evgeny Yunosov. O primeiro YPT foi sediado em Moscou, URSS em 1979.
No ano seguinte, foi publicada na então importante revista moscovita Kvant a estrutura do Physics Fight e o torneio tomou o formato conhecido atualmente.
Em 1988, em comemoração à 10.a edição do YPT, equipes de alguns países do leste europeu foram convidadas a participar de Physics Fight na cerimônia de encerramento daquela edição do YPT. Tal embate acrescentou o caráter internacional à competição, e é considerado até hoje o primeiro IYPT.
Ao longo da história do IYPT, Alemanha e Coreia do Sul foram os países com mais títulos. Mais recentemente, Singapura vem se destacando, ao estabelecer o recorde de 5 título consecutivos entre 2013 e 2017.
A Austrália foi o primeiro país não europeu a vencer o IYPT, ao derrotar as equipes da Coreia do Sul e da Nova Zelândia na final de 2007. Desde 2009, todos os títulos ficaram com países asiáticos.
Apenas duas vezes o IYPT foi vencido pelo país-sede da competição, em 1997 na República Tcheca e em 1990 na então União Soviética.

RETROSPECTO DO BRASIL

A participação do Brasil no IYPT deu-se em duas etapas. Inicialmente o Brasil enviou equipes durante quatro anos consecutivos, de 2004 a 2007, atingindo em 2006 sua melhor participação, quando a equipe conquistou a medalha de bronze.
Após um hiato, o país retornou ao torneio internacional em 2011. E já na edição seguinte, o Brasil angariou a medalha de bronze, que seria repetida em 2016. Em 2013, a prata inédita acrescida do troféu de Melhor Oponente, marcaram um extraordinário desempenho do time brasileiro. O ano de 2015 marcou novo recorde, quando a equipe galgou a 5.a colocação do mundo, angariando a medalha de prata e se aproximando do tão sonhado ouro.

Sedes e Vencedores do IYPT

Ano: 1988
Cidade sede: Moscou

Ano: 1989
Cidade sede: Moscou
Ouro: Alemanha, Bulgária

Ano: 1990
Cidade sede: Moscou
Ouro: União Soviética

Ano: 1991
Cidade sede: Moscou
Ouro: Hungria

Ano: 1992
Cidade sede: Protvino
Ouro: Bielorrúsia, Tchecoslováquia
Prata: P. Baixos, Rússia

Ano: 1993
Cidade sede: Protvino
Ouro: Geórgia
Prata: Ucrânia, Hungria

Ano: 1994
Cidade sede: Groningen
Ouro: R. Tcheca, Rússia
Prata: Geórgia

Ano: 1995
Cidade sede: Spała
Ouro: Alemanha
Prata: R. Tcheca, Hungria

Ano: 1996
Cidade sede: Tskhaltubo
Ouro: R. Tcheca
Prata: Alemanha, Geórgia

Ano: 1997
Cidade sede: Cheb
Ouro: Hungria, R. Tcheca
Prata: Bielorrússia

Ano: 1998
Cidade sede: Donaueschingen
Ouro: R. Tcheca
Prata: Alemanha, Polônia

Ano: 1999
Cidade sede: Viena
Ouro: Alemanha
Prata: Geórgia, Áustria

Ano: 2000
Cidade sede: Budapeste
Ouro: Polônia
Prata: Alemanha, Rússia

Ano: 2001
Cidade sede: Espoo
Ouro: Eslováquia
Prata: Austrália, Alemanha

Ano: 2002
Cidade sede: Odessa
Ouro: Polônia
Prata: Bielorrúsia, Alemanha

Ano: 2003
Cidade sede: Uppsala
Ouro: Alamanha
Prata: C. do Sul, Polônia

Ano: 2004
Cidade sede: Brisbane
Ouro: Polônia
Prata: Alemanha, Eslováquia

Ano: 2005
Cidade sede: Winterthur
Ouro: Alemanha
Prata: Bielorrúsia, EUA

Ano: 2006
Cidade sede: Bratislava
Ouro: Croácia
Prata: C. Do Sul, Alemanha

Ano: 2007
Cidade sede: Seul
Ouro: Austrália
Prata: C. do Sul, N. Zelândia

Ano: 2008
Cidade sede: Trogir
Ouro: Alemanha
Prata: Croácia, N. Zelândia

Ano: 2009
Cidade sede: Tianjin
Ouro: C. do Sul
Prata: Áustria, N. Zelândia

Ano: 2010
Cidade sede: Viena
Ouro: Cingapura, Áustria, N. Zelândia, C. do Sul
Prata: Alemanha, Taiwan, Irã, Austrália, Eslováquia

Ano: 2011
Cidade sede: Teerã
Ouro: C. do Sul, Áustria, Alemanha
Prata: Taiwan, Irã, Eslováquia, Cingapura, Bielorrússia

Ano: 2012
Cidade sede: Bad Saulgau
Ouro: C. do Sul, Irã, Cingapura
Prata: Bielorrússia, Alemanha, Taiwan, Suíça, Áustria

Ano: 2013
Cidade sede: Taipei
Ouro: Cingapura, C. do Sul, Suíça
Prata: Polônia, Eslováquia, N. Zelandia, Brasil, Áustria

Ano: 2014
Cidade sede: Shrewsbury
Ouro: Cingapura, Eslováquia, Polônia, China
Prata: C. do Sul, N. Zelândia, Taiwan, Rússia, Alemanha

Ano: 2015
Cidade sede: Nakhon
Ouro: Cingapura, Polônia,China
Prata: C. do Sul, Brasil, Eslováquia, Bulgária, Rússia

Ano: 2016
Cidade sede: Ecaterimburgo
Ouro: Singapura, Alemanha, Suíça, Taiwan
Prata: Coreia do Sul, Eslováquia, Nova Zelândia, China, Hungria

Ano: 2017
Cidade sede: Singapura
Ouro: Singapura,China, Polônia, Hungria
Prata: Nova Zelândia, Alemanha, Taiwan, Brasil, República Tcheca

Direto do IYPT Singapura

Um último "Muito boa noite, senhoras e senhores!" e chegava ao fim o IYPT Brasil 2017 com time nacional, enfim, definido: Vitor Daisuke Tamae, Roberto Mitsuaki Saito, Tiago Mambrim Flora, Thomas Ross-White Bergamaschi e eu, Matheus Laureano Nunes Barbosa. Chegado da viagem de volta pra Goiânia, não demorou para que eu fosse incluído em diversos grupos de WhatsApp com aqueles que eram meus oponentes e agora tornavam-se meu time. Tomamos, naquelas conversas, algum tempo para discutir sobre o torneio e nos conhecer melhor.

Definidos os problemas de cada um e comigo de volta a São Paulo, nos reunimos para o primeiro treino. Para tanto evocamos a experiência de antigos mestres do IYPT Brasil, estavam lá: Ibraim Rebouças, Thiago Bergamaschi, Lucas Vilanova e Matheus Camacho. Simulamos Fights, revemos equações, replotamos gráficos e muito mais. E assim se sucedeu os nossos três encontros prévios à jornada ao lar do time que é o Darth Vader da IYPT: Cingapura.

Prontos ou não… Embarcamos. Conosco estavam o restante da 'comitiva brasileira': a professora Tatyana Stankevicius, o professor Elton Pita, o honorável Ibraim e nosso líder Thiago Serra. Além disso, viajava no mesmo avião a previsão de nosso 'oráculo', Márcio Martino, de que esse ano teria um 'Brasil e Cingapura' na final. Bem, a viagem de ida foi, claramente, marcada pelos ânimos à flor da pele, como qualquer um que está lendo esse texto provavelmente sabe como é. Para piorar nossa ansiedade, ligo meu notebook pra encontrar na tela: "Windows Crashed"… Bem, alguns segundos de pânico depois e conseguimos recuperar os arquivos. Nada como um susto assim pra construir essa atmosfera excitante e imprevisível que é esse torneio, sem dúvida uma 'montanha-russa' de emoções (Russa mesmo, né?).

Mas prosseguindo… Recém-chegados em Cingapura, fomos para um hotel, antes de seguir para as acomodações da NUS (National University of Singapore). Apesar da nossa tentativa de descansar, os preparativos nunca param: discutimos a ordem de desafio dos problemas, as nossas preferências pra apresentar e outras estratégias em geral. No dia seguinte, do hotel para os dormitórios da universidade, estava, de fato, se iniciando o IYPT. Ainda preocupados e buscando aperfeiçoar tudo, dormimos tarde: o nosso grande erro.

Direto do IYPT Singapura

Bastante cansados, acabamos por não fazer nossa melhor performance e começamos mal… vigésima terceira posição. Com certeza, um grande abalo pra todos, principalmente pra mim, que fui relator naquela rodada. Com certeza um dos momentos mais tensos dessa competição. Desapontados, recorremos ao auxílio de nossos tutores. O conselho foi unânime: "Calma, está tudo só no começo!" Estava na hora de focar, esquecer o desastre ocorrido e lutar para recuperar nosso "Ethos".

E assim o fizemos: logo após o segundo round, no qual deixamos para trás Canadá e Ucrânia, saltamos quinze (sim, quinze) posições! E agora já estávamos na zona da prata. A partir de então, nosso ânimo subiu tanto quanto nossa posição. Estávamos de volta ao jogo. Simultaneamente, acompanhávamos os demais países. A exemplo do time da casa, Cingapura, que tinha ficado atrás da China após o primeiro round. Mas como devem saber, Cingapura, assim como o Mago, 'é implacável'. E logo no segundo round subiu de posição (Mas claro, não subiu tanto quanto nós!).

Agora mais tranquilos, fomos passear pela cidade-estado. Um local incrível desde os aquários aos shows de luzes, desde os táxis Bentley à ilha com o Parque da Universal. Fomos em diversos locais, e a cada um deles conseguia, incrivelmente, nos surpreender mais que o anterior. Mas como nenhum lugar pode ser perfeito… Fomos obrigados a encarar a comida de lá, que, convenhamos, não agradava o nosso paladar brasileiro. Pessoalmente, eu acredito haver apenas duas opções lá: "Só pimenta" e "Sem gosto".

Mas voltando ao importante: o Torneio. Depois do segundo round, nos apegamos muito ao oitavo lugar. E lutamos por ele até o último instante, ganhando todos os Physics Figts a partir de então. Um acontecimento notável foi no penúltimo round, onde enfrentamos Chinese Taipei (vulgo, Taiwan), um time candidato ao ouro. O objetivo deles? Nos atropelar e vencer assim mais um Fight que os colocaria na final. Mas assim como Gandalf fez com o demônio Balrog, nós bradamos: "You shall not pass!" (Metaforicamente, claro!) e vencemos o time que terminaria a competição em sétimo lugar. No quinto e último round conquistamos mais uma vitória e, como bons cientistas, provamos que não existem profecias, por meio da confirmação da prata e o nono lugar. Estava, naquele momento de glória, terminada a IYPT Singapore.

Para nós, na verdade, porque o show de Física continuava entre: Cingapura, China, Polônia e Hungria. Podíamos, nesse momento assistir e apreciar a grande final. Mas como era de se esperar, o desfecho foi pouco original e bastante cliché: China, Hungria e Polônia encontraram o mesmo destino que Obiwan Kenobi em uma "Star Wars: Uma Nova Esperança" ao enfrentarem Darth Cingapura! Que consagrava-se, assim, campeã pela quinta vez consecutiva.

Tudo terminado, sem as tensões e preocupações do torneio, tive a oportunidade de conhecer pessoas e culturas das mais variadas, da Bielorrússia ao Canadá, da Ucrânia ao Irã. Sem dúvida, uma oportunidade sem igual. E, apesar de termos distorcido um pouco o "percurso do herói", pra aqueles que gostam de literatura, foi uma experiência única da qual todos vocês, meus caros IYPT Fighters, devem estar ansiosos para fazer parte.

Matheus Laureano N. Barbosa
Membro da equipe brasileira no IYPT 2017

Perguntas Frequentes

1. QUAL SERÁ A ESTRUTURA TÉCNICA DISPONIBILIZADA PARA AS EQUIPES?

Todas as salas terão um projetor multimídia à disposição das equipes. Para evitar problemas ocasionados por conflito de versões de programas e de sistema operacional, cada equipe deve levar um notebook no qual tenha sido cuidadosamente verificado que as apresentações rodam corretamente (incluindo vídeos, animações, etc).

2. QUAL A APRESENTAÇÃO PESSOAL RECOMENDADA PARA O TORNEIO?

Levando em consideração a relevância de habilidades de comunicação, expressão e persuasão no desenrolar do evento, é requerida uma particular atenção quanto à apresentação pessoal e à postura dos integrantes das equipes. Logo, seguindo os padrões do Torneio Internacional, solicita-se que os estudantes venham trajados da maneira mais sóbria e formal possível. Os rapazes devem utilizar terno e gravata.

3. COMO É DEFINIDO O PROBLEMA APRESENTADO EM CADA RODADA?

No início de cada rodada, os capitães dos times relator e oponente participam da etapa do desafio. Logo após cada problema desafiado pelo oponente, o relator declara a aceitação ou a rejeição do problema. Assim que um problema é aceito, o presidente de sessão dá início ao período de 3 minutos para preparação da apresentação.

4. COMO SÃO CONHECIDOS OS PROBLEMAS QUE NÃO PODEM SER DESAFIADOS A CADA RODADA?

Imediatamente antes da etapa do desafio, o presidente de sessão lista os problemas que não podem ser desafiados naquela rodada, isto é, os problemas que já tenham sido apresentados no mesmo PF, que já tenham sido apresentados pelo relator em PFs anteriores ou que já tenham sido definidos para a apresentação do relator no 3.o PF.

Perguntas Frequentes

5. O QUE MUDA NO TRANSCORRER DA RODADA CASO A EQUIPE RELATORA REJEITE MAIS DO QUE OS 10 PROBLEMAS PERMITIDOS?

A única alteração refere-se ao cálculo da pontuação da equipe na rodada em que atuou como relatora. Para cada problema rejeitado além do permitido, o peso é decrescido de 20%, isto é, o fator multiplicativo cai de 3,0 para 2,4 (uma rejeição excedente), 1,8 (duas rejeições excedentes) e assim sucessivamente. Portanto, todas as regras de andamento dos PFs e os tempos definidos para cada etapa são seguidas normalmente.

6. SE O RELATOR DEMORAR MENOS DE 3 MINUTOS PARA SE PREPARAR, PODERÁ SER APROVEITADO O PERÍODO REMANESCENTE PARA PROLONGAR O TEMPO DE SUA APRESENTAÇÃO?

Não, os tempos de cada etapa são totalmente independentes. O mesmo raciocínio vale para as apresentações do oponente e do revisor, que não podem se prolongar, mesmo que o tempo de preparação tenha sido menor do que o limite estabelecido.

7. QUAL A DIFERENÇA ENTRE O PERÍODO RESERVADO PARA AS PERGUNTAS DO OPONENTE AO RELATOR (2 MIN. LOGO APÓS A APRESENTAÇÃO) E O PERÍODO DESTINADO À DISCUSSÃO ENTRE O RELATOR E O OPONENTE?

Logo após a apresentação do relator, espera-se que o oponente tire as dúvidas quanto aos métodos utilizados, às considerações definidas e à resolução como um todo, de maneira a permitir a avaliação precisa dos pontos fortes e fracos da apresentação. Em outras palavras, são esperadas perguntas e respostas sucintas e diretas por parte das duas equipes envolvidas. Já na etapa da discussão, é importante uma argumentação mais profunda de ambas as equipes, de modo a tornar clara a adequação técnica da solução proposta pelo time relator e os pontos onde poderiam ser implementada melhorias.

Perguntas Frequentes

8. O TIME AVALIADOR DEVE FAZER PERGUNTAS APENAS AO TIME RELATOR OU TAMBÉM AO OPONENTE?

Entende-se que um bom trabalho de avaliação consista na identificação dos pontos fortes e fracos tanto do time relator quanto do time oponente. É altamente recomendável, portanto, que o avaliador administre o seu tempo de perguntas de modo a explorar as nuances da performance de ambas as equipes.

9. QUAIS AS RESTRIÇÕES PARA AS CONSIDERAÇÕES FINAIS DO TIME RELATOR?

Os dois minutos destinados às considerações finais devem ser utilizados para esclarecer pontos levantados pelas equipes oponente e revisora e não para adicionar novas informações. Isto é, não podem ser apresentados novos experimentos ou detalhes que impeçam discussão entre os times.

10. AS EQUIPES PODEM SE CONECTAR À INTERNET DURANTE AS RODADAS DOS PHYSICS FIGHTS?

Não, durante as sessões de discussões não é permitido acesso a qualquer fonte de consulta externa, como a internet ou mensagens instantâneas. Pelo mesmo motivo, também não é autorizada comunicação entre alunos e líderes de equipe durante as rodadas dos Physics Fights.

11. OS TIMES PRECISAM DEFINIR ANTES DO INÍCIO DO PF QUAL MEMBRO DISCUTIRÁ EM CADA RODADA?

Não. Os times podem definir o membro que participará das discussões apenas no instante da primeira participação oral da equipe após a definição do problema.

12. É PERMITIDO ALTERAR O MEMBRO DA EQUIPE QUE PARTICIPA DA DISCUSSÃO NO MEIO DE UMA RODADA? E ENTRE RODADAS DE UM MESMO PF?

Após a primeira participação oral da equipe em uma rodada, não é autorizada a mudança quanto ao membro escolhido para atuar nas discussões. Porém, cada equipe pode alterar o seu representante na rodada ou no Physics Fight seguinte.

Perguntas Frequentes

13. COMO SÃO DEFINIDOS OS PROBLEMAS QUE SERÃO APRESENTADOS NO PF FINAL?

No PF Final, cada time poderá escolher o seu problema a ser apresentado. A prioridade da escolha será da equipe que tiver acumulado maior pontuação durante os três PFs semifinais. Ao final do terceiro PF semifinal, cada equipe entregará ao presidente de sessão uma lista com os seus três problemas escolhidos em ordem de prioridade. Assim que todas as notas forem compiladas, serão anunciados publicamente os três times finalistas e o problema que será apresentado em cada rodada.

14. QUAIS AS DIFERENÇAS ENTRE AS REGRAS DE FUNCIONAMENTO DOS PFS SEMIFINAIS E DO PF FINAL?

Devido ao aspecto explicado na questão anterior, a etapa do desafio será omitida. Além disso, como já serão conhecidos os problemas a serem discutidos, o time relator deverá deixar a apresentação preparada logo antes do início de cada rodada. Ainda assim, o PF Final será mais longo que os demais, uma vez que serão reservados 12 minutos para a apresentação do relator e 10 minutos para a discussão entre relator e oponente, para as perguntas do júri e para o intervalo entre as rodadas.

15. QUANTAS EQUIPES SERÃO PREMIADAS DURANTE A CERIMÔNIA DE ENCERRAMENTO?

Serão entregues medalhas de ouro aos estudantes e ao líder da equipe vencedora do PF Final. Os integrantes dos times que ficarem entre o 2.o e o 5.o lugar receberão medalhas de prata. Em função da distribuição das notas, as quatro ou cinco equipes mais bem classificadas após o 5.o lugar serão contempladas com medalhas de bronze e os quatro ou cinco times seguintes receberão menções honrosas. Todos os participantes, líderes, jurados e convidados especiais também receberão certificados oficiais de participação.

Regulamento Resumido

ANDAMENTO DO TORNEIO NACIONAL

- O IYPT Brasil será organizado em sessões intituladas "Physics Fights" (PFs), nas quais três ou quatro equipes debaterão as resoluções apresentadas para determinados problemas.

- Cada equipe disputará três sessões de "Physics Fights" semifinais durante o Torneio Nacional, sendo duas no sábado e uma na manhã do domingo. As melhores equipes disputarão ainda um PF Final no domingo à tarde.

- Durante a Cerimônia de Abertura, será sorteada a posição de cada equipe na tabela, sendo que os times com melhor desempenho da Fase Classificatória serão considerados cabeças-de-chave. Ao término da cerimônia, será distribuído o chaveamento com os confrontos dos 3 PFs Semifinais e com os problemas definidos para o terceiro PF.

- As equipes com melhor desempenho nos PFs semifinais serão classificadas para um PF Final, que definirá o campeão geral do IYPT Brasil. A ordem de apresentação no PF Final será invertida em relação à classificação até então. O resultado do Torneio Nacional será divulgado na tarde do domingo, em sessão de encerramento solene.

SELEÇÃO DA EQUIPE PARA O TORNEIO INTERNACIONAL

- Cada uma das cinco melhores equipes do IYPT Brasil terá um membro como candidato ao Time Nacional.

- O representante de cada equipe será definido com base nas sugestões das equipes, nas observações do júri e no domínio da língua inglesa, oficial para os trabalhos no Torneio Internacional.

- Mesmo após aprovação, um aluno poderá ser desligado do Time Nacional caso não apresente a documentação necessária ou não atenda ao cronograma estipulado para melhorias nas resoluções e envio dos respectivos vídeos e apresentações.

- Os custos decorrentes de estadia, transporte e alimentação durante o Torneio Internacional são de responsabilidade da Organização Local.

- Passagem aérea, inscrição e demais custos relativos à viagem serão de responsabilidade do aluno classificado, bem como eventuais noites extras para ajustes nos horários dos voos.

Regulamento Resumido

VISÃO GERAL DE UM PHYSICS FIGHT

- Um PF é disputado por três ou quatro equipes, que discutem resoluções de problemas propostos para o IYPT. Um PF é dividido em rodadas, cada qual se desenrolando em torno de um único problema. Durante uma rodada, cada time desempenha um papel diferente: oponente, relator ou avaliador. Em sessões com quatro equipes, há ainda o papel de observador, sem função ativa ao longo da discussão.

- A função de cada uma das equipes é resumida a seguir.

a. Equipe Relatora: apresenta a essência da solução do problema, procurando atrair a atenção da audiência para as principais ideias, conceitos e teorias envolvidos e para as conclusões obtidas.

b. Equipe Oponente: critica o relator, apontando imprecisão no entendimento do problema e nas soluções apresentadas, bem como identificando os seus pontos positivos; aponta erros cometidos ou aspectos ausentes na solução, discutindo-os com o relator.

c. Equipe Avaliadora: apresenta uma avaliação dos prós e dos contras do desempenho tanto do time relator quanto do oponente.

- A cada rodada, as equipes trocam de papel, conforme a tabela a seguir

a. PF com três equipes

	Rodada 1	Rodada 2	Rodada 3
Time A	Relator	Avaliador	Oponente
Time B	Oponente	Relator	Avaliador
Time C	Avaliador	Oponente	Relator

b. PF com quatro equipes

	Rodada 1	Rodada 2	Rodada 3	Rodada 4
Time A	Relator	Observ.	Oponente	Avaliador
Time B	Oponente	Avaliador	Relator	Observad.
Time C	Avaliador	Oponente	Observ.	Relator
Time D	Observ.	Relator	Avaliador	Oponente

- Em caso de ausência de uma equipe em uma sala com 4 equipes, elimina-se a rodada em que a equipe ausente seria relatora. A ordem em que os demais times atuam como relatores permanece inalterada e a alternância de papéis segue o padrão de II.4.a. O time ausente é ainda automaticamente excluído das rodadas seguintes.

- Caso a ausência ocorra em uma sala com 3 equipes, faz-se um sorteio entre os times de menor pontuação na Fase Classificatória de cada uma das salas com 4 equipes. O time sorteado entra diretamente na posição da equipe au-sente. A alternância de papéis em ambas as salas afetadas passa a seguir as regras de II.4.a e II.5. O time ausente também é excluído das rodadas seguintes.

Regulamento Resumido

DESENROLAR DE CADA RODADA DE UM PHYSICS FIGHT

- Cada rodada deve seguir os passos abaixo, observando-se o tempo máximo destinado a cada item:

a. o presidente de sessão apresenta a função a ser desempenhada por cada equipe naquela rodada.
b. no 1.o e no 2.o PF Semifinal, a equipe oponente desafia a equipe relatora a apresentar um determinado problema. A equipe relatora aceita ou rejeita o desafio sucessivamente, até a definição do problema a ser apresentado. **(2 minutos)**
b.i. não pode ser desafiado problema já apresentado no mesmo PF, já apresentado pelo relator em PF anterior ou já definido para ser apresentado pelo relator no 3.o PF.
b.ii. no 3.o PF Semifinal e no PF Final, a etapa do desafio é omitida.
c. a equipe relatora prepara a sua apresentação da resolução do problema. **(3 minutos)**
d. o presidente de sessão faz a leitura do problema a ser apresentado.
e. a equipe relatora faz a sua apresentação. **(10 minutos)**
f. a equipe oponente questiona a equipe relatora. **(2 minutos)**
g. a equipe oponente prepara a sua apresentação sobre o trabalho do time relator. **(3 minutos)**
h. a equipe oponente faz a sua apresentação. **(3 minutos)**
i. as equipes relatora e oponente discutem com base nas apresentações realizadas. **(6 minutos)**
j. a equipe oponente apresenta as suas considerações finais. **(1 minuto)**
k. a equipe avaliadora questiona as equipes relatora e oponente. **(3 minutos)**
l. a equipe avaliadora prepara a sua apresentação. **(2 minutos)**
m. a equipe avaliadora faz a sua apresentação. **(3 minutos)**
n. a equipe relatora apresenta as suas considerações finais. **(2 minutos)**
o. os membros do júri questionam as equipes envolvidas. **(5 minutos)**
p. os membros do júri apresentam as suas notas para cada uma das equipes envolvidas.
q. entre a 2.a e a 3.a rodada, o presidente de sessão anuncia um intervalo de 5 minutos.

- Na etapa do desafio, os capitães das equipes relatora e oponente devem representá-las. O capitão da equipe relatora pode consultar brevemente os demais integrantes de sua equipe para aceitar ou não o desafio.
- Após a definição do problema a ser apresentado, apenas um integrante de cada equipe pode se pronunciar ao público. Os demais membros da equipe podem ajudá-lo com os recursos técnicos ou com dicas que julgarem necessárias.
- O representante de cada grupo deve ser anunciado na primeira participação oral de cada equipe após a definição do problema daquela rodada.
- Nenhum integrante pode desempenhar esta função de representante do grupo mais do que duas vezes num mesmo "Physics Fight".

Regulamento Resumido

DIFERENÇAS NO ANDAMENTO DO PF FINAL

- No PF Final, a etapa do desafio será omitida. Cada time poderá escolher o problema a ser apresentado (mesmo que já tenha apresentado em algum PF anterior), com prioridade à equipe que tiver acumulado maior pontuação até então.

- O tempo para a apresentação do relator será de 12 minutos. Como já será conhecido o problema a ser apresentado, a equipe relatora deverá deixar a apresentação preparada logo antes do início da respectiva rodada.

- Serão destinados 10 minutos para o tempo de discussão entre o relator e o oponente, para as perguntas do júri e para o intervalo entre as rodadas.

CÁLCULO DE PONTUAÇÃO DAS EQUIPES

- Os times serão avaliados por um júri formado por professores, pesquisadores e por convidados especiais. As notas serão anunciadas publicamente ao final de cada rodada dos PFs Semifinais. As notas do PF Final serão apuradas durante a Cerimônia de Encerramento.

- A banca de jurados troca de sala entre a 2.a e a 3.a rodada dos PFs Semifinais, de modo que cada equipe seja avaliada por 6 bancas ao longo destes três Physics Fights.

- Cada jurado atribuirá uma nota de 1 a 10 para cada uma das equipes. As notas serão baseadas na mesma planilha de avaliação adotada no Torneio Internacional (disponível na seção "IYPT 2018" >> "Regulamento" do site oficial).

- A nota de cada equipe numa determinada rodada será calculada pela média aritmética das notas atribuídas. Caso o corpo de jurados tenha pelo menos cinco membros, serão descartadas as notas mais alta e mais baixa antes do cálculo da média. Caso contrário, as notas extremas são consideradas como uma única nota (isto é, cada nota extrema entra na média com peso 0,5).

- Especificamente no PF Final serão descartadas as n notas mais altas e as n notas mais baixas, onde n corresponde a 10% da quantidade de jurados (arredondando para cima).

- A pontuação de cada equipe num PF é calculada pela soma das notas obtidas em cada rodada, com peso 3 à nota obtida como relator, 2 à nota como oponente e 1 à nota como revisor. Portanto, o máximo que uma equipe pode alcançar num único PF é 60 pontos.

- Nos 2 primeiros PFs Semifinais, o time relator pode rejeitar até 10 (dez) problemas sem prejuízos em sua pontuação. Para cada rejeição adicional, o peso que multiplicará a sua nota é decrescido de 20%. No 3.o PF Semifinal e no PF Final, os problemas apresentados são conhecidos previamente.

- Em caso de igualdade de pontos após os PFs Semifinais, o critério de desempate será a pontuação obtida como relator. Em caso de empate no Physics Fight Final, prevalece a classificação obtida nos PFs semifinais.

Quem Somos

A B8 Projetos Educacionais é uma associação cultural sem fins lucrativos que tem por objetivos apoiar e elaborar ações e projetos nas áreas educacional e científica, de modo a estimular o desenvolvimento nacional da educação assim como o reconhecimento global da importância da educação na sociedade.

ALBERT NISSIMOFF
Vice-Diretor Secretário
POLI-USP, École Centrale Marseille

ALLISON MASSAO HIRATA
Diretor Secretário
POLI-USP, École Centrale Lille

ANDRÉ HAHN PEREIRA
Comitê Científico
POLI-USP, University of Toronto

FELIPE PEREIRA
Comitê Científico
IF-USP

LIARA GUINSBERG
Comitê Científico
FD-USP

MARCELO SANDRI
Diretor Financeiro
POLI-USP, Politecnico de Milano

MÁRCIO DALLA VALLE MARTINO
Presidente
POLI-USP

THIAGO FRIGERIO DE CARVALHO SERRA
Vice-Diretor Financeiro
POLI-USP

THIAGO HIDETOSHI NAKO
Conselho Fiscal
POLI-USP, Darmstadt Universität

VICTOR FUJII ANDO
Vice-Presidente
ITA

Para Sua Comodidade

CRACHÁS

Para sua comodidade e segurança, utilize os crachás durante todo o evento. Com ele, é fácil identificar os participantes do IYPT Brasil.

TELEFONES ÚTEIS

Márcio Martino (11) 97609-0042
Thiago Serra (11) 99900-8991
Albert Nissimoff (11) 99484-8234

EM CASO DE EMERGÊNCIAS

Polícia Militar de São Paulo - 190
Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) - 192

SEGURANÇA

Fique atento a seus pertences tanto durante o torneio, quanto nos deslocamentos entre os locais do evento e o hotel credenciado. Nos trajetos, atente-se a pessoas estranhas (sem crachá).

HOSPEDAGEM

Para conforto e segurança de todos os participantes do IYPT Brasil, a organização indica o Hotel Go Inn Jaguaré. Trata-se de um hotel contemporâneo e cosmopolita, com TV a cabo, workstation e frigobar.

Av. Jaguaré, 1664.
Jaguaré – São Paulo-SP
Telefone: 11 3716-2656

UNIVERSIDADE PAULISTA UNIP - CAMPUS CIDADE UNIVERSITÁRIA

Av. Torres de Oliveira, 330.
Jaguaré – São Paulo-SP

OLIMPÍADA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS

A Olimpíada Brasileira de Ciências é a competição que seleciona os alunos para representar o nosso país na IJSO (Olimpíada Internacional Júnior de Ciências), única competição do gênero que engloba as três grandes áreas científicas: Física, Química e Biologia.

A IJSO é realizada desde 2004 e é realizada anualmente em local itinerante. Participam mais de 40 países de todos os continentes, representados por estudantes de até 15 anos. Neste ano, a IJSO ocorrerá em dezembro em Botswana.

SELETIVA DA IJSO

INTERNATIONAL JUNIOR SCIENCE OLYMPIAD

/OBCIENCIAS /OBCIENCIAS

WWW.OBCIENCIAS.COM.BR

Realização:

Projetos

Apoio:

UNIP

POLI USP

MINERVA SCHOOLS AT KGI

Fundação Estudar

IYPT
BRASIL
2018

www.iypt.com.br