



SBPC VAI À ESCOLA - RODAS DE CONVERSAS

PROGRAMAÇÃO PRELIMINAR

*Sujeita a alteração sem aviso prévio
Atualizada em 09/06/2022*

Campus UnB Ceilândia - FCE

26/07 (terça-feira) - das 10h00 às 11h30

MEIO AMBIENTE E OS DIREITOS DOS POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS NO BRASIL

Palestrante: Andréa Luisa Zhouri Laschefski (SBPC/UFMG)

Ementa: Em tempos de crise climática e ambiental em escala mundial, assim como de desmantelamento das instituições e normativas ambientais no contexto nacional, a palestra oferece uma perspectiva antropológica e histórica para a compreensão da emergência e consolidação do socioambientalismo no Brasil desde a década de 1980. Para tal, abordará processos e iniciativas que resultaram em importantes conquistas socioambientais na sociedade brasileira, a exemplo dos capítulos da Constituição Federal que tratam do meio ambiente e dos direitos indígenas, a realização da Rio-92, a popularização da ideia de sustentabilidade, a consolidação do paradigma da modernização ecológica, tratando de forma crítica seus alcances e os limites que pavimentaram o caminho de ameaças aos direitos conquistados nas últimas décadas. Destaque será dado para a atualidade e vivacidade das lutas pela democratização do território, as quais têm legado, ao longo de décadas, contribuição inequívoca para a defesa da sociobiodiversidade do Brasil e do mundo.

Público-alvo: Estudantes do ensino médio.

DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS: O DIA EM QUE A VACA FICOU LOUCA!!!!

Palestrante: Débora Foguel (SBPC/UFRJ-IBqM)

Ementa: Nessa conversa, falarei sobre doenças neurodegenerativas, que incluem Alzheimer, Parkinson e Doenças do Prion. Contarei sobre um pouco da história da doença da vaca louca, a única doença desse grupo que é transmissível. Discutiremos como as mudanças dos hábitos alimentares dos bovinos, induzidas pelo homem, acabaram por provocar um surto de doença de prion na década de 90.

Público-alvo: Estudantes do ensino médio.

INDEPENDÊNCIA RIMA COM CIÊNCIA?

Palestrante: Ildeu De Castro Moreira (SBPC/UFRJ)

Público-alvo: Estudantes e professores do ensino básico.

NANOMAGNETISMO

Palestrante: Marcelo Knobel (SBPC/UNICAMP)

Ementa: Apesar de ser objeto de estudo há mais de setenta anos, o magnetismo de partículas ultrafinas ainda é um campo a ser melhor compreendido, não somente pelo eminente interesse tecnológico, mas também devido a questões básicas relacionadas com sistemas nanoestruturados. Desde um ponto de vista interdisciplinar, o magnetismo de partículas finas desperta o interesse em algumas áreas que estudam sistemas que apresentam naturalmente dispersões de cristalitos magnéticos, como alguns animais, bactérias, ou elementos geológicos. Também podem ser produzidos artificialmente materiais de aplicação potencial em engenharia e química (fluidos magnéticos, tintas magnéticas, catálise, fluidos magneto-reológicos), o que faz com que o estudo de sistemas magnéticos nanoestruturados seja de ampla utilidade. O interesse nestes sistemas foi renovado com a descoberta do fenômeno de magnetoresistência gigante no início dos anos noventa, e, desde então, tem surgido uma série de novos fenômenos

que vem despertando o interesse da comunidade científica internacional. A complexidade dos sistemas granulares, aliada com a dificuldade intrínseca de estudar uma única partícula isolada, tem se configurado em um desafio constante que vem sendo continuamente vencido através de novos modelos teóricos, simulações computacionais, e desenvolvimento de novas técnicas experimentais. Nesta apresentação será dado um panorama geral das investigações magnéticas, estruturais e de transporte em sistemas granulares constituídos por partículas magnéticas nanoscópicas imersas em uma matriz não magnética. Em particular, será dada ênfase às implicações tecnológicas destes estudos, e as principais dificuldades enfrentadas pelos pesquisadores que trabalham na área de gravação magnética e aplicações biomédicas.

Público-alvo: Estudantes do ensino médio e público em geral.

O CERRADO BRASILEIRO NOS ÚLTIMOS 200 ANOS: MOTIVOS PRA COMEMORAR?

Palestrante: Pedro Luiz Teixeira de Camargo (SBPC/IFMG)

Ementa: Caracterização, riqueza e biodiversidade do Cerrado Brasileiro. Conceitos de Cerrado e suas subunidades fitofisionômicas. Origem geológica, clima, solo, seca e fogo desse bioma. Aspectos históricos e culturais do processo de ocupação da região. O papel da imigração, do uso da tecnologia do mercado de terra, das queimadas e do agronegócio. Degradação ambiental e sua relação com a ocupação populacional. Introdução ao uso sustentável e conservação dos recursos naturais do Cerrado.

Público-alvo: Professores e alunos do ensino fundamental II e médio, bem como demais interessados no assunto.

PRIMATOLOGIA NAS ESCOLAS

Palestrante: Zelinda Maria Braga Hirano (SBPC/FURB-Projeto Bugio)

Ementa: O Brasil é o país da megadiversidade de Primatas, pouco tem sido apresentado sobre este tema para os estudantes de ensino fundamental e médio, o que dificulta aos mesmos a compreensão da necessidade de conservação destes animais. O projeto bugio localizado em Indaial/SC trabalha na conservação de *Alouatta guariba clamitans* (bugio) há 30 anos e desenvolve atividades de educação ambiental junto às escolas particulares e públicas do médio vale do Itajaí. Para isso, desenvolveu com o projeto SBPC Vai à Escola um material didático pedagógico que tem sido aplicado na rede de ensino dos municípios do médio vale do Itajaí. A presente palestra apresentará o material produzido e a forma de aplicação dos mesmos, juntamente com os resultados obtidos quanto a conscientização dos educandos no que se refere a conservação desses animais.

Público-alvo: Professores do ensino fundamental, médio, universitários de um modo geral, pesquisadores e público em geral que tenha interesse em conservação do meio ambiente.

26/07 (terça-feira) - das 14h00 às 15h30

FENÓTIPO: CULPA DOS GENES OU DO AMBIENTE???

Palestrante: Ana Maria Bonetti (SBPC/UFU)

Ementa: Conteúdos sobre mecanismos de Herança Genética, com abordagem desde Mendel até Epigenética.

Público-alvo: Estudantes e professores do ensino médio.

A CIÊNCIA POR TRÁS... DE TUDO NA NOSSA VIDA!

Palestrante: Carolina Arruda de Oliveira Freire (SBPC/UFPR)

Ementa: Serão mostrados exemplos de atividades de divulgação científica desenvolvidas em escolas de ensino fundamental e médio do Paraná nos últimos anos. O objetivo será o de comunicar ações de divulgação científica e aumentar o engajamento de professores e estudantes na percepção do quanto temos o conhecimento científico por trás de tudo na nossa vida.

Público-alvo: Professores do ensino fundamental e médio.

MUDANÇAS E MOTIVAÇÕES EDUCACIONAIS, POR UMA POLÍTICA DA REGENERAÇÃO

Palestrante: Frederico Augusto Garcia Fernandes (SBPC/UDEL)

Ementa: Pensar com o processo de ensino-aprendizagem foi afetado durante a pandemia da COVID-19, criar com professores um espaço para troca de experiências, por meio de roda de conversar. Pensar elementos de uma prática regenerativa da educação.

Público-alvo: Professores do ensino fundamental e médio.

O PAPEL SOCIAL DA CIÊNCIA E A RESPONSABILIDADE DO CIENTISTA

Palestrante: Samuel Goldenberg (SBPC/ICC-FIOCRUZ)

Ementa: O papel da ciência na sociedade, a responsabilidade social do cientista, combate ao negacionismo, a importância da ciência para o desenvolvimento da sociedade.

Público-alvo: Estudantes de graduação e de pós-graduação.

EDUCAÇÃO CIENTÍFICA PARA A FORMAÇÃO CIDADÃ

Palestrante: Tatiane Loureiro da Silva (SBPC/IFAC)

Ementa: Demonstrar como a ciência se faz presente na vida cotidiana.

Público-alvo: Estudantes do ensino médio.

MANEJO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE EM BASE A EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS

Palestrante: Vandick da Silva Batista (SBPC/UFAL)

Ementa: Decidir conservar ou preservar a natureza com efetividade depende de conhecimentos científicos e tradicionais dialogarem, de necessidades socioambientais serem consideradas e de planejar o curto prazo pensando no médio e longo. O diálogo vai focar em ideias apoiadas em casos práticos e em exercícios coletivos.

Público-alvo: Público em geral.

27/07 (quarta-feira) - das 10h00 às 11h30

O PEQUENO-GRANDE MUNDO: COMO A NANOTECNOLOGIA ESTÁ MUDANDO NOSSAS VIDAS

Palestrante: Aldo José Gorgatti Zarbin (SBPC/UFPR)

Ementa: Uma das maiores revoluções científicas e tecnológicas contemporâneas é a chamada Nanociência e Nanotecnologia. Pode-se dizer sem nenhum exagero que a Nanociência e Nanotecnologia tem (e terá) um impacto na vida do planeta Terra comparável somente à Revolução Industrial no século XVIII e à Mecânica Quântica no século XX. Nessa palestra serão abordados os principais conceitos envolvendo a nanociência e nanotecnologia, utilizando linguagem acessível, e apresentando vários exemplos cotidianos.

Público-alvo: Estudantes e/ou professores do ensino médio.

A LUZ E SUAS APLICAÇÕES NO COTIDIANO: DA ÓPTICA GEOMÉTRICA À FOTÔNICA

Palestrante: Anderson Stevens Leônidas Gomes (SBPC/UFPE)

Ementa: Será abordada a importância da luz no cotidiano da sociedade. A conferência/palestra iniciará, de forma simples e qualitativa os conceitos básicos da óptica e irá se aprofundando até chegar no uso da luz no cotidiano. Serão utilizados vários exemplos, como a fotossíntese, o uso da energia solar, o uso de LASERS e LEDS dos supermercados à medicina. Serão utilizadas demonstrações práticas.

Público-alvo: Estudantes e professores do ensino médio e público em geral

INICIATIVAS DA FIOCRUZ NAS ESCOLAS: OLIMPÍADA BRASILEIRA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE (OBSMA) E PROJETO MAIS MENINAS NA CIÊNCIA

Palestrante: Cristiana Ferreira Alves de Brito (SBPC/IRR-Fiocruz Minas)

Ementa: Serão abordadas na palestra duas iniciativas da Fiocruz nas escolas. A primeira é a Olimpíada Brasileira de Saúde e Meio ambiente (OBSMA) na qual a Fiocruz promove capacitação de professores nos temas da olimpíada e um concurso bienal de trabalhos nas categorias: Produção de texto, projeto de ciência e produção audiovisual. A segunda iniciativa é dentro do programa institucional Mais Meninas na Ciência, será apresentado o projeto da Fiocruz Minas em parceria com a Fiocruz Brasília, Casa de Oswaldo Cruz e Instituto Fernandes Figueira. Neste projeto serão trabalhados com os estudantes do 9º. Ano do ensino fundamental e do ensino médio questões sobre meio ambiente e os Objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS). Os grupos de estudantes selecionados irão desenvolver nas escolas propostas de intervenção no ODS escolhido por eles, cada grupo será liderado por uma menina, com a qual trabalharemos o protagonismo feminino.

Público-alvo: Estudantes e professores do ensino fundamental II e do ensino médio.

SBPC VAI À ESCOLA / SANTA CATARINA - PROGRAMAS EXITOSOS

Palestrante: Luiz Claudio Miletto (SBPC/UDESC)

Ementa: A palestra tem por objetivo mostrar como os projetos do SBPC vai à escola, em Santa Catarina, tem contribuído para o envolvimento dos professores de escolas em várias áreas do conhecimento para engrandecimento das suas atividades e sociais.

Público-alvo: Professores do ensino fundamental, médio e superior.

POR QUE AS FLORESTAS SÃO IMPORTANTES?

Palestrante: Sergio Lucena Mendes (SBPC/INMA)

Ementa: As florestas tropicais são os ecossistemas terrestres mais ricos em biodiversidade e desempenham funções ecológicas essenciais para o planeta. São fornecedoras de serviços ecossistêmicos estratégicos, como água de qualidade, proteção dos solos, polinização de plantações, equilíbrio climático, substâncias bioativas e sequestro de carbono. Entretanto, sua rápida destruição tem levado a extinções de espécies e ameaçado a vida no planeta. A compreensão do papel das florestas e a valorização de sua preservação e restauração é fundamental para o país e para o mundo.

Público-alvo: Estudantes do ensino médio.

EDUCAÇÃO CIENTÍFICA PARA A FORMAÇÃO CIDADÃ

Palestrante: Tatiane Loureiro da Silva (SBPC/IFAC)

Ementa: Demonstrar como a ciência se faz presente na vida cotidiana.

Público-alvo: Estudantes do ensino médio.

CORONAVÍRUS: SOU ASSIM... VENHA ME CONHECER.

Palestrante: Ana Maria Bonetti (SBPC/UFU)

Ementa: Mecanismos de Replicação, Transcrição, Tradução e Infecção do Coronavírus.

Público-alvo: Estudantes e professores do ensino médio.

DESVENDANDO CRIMES E OUTROS MISTÉRIOS POR MEIO DA BIOQUÍMICA E DA BIOLOGIA MOLECULAR.

Palestrante: Andréa Mara Macedo (SBPC/UFMG)

Ementa: Nesta atividade serão abordados alguns exemplos reais de aplicações de técnicas moleculares e bioquímicas para a solução de casos forenses no Brasil e no mundo.

Público-alvo: Estudantes do ensino básico e público em geral.

EXPERIMENTOS PARA DIVULGAÇÃO E POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA

Palestrante: Antônio José Silva Oliveira (SBPC/UFMA)

Ementa: Na presente palestra apresentaremos e ensinaremos como fazer alguns experimentos produzidos no Laboratório de Divulgação Científica Ilha da Ciência/Espaço da Ciência para uma melhor compreensão de fenômenos Físicos e para divulgação científica.

Público-alvo: Professores, estudantes do ensino médio e superior nas áreas de Física, Química, Engenharia Elétrica e afins.

EOSOLAR, PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE MAPA E ENERGIA EÓLICA E SOLAR PARA O ESTADO DO MARANHÃO: DESAFIOS E OPORTUNIDADES

Palestrante: Clovis Bôsko Mendonça Oliveira (SBPC/UFMA)

Ementa: A proposta descrita neste projeto vem ao encontro da necessidade de se conhecer o potencial energético do estado considerando as diferentes fontes disponíveis, e fornecendo uma ferramenta analítica útil nos estudos iniciais para prospecção de potenciais locais de exploração destas fontes. Por meio do produto proposto neste projeto será possível obter dados básicos sobre possíveis plantas de geração de energia que podem ser estabelecidas em território maranhense e uma análise qualitativa dos efeitos socioeconômicos provenientes deste empreendimento.

Público-alvo: Estudantes do ensino básico.

EDUCAÇÃO E DIREITOS HUMANOS

Palestrante: Elisângela Lizardo de Oliveira (SBPC/IFSP)

Ementa: A escola deve ser um ambiente de valorização permanente da diversidade, respeitando e as diferenças que constituem as singularidades de cada indivíduo e promovendo uma cultura de paz. Para tanto, é fundamental que toda comunidade escolar esteja preparada e sensibilizada a desenvolver práticas de combate aos preconceitos para que a escola possa, assim, efetivamente se constituir como um espaço de construção de igualdades. O educador Paulo Freire (1996) – pesquisador brasileiro mais lido em todo o mundo – defende a solidariedade como um compromisso histórico a ser assumido por homens e mulheres a fim de transformar a realidade da sociedade. Neste contexto, entende a sensibilidade como instrumento necessário ao educador(a). Ou seja, a forma como as questões são problematizadas aponta para dimensão estética da prática pedagógica. A partir desse compromisso histórico com a solidariedade e desse instrumento poderoso que pode ser a sensibilidade do(a) educador(a), é possível pensar uma prática que ajude a conduzir debates críticos capazes de permitir que crianças e jovens questionem valores reforçados pelo senso comum e fomente valores como tolerância, respeito, pluralidade de ideias, entre outros. A construção de uma estratégia pedagógica capaz de estimular tais questionamentos e pensamentos críticos é essencial à desconstrução de visões de mundo que reforçam o machismo, a LGBTfobia, o racismo, o preconceito regional, a xenofobia, o preconceito de classe e outras chagas que impedem a sociedade de se valer da beleza e da riqueza presentes na diversidade, no belíssimo fato de que todos e todas somos diferentes. A Declaração Universal dos Direitos Humanos, promulgada em 1948, ano de fundação da SBPC, é um instrumento potente de garantia de direitos e fonte de discussão que precisa ser divulgada, observada e absorvida por crianças, jovens e adultos das diversas realidades econômicas, culturais e sociais. Promover a leitura crítica desse documento, partindo da realidade dos jovens que participarão do Projeto SBPC vai à Escola, é objetivo central dessa atividade. O fato de sermos diferentes não deve servir para que se estabeleçam diferentes papéis sociais, preestabelecidos, pois o que diferencia as pessoas não é a capacidade de realização desta ou daquela tarefa, mas as características sociais, físicas e de personalidade. Para que, considerando esta diversidade, todos e todas possam oferecer o seu melhor ao desenvolvimento da vida em sociedade, é essencial a garantia da igualdade de oportunidades. Em um país marcado por desigualdades sociais tão

profundas como o Brasil, é preciso reconhecer que as diferenças existem, valorá-las positivamente e construir políticas para que as oportunidades sejam equilibradas.

Público-alvo: Estudantes de ensino fundamental II e ensino médio; professores; gestores educacionais; graduandos(as); pós-graduandos(as) na área de educação na área de educação e comunidade do entorno escolar.

NANOCIÊNCIA E A CULTURA POP: DOS FILMES DE SUPER HERÓI PARA OS LABORATÓRIOS NAS UNIVERSIDADES

Palestrante: Victor Carlos Mello (UnB)

Ementa: Apresentação de forma didática e divertida sobre os avanços da nanotecnologia e sua presença no nosso dia-a-dia, trazendo exemplos de ficções científicas que abordam a temática. Durante a atividade espera-se que o público entenda a ciência por trás de grandes obras cinematográficas e percebam que a ficção não está tão longe assim da realidade e que a ficção científica, muitas vezes é o que temos de mais próximo da previsão do futuro. Se você gosta de ciência e cultura pop, você não pode perder.

Público-alvo: Estudantes do ensino médio e público em geral.

28/07 (quinta-feira) - das 10h00 às 11h30

CRIANÇAS DA LUA, COMO VIVER SEM PODER TOMAR SOL E PORQUE: QUANDO A LUZ SOLAR É ENIMIGA.

Palestrante: Carlos Frederico Martins Menck (SBPC/USP)

Ementa: Pretendo mostrar a saga de pacientes xeroderma pigmentosum que, pelo seu sofrimento, nos ensinaram porque nós temos câncer de pele. Pretendo também mostrar como estudamos esses pacientes e os resultados dos diagnósticos moleculares que estamos fazendo para confirmar os problemas genéticos que eles herdam.

Público-alvo: Estudantes do ensino médio ou de primeiros anos de áreas de saúde, interessados em genética e câncer de pele.

NAS ASAS DO BALANÇO

Palestrante: Ennio Candotti (SBPC/MUSA)

Ementa:

"Voar e voltar.

O balanço nos embala.

Voar queremos mais alto.

Empurrar, vovó empurra.

Vovó sabe empurrar?

Mais comprido o balanço, mais lento o voo?

Quanto tempo leva para ir e voltar?

E se o passageiro for mais leve demora mais para ir e vir?

E se for mais pesado?

Quais segredos esconde o balanço?

Revelar segredos.

Perguntar.

Vamos conversar de embalos e balanços

Juntos".

Público-alvo: Estudantes do ensino básico

CIÊNCIA E O SUS: INOVAÇÕES PARA O ACESSO PÚBLICO UNIVERSAL - O QUE APRENDEMOS COM A PANDEMIA

Palestrante: Lígia Bahia (SBPC/UFRJ)

Ementa: Ciência como campo para a produção das melhores evidências para a organização de sistemas de saúde; o sistema de saúde no Brasil; inovações de processos e produtos e impactos sobre as condições de saúde.

Público-alvo: Estudantes do ensino fundamental.

TERRITÓRIOS, POVOS E A SUSTENTABILIDADE DA AMAZÔNIA.

Palestrante: Marilene Correa da Silva Freitas (SBPC/UFAM)

Ementa: Trata-se de abordagem crítica sobre a problemática social e ambiental da Amazônia Brasileira, com ênfase no desenvolvimento predatório e seus impactos sobre as relações da natureza e cultura. A importância do conhecimento científico sobre a Amazônia para uma visão crítica sobre os processos sociais em curso na região.

Público-alvo: Estudantes e professores da rede pública.

DE ONDE VEM A FORÇA SOCIAL DO NEGACIONISMO CIENTÍFICO?

Palestrante: Sávio Machado Cavalcante (SBPC/UNICAMP)

Ementa: Por que tantas pessoas produzem e reproduzem ideias não respaldadas por consensos científicos já longamente estabelecidos? Por que pessoas, mesmo com altos níveis de ensino formal e até mesmo especialistas em determinadas áreas do conhecimento, negam saberes produzidos pela ciência? A proposta da palestra é apresentar uma visão sobre o negacionismo de saberes científicos que não se limite a explicá-lo pela "ignorância", pela "má-fé" ou pela "deturpação de ideias". Embora essas explicações possam ser válidas em alguma medida, elas não conseguem identificar a força social mais importante que alimenta o negacionismo: uma produção de sentido, que seria mais autêntica e verdadeira, sobre a que é (ou deveria ser) a vida. Vamos discutir diversos eventos e acontecimentos que ocorreram até aqui na pandemia para tentar entender como o negacionismo se reproduz como força social.

Público-alvo: Estudantes de graduação e pós-graduação, docentes e pesquisadores em geral.

A BELEZA INVISÍVEL DA NATUREZA

Palestrante: Vanderlan da Silva Bolzani (SBPC/UNESP-Araraquara)

Ementa: Uma breve contextualização sobre a natureza (biodiversidade terrestre) e sua importância para o desenvolvimento da espécie humana. Fotossíntese, a reação responsável pela vida das espécies de plantas terrestres e da complexidade das vias metabólicas de formação das substâncias biologicamente ativas da natureza. A história dos produtos naturais utilizados pelo homem no passado e no presente é fascinante e até os dias atuais é uma fonte de inspiração e de modelos moleculares para muitas finalidades, com destaque para o setor de fármacos e medicamentos. Uma breve contextualização e exemplos medicamentos sintetizados a partir de produtos naturais que revolucionaram a história da saúde humana. Exemplos de fármacos, cosméticos, fragrâncias, suplementos alimentares e outros usos dos produtos naturais extraídos de espécies da natureza em todo o mundo e dos biomas brasileiros.

Público-alvo: Alunos de ensino médio e de graduação e professores.