



LICEU PASTEUR
Liceu Franco-Brasileiro de São Paulo

Feira de
CIÊNCIAS

20 de outubro
das 09h00 às 14h00



2018



Feira de **CIÊNCIAS**

2018

Agradecemos a todos os Professores que colaboraram na organização desta Feira de Ciências, em especial às Coordenadoras Pedagógicas Denise e Ivete e às Professoras Coordenadoras do Evento Maria Helena e Vera Lucia.

Stella Palmisano
Diretora Pedagogia

Claudio Kassab
Diretor Geral

Age quod agis

Turmas: 2^{os} anos A e B

Tema: Órgãos dos Sentidos

Sinopse: O segundo ano preparou uma sala que estimulará os cinco sentidos dando aos visitantes, a oportunidade de perceber o mundo através das sensações.

Apresentações do 2º Ano A

- 11h15 – Isabela
Brigite
Arthur
Luigi
Gustavo S.
- 12h30 - Enzo
Manuela
Carolina
Rafael G.
Antônio
- 12h00 – Laís
Théo
Júlia
Rafael Luz
Raul
- 13h00 - Valentina
Davi
Luana

Local: Sala 35

Apresentações do 2º Ano B

- 09h00 – Gustavo
Diego
João Pedro
Camila
Henrique Dias
- 10h20 – Henrique M.
Bianca
Maitê
Breno
Filippo
- 09h40 - Miguel
Lorenzo
Beatriz
Isabella
- 10h50 – Ísis
Ana Luiza
Helena
Yan

Local: Sala 35

Turma: 3^{os} anos A, B e C

Tema: Animais ameaçados de extinção, no Brasil

Sinopse: A preocupação com o meio ambiente está presente em quase todos os setores da sociedade. Com a intenção de mostrar o que acontece com a nossa fauna e como podemos mudar essa triste realidade, os alunos dos 3^{os} anos apresentarão trabalhos produzidos a partir do estudo dos animais ameaçados de extinção.

Horário das apresentações:

- 3º A: 09h00
- 3º B: 10h00
- 3º C: 11h00

Local: Sala 36

Turma: 4^{os} anos A, B e C

Tema: A viagem dos grãos de pólen

Sinopse: Pensando em questões como sustentabilidade, preservação do meio ambiente e qualidade de vida, os alunos dos 4^{os} anos desenvolveram algumas apresentações para explicar como ocorre a renovação da flora, nas plantas com flores, através da viagem dos grãos de pólen. Explicam também quais são os principais agentes polinizadores e como eles contribuem neste processo.

Horário das apresentações:

- 4º A: 09h00
- 4º B: 10h00
- 4º C: 11h00

Local: Sala 09

Tema: O Corpo Humano: O veículo da Vida

Sinopse: Os sistemas do corpo humano serão apresentados pelos alunos, que a partir da pesquisa e do conhecimento de cada órgão, puderam perceber a importância da mudança de hábitos para a melhoria da saúde individual e coletiva.

5º ano A

- **Grupo 1 - Sistema Esquelético:** Bruna, Amanda, Camila, Daniela e Beatriz
- **Grupo 2 - Sistema Digestório:** Davi, Lívia, Ísis e Isabela A.
- **Grupo 3 - Sistema Respiratório:** David, Lucas B., Lucas T. e Pedro
- **Grupo 4 - Sistema Circulatório:** Francisco, Nathan, Uirá, Gabriel e Guilherme
- **Grupo 5 - Sistema Urinário:** Eduardo, Lucas G., Denise e Isabela

5º ano B

- **Grupo 1 - Sistema Esquelético:** Maria Giulia, Isabela G., Lara, Maria Flor e Izabel
- **Grupo 2 - Sistema Digestório:** Andrew, João, Lucas M. e Enzo
- **Grupo 3 - Sistema Respiratório:** Beatriz, Henrique, Helena e Antonio
- **Grupo 4 - Sistema Circulatório:** Victor, Caio, Pedro
- **Grupo 5 - Sistema Urinário:** Giuliana, Victória, Luiza, Andressa e Laura

Horário das apresentações:

5º A: Grupos 1 e 2: das 09h00 às 10h00
Grupos 3, 4 e 5: das 10h00 às 11h00

5º B: Grupos 1, 2 e 3: das 11h15 às 12h15
Grupos 4 e 5: das 13h00 às 14h00

Local: Laboratório de Biologia

TIPOS DE ENERGIA

Serão apresentadas algumas manifestações (tipos) de Energia Natural ou desenvolvida por renomados Cientistas, suas contribuições e aplicações associadas às modernas tecnologias no cotidiano do homem.

Tema: Energia sonora, hidrelétrica e termoeletrica

Sinopse: O que você sabe sobre energia hidrelétrica, sonora e termo-elétrica? Sabe quem foi que descobriu?

- Participantes: Ana Carolina, Bruna, Isalie e Marcelle

Tema: Energia nuclear e Luminosa

Sinopse: Você sabia que o prisma reflete as cores que vemos? Ou seja, nada é real. Isso se chama espectro visível. Já a usina nuclear faz surgir eletricidade que faz funcionar as coisas na sua casa, cidade e em toda a parte. E então?! Ficou interessado? Venha visitar nosso trabalho para obter mais informações!

- Participantes: Giulia, Lara, Letícia e Sophia

Tema: Energia Magnética e Maremotriz

Sinopse: Você sabe onde podemos usar a energia magnética como algo útil à sociedade? E energia Maremotriz, você sabe o que é? Como ela é usada pela sociedade? Venha conhecer essas fontes renováveis de energia, que podem ser o futuro.

- Participantes: Angélica, Gabriel, João V. e Rafael

Local: Sala 12

Tema: Energia Elétrica e Química

Sinopse: Você conhece o criador da bobina de tesla, Nikola Tesla? O criador do primeiro motor elétrico do mundo, Werner von Siemens? E o criador da pisco-sócio-patologia, Norberto Keppe? Venha conhecê-los e descobrir mais sobre a energia elétrica e química.

- Participantes: João Pedro, Lucca e Théo

Tema: Energia Eólica e Energia Solar

Sinopse: Você sabe quem criou o painel solar? Calvin Fuller foi um químico dos Bell Laboratories em Murray Hill que inventou a placa solar. Energia eólica é a transformação da energia do vento em energia útil, tal como na utilização de aerogeradores para produzir eletricidade mecânica ou velas para impulsionar veleiros.

- Participantes: Amanda, Fernanda, Henrique e Isabelle Cristine

Local: Sala 12

Turma: 6° ano Q

PRIMEIROS SOCORROS

Como agir através de primeiros socorros, antes de chamar o Serviço de emergência em caso de acidentes caseiros (casa / sítio / fazenda / estrada, trânsito urbano, etc), envolvendo eletricidade, fogo, asfixia, convulsões, picadas de abelhas, cobra, aranha, escorpião, afogamento, ataque de animais (cachorro, gato), fratura, envenenamento por produtos químicos e queimaduras.

Local: Sala 11

Tema: Parada cardíaca e Picada de escorpião e aranha

Sinopse: O que fazer em caso de uma parada cardíaca? Primeiros procedimentos. Saiba como reagir ou ajudar alguém. Em caso de picada de aranha ou escorpião, como devemos agir? Nos dois casos, o socorro imediato pode ser essencial, para salvar vidas.

- Participantes: Ana Beatriz e Ana Victoria

Tema: Cortes e Picada de abelha

Sinopse: Explicaremos tudo sobre os primeiros socorros em caso de cortes, desde os superficiais até os mais profundos. Você sabia que existem vários tipos de hemorragia? Pois é, existem as internas e externas; as capilares, as venosas e as arteriais. É importante se informar sobre cada uma delas. Além desse assunto, falaremos também sobre as picadas de abelha, como tratá-las e o que fazer nesse caso.

- Participantes: Carolina e Laura

Tema: Afogamento e Ataque de animais

Sinopse: Imagine que você está em uma situação na qual seu amigo esteja se afogando ou sendo atacado por um animal marinho. Você sabe o que fazer?

- Participantes: Henrique e Rafael

Tema: Desmaio e Convulsão

Sinopse: Não entre em pânico se você se deparar com um caso de desmaio ou convulsão. Saibam quais são os procedimentos de primeiros socorros: posições, testes e outras informações para preservar a vida que ocorre riscos.

- Participantes: Maitê e Maria Isabel

Local: Sala 11

Tema: Fratura e Picada de cobra

Sinopse: Você sabe o que fazer em caso de fratura e picada de cobra e o que não fazer nessas duas ocasiões?

- Participantes: Gabriel e Danilo

Tema: Envenenamento e Choque elétrico

Sinopse: Apresentaremos o que se deve fazer quando uma pessoa é envenenada por produtos químicos caseiros, como por exemplo: cãndida. Falaremos também sobre choque elétrico, que providências tomar e como dar os primeiros socorros.

- Participantes: Leonardo Amorim e Leonardo Sanches

Tema: Queimaduras e Acidentes de trânsito

Sinopse: Você já presenciou algum acidente de trânsito ou viu alguém sofrer uma queimadura e não soube o que fazer para ajudar a vítima? Saber como agir em algumas situações pode ser a chance de salvar vidas. Em nossa apresentação você aprenderá a executar os primeiros socorros nos casos de queimaduras e de acidentes de trânsito. Mas lembre-se: é sempre importante se dirigir a um hospital, mesmo depois dos primeiros procedimentos.

- Participantes: Marcelo e Júlia

Tema: Asfixia e Incêndio

Sinopse: Você com certeza, já deve ter ouvido falar em asfixia. O gás carbônico pode ser uma das causas da morte de uma pessoa. Em caso de incêndio, ou asfixia, você sabe o que fazer para salvar a vida das vítimas dessas situações? Venha obter mais conhecimento sobre esses assuntos!

- Participantes: Laura, Lucy e Mirella

Local: Sala 11

Turma: 7º ano P

Tema: Os grandes cientistas e suas invenções maravilhosas

Sinopse: Serão vivenciados personagens de diversos Cientistas Renomados da História da Ciência. Será relatado em primeira pessoa sua biografia, formação intelectual e invenções que contribuíram muito com a Ciência de época e desenvolvimento atual da Tecnologia. Serão acompanhados por maquetes relacionadas às suas invenções. São eles: Isaac Newton, Galileu Galilei, Marie Curie, Mendeleev, Antoine Laivoisier, Robert Hooke, Osvaldo Cruz, Vital Brasil, Charles Darwin, Carlos Chagas, Arquimedes, Jean Baptiste Lamarck, Louis Pasteur.

Local: Sala 10

Turma: 8º ano P

Tema: Tema: Poluição por conta do Plástico

Sinopse: Material fundamental na sociedade atual, o plástico se tornou uma importante fonte de poluição ambiental. Devido à sua estrutura molecular, o plástico não se decompõe no meio ambiente. Não existem seres decompositores que consigam quebrar suas enormes moléculas. Assim, uma embalagem plástica largada no ambiente natural o contaminará por séculos. Boa parte desse material acaba nos oceanos e vem se tornando uma das causas de mortes animais e plantas marinhos. Animais confundem o plástico com alimentos e o acabam ingerindo. Muitos animais ficam presos a peças plásticas e ficam impedidos de se desenvolverem naturalmente. Os seres humanos também são afetados: estudos mostraram a presença de plástico na água fornecida para a população de diversas metrópoles mundiais como Nova York, São Paulo, Londres.

- Participantes: Arthur, Caetano, Lucas Luiz Jean Pierre, Matheus, Carlos, Raul e Pedro.

Local: Sala de Convivência

Turma: 8º ano P

Tema: Fundo do Mar

Sinopse: Criaturas bizarras, seres fluorescentes, imensas depressões e sistemas biológicos ainda não conhecidos. O fundo do mar permanece até hoje um mistério para a humanidade. Sabe-se mais sobre Marte ou Saturno do que sobre o fundo do mar. Provavelmente, o futuro da humanidade estará atrelado à exploração submarina, já que os recursos terrestres estão, em muitos casos, próximos do esgotamento.

- Participantes: Isabela, Julia, Luisa, Nina, Sofia e Sophia Nazaro.

Local: Sala de Convivência

Turma: 8º ano P

Tema: Super Bactérias

Sinopse: As principais infecções, principalmente em ambiente hospitalar, são causadas por bactérias. O uso indiscriminado e inadequado de antibióticos fez com que muitas bactérias se tornassem resistentes a eles, e por isso, passaram a se chamar superbactérias. Agora é necessário o desenvolvimento de métodos alternativos para tratar doenças bacterianas.

- Participantes: André, Antoni Daniel, Eduardo, Felipe, Gabriel e Thiago.

Local: Sala 06

Turma: 8º ano Q

Tema: Bioluminescência

Sinopse: A bioluminescência é a produção e emissão de luz por seres vivos. São reações catalisadas por enzimas chamadas luciferases. Ocorre em variados organismos, principalmente nos ambientes marinhos.

- Participantes: João Pedro, João Vitor, Heloisa Yumi, Luiza Sayuri, Mariana e Milena

Local: Sala 06

Tema: Flores no dia a dia

Sinopse: A floricultura é a arte de cultivar flores. O comércio das flores faz parte da economia do nosso país. As flores podem ser utilizadas na medicina, na obtenção de óleos e essências, também na alimentação e como decoração.

- Participantes: Antonio, Yuri, Amanda, Yumi, Bianca, Camila e Laura

Local: Sala 07

Tema: Transportes Sustentáveis

Sinopse: Transportes sustentáveis buscam substituir os que utilizam os combustíveis derivados do petróleo. Ajudam o meio ambiente, a economia e a mobilidade nos grandes centros urbanos.

- Participantes: Arthur, Enrico, Matheus, Marcella, Natália e Pedro Artur.

Local: Sala 07

Tema: Radioatividade

Sinopse: A radioatividade é um fenômeno que pode ter usos positivos como a geração de energia elétrica ou no tratamento e detecção de doenças graves, e negativos, como a construção de bombas. Mesmo quando utilizada com fins pacíficos, o uso da radioatividade deve ser cercado de enormes cuidados pois acidentes com ela podem ter efeitos devastadores: o vazamento de radioatividade da usina de Chernobyl na Ucrânia em 1986 ainda contamina e torna inviável a ocupação humana na região até hoje.

Tema: Ácidos

Sinopse: Os ácidos têm uma péssima fama, pois são considerados perigosos, mas não é bem assim. Eles estão presentes em nosso dia a dia, nos nossos alimentos e também no nosso corpo. É claro que existem aqueles com quais devemos ter cuidado, tudo depende da classificação de acidez, do pH e do tipo de ácido. É importante conhecer as propriedades dos ácidos para poder utilizá-los adequadamente.

Tema: Armas automáticas

Sinopse: As armas sempre caminharam ao lado da história da humanidade. Na época da Idade da Pedra, o homem já as confeccionava para caçar. Depois, quando surgiu o metal, apareceram as armas brancas e, com a descoberta da pólvora, vieram as armas de fogo. As armas automáticas possuem um mecanismo bastante engenhoso e que está diretamente ligado a princípios físicos. É interessante conhecer o funcionamento desse tipo de arma que existe desde 1884.

Local: Sala de Exposições

Tema: Magnetismo

Sinopse: O magnetismo foi descoberto pelos gregos ao observarem umas “pedras” que tinham a propriedade de atrair objetos que continham ferro. A primeira aplicação prática do magnetismo foi feita pelos chineses que perceberam que objetos magnéticos quando suspensos por fios, se alinhavam com a direção norte-sul, dando origem à bússola. No século XIX, com a descoberta da relação entre corrente elétrica e magnetismo, foi que o magnetismo entrou na base da nossa sociedade. Todo o desenvolvimento tecnológico ocorrido no século XX está baseado neste fenômeno. Além disso, o magnetismo existente no planeta Terra é que possibilitou a existência da vida como a conhecemos.

Local: Sala de Exposições

Turma: 1ª série P

Tema: O Efeito das Drogas na Mente

Sinopse: Drogas são substâncias químicas, naturais ou sintéticas que provocam alterações físicas ou psíquicas em uma pessoa. Tais alterações podem ser para o bem da saúde, no caso dos remédios com prescrição médica, ou somente para o prazer, no caso do uso errôneo dos remédios e das demais drogas. Existem as drogas lícitas e as drogas ilícitas, como a maconha, cocaína, heroína etc. Quando um indivíduo experimenta dessas drogas ilícitas, logo na primeira vez, corre risco de ficar viciado, visto que elas causam sensações agradáveis de euforia e desinibição. Ao entrarmos em contato com as drogas, o sistema de recompensas do cérebro é ativado e é liberada a dopamina. Esse neurotransmissor, que é central ao prazer, envia uma mensagem ao cérebro “esta é uma experiência importante que vale a pena ser lembrada e repetida” e isso é o principal agente causador do vício, uma das piores consequências do uso de drogas.

Local: Sala 37

Turma: 1ª série P

Tema: Cardiologia

Sinopse: Cardiologia é uma ciência que estuda o sistema cardiovascular e suas moléstias, compreendendo seu funcionamento. Responsável por tratar as doenças do coração que causam problemas como infarto, doenças congênitas e problemas nas válvulas. Devido a maus hábitos alimentares e aumento do sedentarismo em nossa sociedade, problemas no coração são muito mais comuns e estão entre as maiores causas de morte. Por isso, essa ciência se faz cada vez mais importante por combater tais doenças que atingem grande parte de nossa população.

Local: Sala 37

Turma: 1ª série P

Tema: HPV

Sinopse: O HPV (papilomavírus humano) é uma DST. Um vírus que vive na pele e nas mucosas do corpo humano, tais como vulva, cólio do útero, vagina e pênis. Uma das principais vias de transmissão é a falta do uso de preservativos durante atos sexuais. Essa doença apresenta como principais sintomas: coceiras e verrugas nas regiões genitais. Caso a doença seja diagnosticada em apenas um dos parceiros, é importante que o tratamento seja feito por ambos. Na tentativa de erradicar a doença, foram criadas vacinas (bivalente e tetravalente) para sua prevenção, e para uma boa conscientização, faz-se necessário que a população compreenda a importância da vacinação e siga as instruções governamentais com relação às campanhas.

Local: Sala 37

Turma: 1ª série P

Tema: Usinas Nucleares

Sinopse: Usinas nucleares são instalações que produzem energia elétrica através de reações nucleares. O calor gerado por essas reações move um alternador que produz a energia elétrica. Atualmente, com a onda de discussões decorrentes do efeito estufa, fez-se necessário encontrar novas formas de geração de energia. O homem passou a buscar formas mais limpas de energia, como a solar, a eólica e a nuclear. No entanto, a energia nuclear afeta o meio ambiente através da liberação de radioatividade e esta, ao entrar em contato com o nosso meio, causa mudanças no ecossistema, doenças e pode causar até a morte!

Local: Sala 38

Turma: 1ª série P

Tema: Mineração

Sinopse: A mineração é considerada uma atividade fundamental para a economia mundial, é através dela que são obtidas as matérias-primas, utilizadas nas indústrias (metalúrgicas e siderúrgicas). No entanto, são observados efeitos negativos ao meio ambiente e para a população, devido à produção de rejeitos gerados por ela, contaminando o solo, os recursos hídricos e, acompanhados por desmatamento e assoreamento dos rios e lagos. A despreocupação dos extratores tem sido um desafio constante por parte dos ambientalistas e dos governantes. Podemos dizer que a mineração em algum momento, foi responsável pelo curso da nossa história. Hoje, ela envolve grandes empresas com tecnologias de extração bem estruturadas, capazes de obter o minério envolvendo extensas áreas em potencial. A extração, por se tratar de recursos naturais, é possível de esgotamento ao longo de sua exploração, podendo trazer consequências irreparáveis ao nosso planeta.

Local: Sala 38

Turma: 2ª série P

Tema: A Origem do Universo

Sinopse: A Origem do Universo é um instante em que surgiu toda a matéria e energia que existe atualmente no espaço sideral. Porém, como ela teria sido? Através de expansões, oscilações, ou de explosões? Estudos vêm sendo realizados há vários séculos buscando descobrir uma explicação para a origem do universo a mais aceita pela ciência, nos dias de hoje, é a teoria do Big Bang que é complementada pela teoria Inflacionária, além de diversas outras teorias como a do Estado Estacionário e a do Universo Oscilante. Esse tema é um dos mais importantes da cosmologia e continua sendo um dos maiores mistérios da ciência, e nos faz desenvolver um senso crítico sobre a nossa origem, uma vez que somos fruto desse acontecimento.

Local: Sala 40

Turma: 2ª série P

Tema: Marte e sua colonização

Sinopse: Já faz um tempo que se pensa sobre a possibilidade de vida em Marte, já que tem aspectos parecidos com a Terra, como o movimento de rotação. Por conta de problemas ambientais e sociais, como guerras nucleares, ou superpopulação, já estão sendo feitas pesquisas para ver se Marte é compatível com as condições de vida dos humanos. Opportunity, de 2004 e Curiosity, de 2012 são as mais recentes expedições com o objetivo de avaliar as condições do planeta vermelho, como solo, água, atmosfera e condições climáticas, Quem saberem um futuro não muito distante, poderemos pensar em Marte como uma nova possibilidade de moradia.

Local: Sala 40

Turma: 2ª série P

Tema: Quarta Revolução Industrial

Sinopse: Ao decorrer da história, o homem foi desenvolvendo ferramentas para auxiliá-lo no seu dia a dia. Com o passar dos anos, essas tecnologias foram se desenvolvendo dando origem à Primeira Revolução Industrial(sec XVIII - XIX), Segunda Revolução Industrial(sec XIX - XX) e, atualmente, à Terceira Revolução Industrial(iniciada no sec XX), a qual estamos vivenciando, que consiste na utilização de cérebros artificiais presentes desde simples calculadoras e computadores, até foguetes e satélites. Rumo à Quarta Revolução Industrial, pesquisas estão sendo feitas para desenvolver a inteligência artificial nas máquinas, em que estas teriam a capacidade de criar suas próprias programações, desenvolvendo pensamento próprio. Apesar dos possíveis riscos desta, como a dominação das máquinas sobre o homem, fato que é demonstrado nos filmes "Matrix", "Wall-e" e "O Exterminador do Futuro", ela também traz benefícios de como acabar com a barreira existente entre os mundos real e virtual.

Local: Sala 39

Turma: 2ª série P

Tema: Cromologia

Sinopse: A cromologia é uma ciência originária do Egito Antigo, sendo utilizada pelo homem com o objetivo de harmonizar o corpo, tanto físico como espiritualmente. Atualmente, sabemos que esta ciência estuda a relação entre os estímulos cerebrais e as cores. Esta ciência utiliza-se de diversos meios como a medicina, com a cromoterapia(prática da utilização de cores em tratamentos) e o marketing com a utilização da cor em harmonia com o produto para causar um efeito desejado. Por isso, o entendimento dessa ciência é necessário para a percepção de como as cores, mesmo que subliminarmente, influenciam em nossas escolhas do cotidiano.

Local: Sala 39