UNESCO – DIA INTERNACIONAL da LUZ

Devido ao sucesso alcançado no Ano Internacional da Luz em 2015, a Unesco proclamou o Dia Internacional da Luz, cuja celebração terá lugar em 16 de maio de 2018. Essa data foi escolhida por ser o dia em que ocorreu a primeira emissão LASER, em 1960. Por iniciativa da SBBC, os Planetários de São Paulo em parceria com o grupo Arte e Ciência (coordenado pelo Prof. Mikiya Muramatsu - IFUSP) e SPIE (*Society of Photographic Instrumentation Engineers*), realizarão um evento comemorativo nos dias 19 e 20 de maio, com o apoio da SBBQ, IFUSP, SBF e PRP-USP, seguindo a programação anexa. Este evento servirá para divulgar o papel importante da luz e suas tecnologias nas vidas dos cidadãos em áreas tão diversas como a ciência, cultura, arte, educação, e com aplicações importantes como na medicina, comunicações e energia.

Endereço: Rua Pedro Álvares Cabral, S/N
Parque do Ibirapuera
São Paulo - SP
CEP: 04002-010, Brazil

19/05/2018 (sábado)

9h30 Demonstração de bolha de sabão

Sobre: Representantes do grupo Arte e Ciência explicarão como funciona uma bolha de sabão enquanto convidam o público para participar das diversas atividades da comemoração do Dia Internacional da Luz.

Local: na arena de eventos, entre o Planetário do Ibirapuera e o Museu Afro.

10-17h Experimentos interativos (óptica, lógica)

Responsáveis: Equipe do Arte e Ciência

Sobre: Venha aprender com diversão, utilizando diversos experimentos de óptica e lógica.

Idade recomendada: > 5 anos

Local: Saguão da Escola Municipal de Astrofísica

Inscrições: A atividade é livre e não necessita de inscrições

10h-17h Como funciona o laser

Responsável: Noé Machado

Sobre: Serão apresentados diversos experimentos com lasers pelos representantes da SPIE (*Society of Photographic Instrumentation Engineers*) Student Chapter no Brasil, que são grupos que estudam lasers e fotônica em diversas universidades pelo mundo.

Idade recomendada: > 10 anos

Local: Salas da Escola Municipal de Astrofísica

Inscrições: As inscrições são feitas no local do evento por ordem de chegada

10h-10h30 Brincadeira com luzes e cores

Responsáveis: Equipe do Arte e Ciência

Sobre: O que é a sombra? E como uma sombra pode ser colorida? E quanto à formação de cores? Um objeto vermelho é sempre visto como vermelho? Para responder estas e outras perguntas, venha participar dessa brincadeira com luzes e cores.

Idade recomendada: > 5 anos

Local: Auditório da Escola Municipal de Astrofísica

Inscrições: As inscrições são feitas no local do evento por ordem de chegada

11h-11h20 Demonstração de laser

Responsável: Noé Machado

Sobre: Os responsáveis pelas apresentações dos experimentos com laser destes dias apresentarão vídeos mostrando o trabalho desses grupos, bem como diversas aplicações cotidianas de laser. Após a apresentação do grupo, será feita uma demonstração de um experimento com laser em meio líquido.

Idade recomendada: > 10 anos

Local: Auditório da Escola Municipal de Astrofísica

Inscrições: As inscrições são feitas no local do evento por ordem de chegada

11h Sessão de Cúpula: A Janela Mágica

Sobre: Em uma visita a um centro espacial, o garoto Joãozinho e seu cãozinho Thor embarcam por acidente em uma missão espacial, rumo ao Telescópio Espacial Hubble. Nessa aventura, o Astronauta Lopes ensina várias coisas sobre as estrelas, as constelações e muito mais.

Faixa etária: Indicada para crianças de 5 a 12 anos.

Duração: 40 minutos.

Local: Sala de projeção do Planetário do Ibirapuera

Ingressos: Adquiridos pelo site da Prefeitura ou da Ticket Fácil, ou retirados no local com 1h de antecedência.

Obs: Esta sessão também será apresentada no dia 20, às 11h

13h30 - 14h Oficina: Caleidoscópio

Responsáveis: Equipe do Arte e Ciência

Sobre: Nesta oficina, montaremos um brinquedo antigo, bastante conhecido: o caleidoscópio. A montagem será feita com um tubo plástico contendo glicerina e água, onde pequenos objetos se movimentam e têm suas imagens refletidas muitas vezes em suas paredes, formando figuras

simétricas e dinâmicas. Neste caso, as três superfícies refletoras serão régua plásticas, as quais farão o papel dos espelhos geralmente utilizados na montagem.

Idade recomendada: > 5 anos

Local: Sala de aula da Escola Municipal de Astrofísica

Inscrições: As inscrições são feitas no local do evento por ordem de chegada

Apoio: Sociedade Brasileira de Física

14h Sessão de Cúpula: Planetas do Universo

Sobre: Astrônomos já encontraram mais de 3 mil planetas ao redor de outras estrelas. Alguns desses mundos poderiam abrigar vida? Estaríamos sozinhos no Universo? A possibilidade de vida fora da Terra continua uma hipótese difícil de comprovar, dadas as enormes distâncias que nos separam desses planetas. Até agora, as descobertas mais recentes sobre os planetas fora do Sistema Solar só reforçam o quão única é a Terra. Uma oportunidade para refletirmos sobre nosso papel na preservação do planeta para as futuras gerações.

Faixa etária: Recomendada para o público geral a partir de 5 anos

Duração: 1 hora.

Local: Sala de projeção do Planetário do Ibirapuera

Ingressos: Adquiridos pelo site da Prefeitura ou da Ticket Fácil, ou retirados no local com 1h de antecedência.

Obs: Esta sessão será apresentada em versão estendida na madrugada do dia 20 (1h)

15h30 - 16h30 Oficina Foto na Lata

Responsáveis: Equipe do Arte e Ciência

Sobre: Aprenda como funcionavam as máquinas fotográficas antigas utilizando apenas uma lata de alumínio com um pequeno orifício, que registrará a imagem em papel fotográfico. Você vai fotografar, revelar a foto e guardar a imagem final no seu celular.

Idade recomendada: > 10 anos

Local: Gramado em frente à Escola Municipal de Astrofísica

Inscrições: As inscrições são feitas no local do evento por ordem de chegada

Apoio: Sociedade Brasileira de Física

15h30 - 16h30 Oficina : Luneta

Responsáveis: Equipe do Arte e Ciência

Sobre: Usando canos de PVC e lentes, os participantes desta oficina montarão uma luneta com um aumento de 30 vezes. Além de objetos terrestres, o participante poderá observar a Lua, estrelas e outros objetos brilhantes do céu noturno.

Idade recomendada: > 10 anos

Local: Sala de aula da Escola Municipal de Astrofísica

Inscrições: As inscrições são feitas no local do evento por ordem de chegada

Apoio: Thorlabs

17-19h PlaneTalks (15-20min cada)

- Visão do cosmos – Fernando Nascimento, diretor dos Planetários de SP
- Natureza da luz - Ana Carolina Bruno Machado - Univ. Cruzeiro do Sul
- Sol: nossa fonte de luz – Dinah Allen, profa IAG-USP
- Vivendo de Luz - Fotossíntese – Dan Lahr IBUSP
- Como funciona uma imagem digital? Thales Trigo - fotógrafo
- O que é luz síncrona e para que serve esse tal projeto Sirius? Douglas Galante, pesquisador LNLS

Local: Sala de projeção do Planetário do Ibirapuera

Ingressos: Adquiridos pelo site da Prefeitura ou da Ticket Fácil, ou retirados no local com 1h de antecedência.

21h Experiência Sonora

Local: Sala de projeção do Planetário do Ibirapuera

Ingressos: Adquiridos pelo site da Prefeitura ou da Ticket Fácil, ou retirados no local com 1h de antecedência.

23h Sessão de Cúpula ao vivo

Local: Sala de projeção do Planetário do Ibirapuera

Ingressos: Adquiridos pelo site da Prefeitura ou da Ticket Fácil, ou retirados no local com 1h de antecedência.

20/05/2018 (Domingo)

0h Observação Noturna

Sobre: Nossos telescópios no Parque do Ibirapuera apontarão para a Lua e para outros objetos interessantes visíveis nessa noite. A atividade depende de boas condições meteorológicas para acontecer.

Vagas: Livre

Público: Atividade não indicada para crianças menores de 12 anos. Não haverá fila preferencial para crianças.

Local: na arena de eventos, entre o Planetário do Ibirapuera e o Museu Afro.

Ingressos: A atividade é livre e não necessita de inscrições. A fila é organizada por ordem de chegada.

1h Sessão de Cúpula: Planetas do Universo - versão estendida

Sobre: Esta é uma versão mais completa da sessão apresentada às 14h.

Duração: 1h30

Local: Sala de projeção do Planetário do Ibirapuera

Ingressos: Adquiridos pelo site da Prefeitura ou da Ticket Fácil, ou retirados no local com 1h de antecedência.

4h30 Sessão de Cúpula: Voyager - versão estendida

Sobre: A sessão apresenta sons e imagens relacionadas às sondas Voyager 1 e Voyager 2.

Lançadas ao espaço em 1977, as sondas exploraram os planetas gigantes gasosos do Sistema Solar: Júpiter, Saturno, Urano e Netuno, e algumas de suas luas. Cada uma das Voyagers carrega consigo um disco dourado gravados com representações da diversidade da vida na Terra e das culturas humanas. Quarenta anos depois de seu lançamento, as Voyager são os artefatos humanos mais distantes da Terra. Elas continuam sua jornada, agora para além do Sistema Solar, carregando uma mensagem de esperança para quem quer que as encontre. Esta é uma versão mais completa daquela apresentada no Planetário do Carmo.

Faixa etária: Recomendada para o público geral a partir de 10 anos

Duração: 1 hora.

Local: Sala de projeção do Planetário do Ibirapuera

Ingressos: Adquiridos pelo site da Prefeitura ou da Ticket Fácil, ou retirados no local com 1h de antecedência.

9h30 Demonstração de bolha de sabão

Sobre: Representantes do grupo Arte e Ciência explicarão como funciona uma bolha de sabão enquanto convidam o público para participar das diversas atividades da comemoração do Dia Internacional da Luz.

Local: na arena de eventos, entre o Planetário do Ibirapuera e o Museu Afro.

10-17h Experimentos interativos (óptica, lógica)

Responsáveis: Equipe do Arte e Ciência

Sobre: Venha aprender com diversão, utilizando diversos experimentos de óptica e lógica.

Idade recomendada: > 5 anos

Local: Saguão da Escola Municipal de Astrofísica

Inscrições: A atividade é livre e não necessita de inscrições

10h-17h Como funciona o laser

Responsável: Noé Machado

Sobre: Serão apresentados diversos experimentos com lasers pelos representantes da SPIE (*Society of Photographic Instrumentation Engineers*) *Student Chapter* no Brasil, que são grupos que estudam lasers e fotônica em diversas universidades pelo mundo.

Idade recomendada: > 10 anos

Local: Salas da Escola Municipal de Astrofísica

Inscrições: As inscrições são feitas no local do evento por ordem de chegada

10h-10h30 Brincadeira com luzes e cores

Responsáveis: Equipe do Arte e Ciência

Sobre: O que é a sombra? E como uma sombra pode ser colorida? E quanto à formação de cores? Um objeto vermelho é sempre visto como vermelho? Para responder estas e outras perguntas, venha participar dessa brincadeira com luzes e cores.

Idade recomendada: > 5 anos

Local: Auditório da Escola Municipal de Astrofísica

Inscrições: As inscrições são feitas no local do evento por ordem de chegada

11h Mágica

Responsáveis: Otávio Augusto Triverio

Sobre:

Idade recomendada: > 5 anos

Local: Auditório da Escola Municipal de Astrofísica

11h Sessão de Cúpula: A Janela Mágica

Sobre: Ver dia 19, às 11h

12h-12h20 Demonstração de laser

Responsável: Noé Machado

Sobre: Os responsáveis pelas apresentações dos experimentos com laser destes dias apresentarão vídeos mostrando o trabalho desses grupos, bem como diversas aplicações cotidianas de laser. Após a apresentação do grupo, será feita uma demonstração de um experimento com laser em meio líquido.

Idade recomendada: > 10 anos

Local: Auditório da Escola Municipal de Astrofísica

Inscrições: As inscrições são feitas no local do evento por ordem de chegada

13h30 Oficina: Cine Palito

Responsáveis: Equipe do Arte e Ciência

Sobre: Venha construir um cinema de bolso para levar para qualquer lugar e sem consumir energia elétrica, utilizando apenas um pedaço de cartão, lápis, um palito de churrasco e muita imaginação. Você vai entender como enxergamos os objetos e como as imagens são formadas no nosso cérebro.

Idade recomendada: > 5 anos

Local: Sala de aula da Escola Municipal de Astrofísica

Inscrições: As inscrições são feitas no local do evento por ordem de chegada

Apoio: Sociedade Brasileira de Física

14h Sessão de Cúpula: Olhar o Céu de São Paulo Outra Vez

Sobre: Um passeio pelo céu, em comemoração aos 60 anos do Planetário do Ibirapuera. Desde a sua inauguração, sob a direção do professor Aristóteles Orsini, o Planetário do Ibirapuera recria em suas sessões as maravilhas do céu noturno ocultas pela poluição da grande metrópole. Vamos explorar os objetos celestes mais fascinantes, visíveis na noite da data de inauguração do Planetário, dia 26 de janeiro de 1957, como Marte, a constelação de Órion, e o Cruzeiro do Sul, terminando com uma chuva de meteoros na madrugada.

Faixa etária: Destinada ao público de todas as idades.

Duração: 50 minutos

Local: Sala de projeção do Planetário do Ibirapuera

Ingressos: Adquiridos pelo site da Prefeitura ou da Ticket Fácil, ou retirados no local com 1h de antecedência.

Obs: Esta sessão também será apresentada no dia 20, às 20h

14h15 Oficina: Luneta

Responsáveis: Equipe do Arte e Ciência

Sobre: Usando canos de PVC e lentes, os participantes desta oficina montarão uma luneta com um aumento de 30 vezes. Além de objetos terrestres, o participante poderá observar a Lua, estrelas e outros objetos brilhantes do céu noturno.

Idade recomendada: > 10 anos

Local: Sala de aula da Escola Municipal de Astrofísica

Inscrições: As inscrições são feitas no local do evento por ordem de chegada

Apoio: Thorlabs

15h30 Oficina: Reco-reco com disco de Newton

Responsáveis: Equipe do Arte e Ciência

Sobre: Como fazer um arco-íris desaparecer? Nesta oficina, o participante construirá um dispositivo constituído de uma vareta com ranhuras, o qual faz girar um eixo frontal quando atritado de forma adequada. A esse dispositivo, será acoplado um disco colorido, conhecido como disco de Newton. A manipulação e análise desse arranjo trará a resposta à pergunta feita no início deste texto.

Idade recomendada: > 10 anos

Local: Sala de aula da Escola Municipal de Astrofísica

Inscrições: As inscrições são feitas no local do evento por ordem de chegada

Apoio: Sociedade Brasileira de Física

15h30 Oficina: Espectroscópio

Responsáveis: Equipe do Arte e Ciência

Sobre: Por que ao olhar para um CD vemos as cores do arco-íris? E do que as estrelas são feitas? Venha conhecer a relação entre essas duas perguntas ao construir um espectroscópio de caixinha que será utilizado para observarmos lâmpadas feitas de diferentes elementos químicos.

Idade recomendada: > 10 anos

Local: Auditório da Escola Municipal de Astrofísica

Inscrições: As inscrições são feitas no local do evento por ordem de chegada

Apoio: Sociedade Brasileira de Física

17-19h PlaneTalks (15-20min cada)

- Por que a luz UV causa câncer – Carlos Menck, professor ICB-USP
- Interação luz e matéria - Sylvio Canuto – pro-reitor de pesquisa da USP
- Como os animais enxergam cores - Einat Hauzmann, pesquisadora IP-USP
- Fotografia no espaço - Kiko Fairbarns, fotógrafo de astronomia (haverá também uma expo com as fotografias no mezanino)
- Laser: como está inserido no nosso dia-a-dia - Armando Zuffi - CLA/IPEN

Local: Sala de projeção do Planetário do Ibirapuera

Ingressos: Adquiridos pelo site da Prefeitura ou da Ticket Fácil, ou retirados no local com 1h de antecedência.

19h Palestra Magna:

Palestrante: Maurício Batista

Sobre: Você sabe tomar Sol? O efeito da luz nas células e como funciona um protetor solar.

Idade recomendada: > 12 anos

Local: Sala de projeção do Planetário do Ibirapuera

Ingressos: Adquiridos pelo site da Prefeitura ou da Ticket Fácil, ou retirados no local com 3h de antecedência.

20h Sessão de Cúpula: Olhar o Céu de São Paulo Outra Vez

Sobre: Ver dia 20 às 14h

Local: Sala de projeção do Planetário do Ibirapuera

Ingressos: Adquiridos pelo site da Prefeitura ou da Ticket Fácil, ou retirados no local com 2h de antecedência.