

Minicursos

MC01: Os 50 anos da exploração e sua influência na educação científica na juventude brasileira

Data e Hora: 14/07 às 9h00

Local: Sala 5 da Faculdade de Educação Física

Duração: 2 horas

Ministrante: Gabriele Sapio – UESPI

Faixa etária: Ensino Fundamental (Ciclo III) e Médio

Capacidade: 25 participantes

Resumo: A presente iniciativa de mini-curso se justifica em razão do evidente fato de que com a missão do SPUTNIK-I, que foi o primeiro satélite artificial fabricado pelo homem, lançado pela então União Soviética há mais de 50 anos, em 4 de outubro de 1957, a humanidade avançou notavelmente não apenas na exploração espacial, mas em todos os outros campos científicos direta e indiretamente a ela relacionados, os quais tiveram um progresso extraordinário se comparado aos anos 50 do século XX. Este fato pode ser facilmente constatado, pelo simples fato de que à medida que a tecnologia espacial ia progredindo a partir dos anos 60, muitas coisas foram melhorando consideravelmente no campo das comunicações, da medicina, da informática, das técnicas de construção de ligas de materiais industriais mais resistentes, da descoberta de novos materiais, de avanços notáveis nas ciências biológicas, na física e na química.

MC02: Introdução aos Fractais

Data e Hora: 14/07 às 9h00 e 12h00 – 17/07 às 12h00 e 16h00

Local: Sala 3 da Faculdade de Educação Física

Duração: 4 horas

Ministrante: Maurício Kleinke – DFA – IFGW/Unicamp

Faixa etária: Ensino Fundamental (Ciclo III) e Médio

Capacidade: 25 participantes

Resumo: Nesse mini-curso serão apresentados conceitos de estruturas fractais, iniciando com uma discussão sobre os fractais determinísticos, que são gerados por processos iterativos matemáticos. Os participantes irão projetar fractais matemáticos e calcular a sua dimensão. Depois de trabalhar os conceitos de escala e de fractais matemáticos, serão abordadas as aproximações de fractais à natureza: os fractais auto-afins, muito utilizados no desenvolvimento de algumas áreas da física. Os participantes irão desenvolver atividades experimentais em classe, construindo uma série de esferas com papel amassado, e estimar a dimensão dessas esferas, calculando uma dimensão fractal de forma experimental. Finalmente, serão apresentados alguns comentários sobre aplicação de fractais em outras áreas do conhecimento.

MC04: Física para poetas: conhecendo a fundamental beleza da física

Data e Hora: 14/07 às 11h00

Local: Sala 5 da Faculdade de Educação Física

Duração: 2 horas

Ministrante: Adilson J. A. de Oliveira - Laboratório Aberto de Interatividade/UFSCAR

Faixa etária: Ensino Fundamental e Médio

Capacidade: 25 participantes

Resumo: Por meio de uma abordagem sem a utilização de conceitos matemáticos profundos mostraremos que é possível motivar as pessoas a entenderem a Física, desmistificando o seu caráter de disciplina difícil e pouco atraente. O uso da metáfora é a principal ferramenta para atingir esse objetivo. Para tal o mini-curso poderá ser ministrado em 4 tópicos: 1- A descoberta do movimento (uma discussão sobre os conceitos fundamentais da Física newtoniana) 2- A ordem tem o seu preço (apresentação da Termodinâmica como um modelo para descrever o universo) 3- Os mistérios do tempo e do espaço (A teoria da Relatividade de Einstein apresentada como uma transformação das nossas concepções de mundo) 4- Muito além do olhar (A mecânica quântica como uma teoria que levou a mudanças não somente na compreensão da natureza, mas também influi diretamente em nossas vidas).

MC05: Introdução ao estudo do comportamento animal**Data e Hora: 14/07 às 14h00****Local: Sala 5 da Faculdade de Educação Física****Duração: 4 horas****Ministrante: Juliana Chagas Fortes – UFV****Faixa etária: Ensino Fundamental (Ciclo II e III) e Médio****Capacidade: 25 participantes**

Resumo: Desde o simples ato de andar, até os complexos rituais de coorte para o acasalamento, o comportamento expressa aspectos genéticos, fisiológicos, biológicos e ecológicos dos animais. Através de modificações no comportamento é possível avaliar desde patologias no indivíduo até impactos ambientais na área em que vivem. Esse mini-curso tem como objetivo despertar o interesse dos alunos de ensino fundamental e médio para a Etologia, a ciência que estuda o comportamento animal. Além de informações teóricas sobre a importância da Etologia e conceitos básicos, os alunos terão a oportunidade de realizar uma prática: através da apresentação de fotos e vídeos, aprenderão, de forma simples e divertida, a desenvolver um etograma e avaliar se os comportamentos apresentados demonstram animais saudáveis ou estressados, além de discutir sobre a importância do enriquecimento ambiental.

MC06: Introdução à astronáutica e o programa espacial brasileiro**Data e Hora: 15/07 às 11h00****Local: Sala 5 da Faculdade de Educação Física****Duração: 2 horas****Ministrante: Oswaldo Barbosa Loureda – ITA****Faixa etária: Ensino Fundamental (Ciclo III) e Médio****Capacidade: 25 participantes**

Resumo: Nesta atividade planeja-se o estudo introdutório dos elementos-chaves presentes na área aeroespacial brasileira, entre elas foguetes, satélites e aeronaves. Depois dessa introdução serão abordados experimentos simples de baixo custo para o incentivo e mesmo auxílio nas atividades pedagógicas.

MC07: O uso da cinelografia para o autoconhecimento do jovem**Data e Hora: 15/07 às 11h00****Local: Sala 2 da Faculdade de Educação Física**

Duração: 2 horas

Ministrante: Adriane Maria Moro Mendes – UFSC

Faixa etária: Ensino Fundamental (Ciclo II e III) e Médio

Capacidade: 25 participantes

Resumo: Sensibilizar os jovens à busca do autoconhecimento, através da técnica da cinelogia, que permite, mediante a projeção de um filme de sucesso comercial, evidenciar aspectos da personalidade humana de modo geral e específico, dando a cada participante a oportunidade de vivenciar a si mesmos, questionar os próprios comportamentos e os resultados das escolhas feitas, de modo consciente ou inconsciente.

MC08: A'UWE: Benefícios do encontro de culturas

Data e Hora: 15/07 às 14h00

Local: Sala 5 da Faculdade de Educação Física

Duração: 2 horas

Ministrante: Angela Maria Pimenta – CESA/Sociedade Científica de Estudos da Arte

Faixa etária: Ensino Fundamental (Ciclo I, II e III)

Capacidade: 25 participantes

Resumo: O ambiente e a sustentabilidade sócio-cultural da Aldeia Xavante, os jogos, brinquedos e brincadeiras na infância da criança, os ensinamentos dos avós, as narrativas no "warã", o ritual dos "wapté". As benéficos do encontro das culturas indígena e não-indígena para ambas sociedades brasileiras.

MC09: Jornalismo cidadão

Data e Hora: 15/07 às 16h00

Local: Sala 5 da Faculdade de Educação Física

Duração: 2 horas

Ministrante: Gilberto Gonçalves – Agência de Notícias e Editora Comunicativa LTDA

Faixa etária: Ensino Fundamental (Ciclo III) e Médio

Capacidade: 25 participantes

Resumo: Possibilitar ao jovem estudante o contato com as inúmeras atividades do Circuito através da cobertura jornalística. Os interessados no minicurso vivenciarão as funções de repórteres de texto e de imagem (foto digital) devidamente orientados sobre os fundamentos do Jornalismo Científico. O material produzido, após avaliação, será disponibilizado no portal CLICKNOTICIA - www.clicknoticia.com.br para livre utilização na rede. A proposta é instigar o olhar crítico; exercitar o raciocínio e o poder de síntese; levar o jovem a buscar informações de interesse dele através do exercício jornalístico da entrevista e se torne um difusor desse conhecimento, em benefício de outros, com o auxílio da tecnologia.

MC10: Experiências eletrizantes

Data e Hora: 15/07 às 9h00

Local: Pirâmide 2

Duração: 4 horas

Coordenação: Maria del Carmen Ruiz – Estação Ciência/USP

Ciência/PRCEU/USP

Faixa etária: Ensino Fundamental (Ciclo III) e Médio

Capacidade: 20 participantes

Resumo: Experimentos de baixo custo e demonstrações para apresentar as formas de interação da eletricidade e do magnetismo e o conceito de campo eletromagnético, o princípio de funcionamento de motores elétricos, geradores elétricos e os processos pelos quais diferentes formas de energia podem ser transformadas em energia elétrica.

MC11: Conhecendo o Brasil: aplicações e usos do Censo Demográfico na área de humanidades

Data e Hora: 16/07 às 9h00

Local: Sala 5 da Faculdade de Educação Física

Duração: 2 horas

Ministrante: Ricardo Ojima - Núcleo de Estudos de População/Unicamp

Faixa etária: Ensino Médio

Capacidade: 25 participantes

Resumo: O minicurso tem como objetivo mostrar aos alunos os usos e a disponibilidade dos dados do censo demográfico dentro da área de humanidades como uma importante fonte de informações para conhecer a realidade brasileira. O curso irá apresentar como são coletados os dados do Censo e como estes dados ficam disponíveis à população, mostrando ainda como podem ser selecionados a partir do sítio eletrônico do Censo Demográfico (IBGE). Além disso, o minicurso irá apresentar exemplos práticos de como o uso do Censo demográfico pode contribuir em estudos da área de humanidades, bem como o uso de outras fontes de dados auxiliares.

MC12: Comparando os Valores Energéticos dos Alimentos

Data e Hora: 16/07 às 11h00

Local: Sala 5 da Faculdade de Educação Física

Duração: 2 horas

Ministrante: Robson Macedo Novais - Instituto de Química - GEPEQ - Grupo de Pesquisa em Educação Química/USP

Faixa etária: Ensino Fundamental (Ciclo III) e Médio

Capacidade: 25 participantes

Resumo: O tema “alimentos” será utilizado para contextualizar uma atividade experimental e desencadear uma discussão sobre a presença da ciência e tecnologia na vida cotidiana do cidadão. Nesta atividade os participantes realizarão a queima de três alimentos utilizando um “calorímetro” simples. A partir da análise e discussão dos dados, serão introduzidos os conceitos reação de combustão e composição dos alimentos, articulados por uma reflexão sobre o papel da ciência química no processo de análise do valor energético de diferentes alimentos. Durante a discussão, destacaremos a importância da tecnologia como meio para realizar tal análise e apresentaremos dados sobre os gastos energéticos envolvidos na produção, transporte e distribuição de alimentos, considerando os possíveis impactos ambientais gerados nestes processos. Serão apresentados os valores energéticos de diferentes alimentos para desencadear uma reflexão sobre consumo consciente dos alimentos.

MC13: Meninos e meninas: Vamos conversar sobre puberdade?

Data e Hora: 17/07 às 9h00

Local: Sala 5 da Faculdade de Educação Física

Duração: 2 horas

Ministrante: Sonia Simões Camanho Fundação CECIERJ/ Praça da Ciência

Itinerante. Coordenação Oneida Enne

Faixa etária: Ensino Fundamental (Ciclo II e III)

Capacidade: 25 participantes

Resumo: Puberdade é o período da vida em que o corpo se desenvolve e ocorrem várias transformações físicas ligadas ao amadurecimento sexual. O início da puberdade é variável de pessoa para pessoa, para o sexo feminino é entre os 09 e 13 anos de idade e para o sexo masculino entre 10 e 14 anos. Este processo pode ser observado nos diferentes setores dos organismos, alguns mais evidentes do que em outros. Neste período se inicia o funcionamento das gônadas (testículos e ovários) estimulado pela hipófise, produzindo os hormônios testosterona (menino) e estrógeno (menina). A abordagem será feita através de dinâmicas de grupo, discussões e trabalho em grupo e exercícios participativos a partir da exibição de um vídeo. Serão tratados temas como anatomia e fisiologia do aparelho reprodutor feminino e masculino, sentimentos e emoções, masturbação, ejaculação, menstruação, hormônios, células reprodutoras, higiene corporal, relação de gênero, relação sexual e sentimentos e hereditariedade.

MC14: Conscientizar para preservar

Data e Hora: 17/07 às 11h00

Local: Sala 5 da Faculdade de Educação Física

Duração: 2 horas

Ministrante: Erondina Azevedo de Lima – UFMT

Faixa etária: Ensino Médio

Capacidade: 25 participantes

Resumo: Proposicionar aos alunos uma compreensão e debate sobre o meio em que vivem. Refletir, assumir uma postura mais responsável, desenvolver atitudes que permitam adotar uma posição crítica e participativa a respeito das questões ambientais. Temas: Radiação, Energia, Mudanças Climáticas, Conforto térmico e Ciclo da Água.

MC15: Experimentos de Química Ambiental para alunos do Ensino Médio

Data e Hora: 16/07 às 14h00

Local: Sala 5 da Faculdade de Educação Física

Duração: 2 horas

Ministrante: Fábio Siqueira - Colégio Bandeirantes

Faixa etária: Ensino Médio

Capacidade: 25 participantes

Resumo: Realização de Experimentos de Química, utilizando aparelhos e reagentes químicos apropriados, com o objetivo de se discutir alguns temas relacionados à Química Ambiental e suas relações com o meio ambiente. Alguns temas relacionados: Tratamento de água, Contaminação do solo, Poluição atmosférica e Combustíveis.

MC16: Matemática numa perspectiva lúdica

Data e Hora: 16/07 às 16h00

Local: Sala 5 da Faculdade de Educação Física

Duração: 2 horas

Ministrante: Sandra Alves de Oliveira/Maria de Fátima Pereira Carvalho – UNEB

Faixa etária: Ensino Fundamental (Ciclo III) e Médio

Capacidade: 25 participantes

Resumo: Discutir a importância da matemática como objeto de conhecimento e elemento de sobrevivência social do homem. •Refletir sobre a grande relevância do matemático juntos por meio da brincadeira e dos jogos, enfim por meio da ludicidade. •Desconstruir estereótipos e preconceitos sobre o ensino da matemática. •Refletir sobre o ensino da matemática, suas metodologias e objetivos. •Conhecer e vivenciar alguns jogos que favorecem o desenvolvimento de habilidades matemáticas. •Participar de atividades significativas e prazerosas para aprendizagem da matemática, tais como: jogos, brincadeiras, construções, percebendo assim o prazer em aprender. •Promover uma interação/integração entre os participantes da oficina mediante as atividades propostas. •Refletir a prática pedagógica utilizada no cotidiano escolar.

MC17: O que é biotecnologia, biomassa e gordura trans, etc?

Data e Hora: 17/07 às 14h00

Local: Sala 5 da Faculdade de Educação Física

Duração: 2 horas

Ministrante: Diego Tresinari dos Santos - FEA/Juliana Queiroz Albarelli – IQ/UNICAMP

Faixa etária: Ensino Fundamental (Ciclo II e III) e Médio

Capacidade: 25 participantes

Resumo: Diante da atual disseminação de inúmeros termos científicos na mídia, tais como biotecnologia, engenharia genética, biomassa, colesterol, desenvolvimento sustentável, biocombustíveis, gordura trans, dentre outros, a seguinte pergunta se parece oportuna: Será que os Jovens realmente sabem o que significa cada um destes termos? Será que a mídia está interessada em culturizar os seus espectadores ou somente está interessada em transmitir notícias? Será que alguém, professores e/ou pais gastaram seu tempo para ensinar o significados destes termos aos jovens? Caso sim será que este alguém os ensinou de uma forma clara e usando uma linguagem acessível?

MC18: Situação atual da dengue no Brasil

Data e Hora: 15/07 às 9h00

Local: Sala 5 da Faculdade de Educação Física

Duração: 2 horas

Ministrante: Jose Wellington Leite Teófilo/Julio Lima Chagas/Carlos Alberto Lopes – UECE

Faixa etária: Ensino Fundamental (Ciclo II e III) e Médio

Capacidade: 25 participantes

Resumo: A dengue é um dos maiores desafios à saúde pública no séc. XXI. Cerca de 30% da população mundial vive em áreas endêmicas para a dengue. Este minicurso visa um melhor entendimento do vírus e de seus vetores, bem como a relevância de ações antrópicas para sua disseminação e situação atual no Brasil.

MC19: Astronomia com enfoque nas grandezas do Sistema Solar e Discussão sobre o Microcosmo e Macrocosmo

Data e Hora: 14/07 às 9h00

Local: Sala 6 da Faculdade de Educação Física

Duração: 2 horas

Ministrante: Sérgio Henrique de Souza Motta - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências /Ufscar

Faixa etária: Ensino Fundamental (Ciclo II e III) e Médio

Capacidade: 25 participantes

Resumo: Esse curso de Astronomia enfocará as grandezas do Sistema Solar e discutirá sobre o Microcosmo e Macrocosmo. Dimensões e características da Atmosfera Terrestre e Discussão sobre pressão atmosférica e força peso, órbita dos satélites. Construção de um modelo de sistema solar permanente para o evento.

MC20: Curso de sensoriamento remoto aplicado ao meio ambiente

Data e Hora: 14/07 às 11h00

Local: Sala 6 da Faculdade de Educação Física

Duração: 2 horas

Ministrante: Sérgio Henrique de Souza Motta - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências/Ufscar

Faixa etária: Ensino Fundamental (Ciclo II e III) e Médio

Capacidade: 25 participantes

Resumo: Curso de sensoriamneto remoto aplicado ao meio ambiente. Visa trazer a tecnologia espacial para professores e alunos do ensino médio utilizando as imagens de satélite (CBERS 2 e 2b). Os alunos aprenderão os fundamentos do sensoriamento remoto, busca de imagens do banco de imagens do INPE e depois sua preparação com a montagem das bandas espectrais. Será oferecida a oportunidade de identificar estruturas físicas do próprio campus da Unicamp e também navegação com gps. O aluno poderá fazer o mesmo processo em sua escola para analisar questões sócio-ambientais.

MC21: Práticas de consumo sustentável

Data e Hora: 15/07 às 14h00

Local: Sala 6 da Faculdade de Educação Física

Duração: 2 horas

Ministrante: Katianny Gomes Santana Estival – UESC

Faixa etária: Ensino Fundamental (Ciclo III) e Médio

Capacidade: 25 participantes

Resumo: De acordo com Akatu (2008), o consumo consciente é o consumo com consciência do seu impacto e voltado para a sustentabilidade. As atitudes de repensar e reduzir as práticas de consumo, com objetivo de promover a sustentabilidade, de acordo com pesquisas já realizadas e observação das ações da população no dia-dia ainda encontram-se distantes da realidade de nossas ações. Diante deste contexto é apresentada a proposta de desenvolvimento de palestra e debate, com o objetivo de fomentar práticas de consumo sustentáveis junto aos adolescentes participantes da Reunião da SBPC.

MC22: Aprender hidrologia para prevenção de desastres naturais

Data e Hora: 14/07 às 14h00

Local: Sala 6 da Faculdade de Educação Física

Duração: 4 horas

Ministrante: Aline de Almeida Mota/Joana Nery Giglio - Laboratório de Hidrologia/UFSC

Faixa etária: Ensino Fundamental (Ciclo II e III) e Médio

Capacidade: 25 participantes

Resumo: O minicurso visa a valorização e o ensino da hidrologia para a conscientização dos participantes quanto aos riscos e danos acarretados pelos desastres naturais de origem hídrica (inundações, deslizamentos, estiagem). O minicurso inclui uma introdução teórica sobre o ciclo da água, clima e desastres naturais, e atividades práticas de construção de pluviômetro e medição de chuva.

MC23: Jogos da maturação

Data e Hora: 15/07 às 9h00

Local: Sala 6 da Faculdade de Educação Física

Duração: 2 horas

Ministrante: Antônio Carlos da Silva Mendes - Associação Educacional e Cultural Arco-Íris

Faixa etária: Ensino Fundamental (Ciclo II e III) e Médio

Capacidade: 25 participantes

Resumo: Os Jogos da Maturação são um conjunto de Atividades que privilegiam a busca de informações, o desenvolvimento de habilidades argumentativas, de comparação e troca de idéias e o posicionamento de adolescentes e jovens diante de dilemas éticos entre alunos e destes com o professor, para a promoção da educação sobre os conteúdos (fisiologia e anatomia do sistema reprodutor humano, ética das relações, métodos preventivos, contraceptivos, Doenças Sexualmente Transmissíveis - DSTs, biotecnologia, genética e embriologia). Distribuídos em grupo, os alunos que participarem das atividades vivenciarão uma divertida atividade desafiadora, organizada de lúdica e dinâmica, explorando redes conceituais e definindo objetivos e conteúdos específicos para o ensino de Ciências.

MC24: Brincando e compreendendo o mundo da Nanociência

Data e Hora: 15/07 às 11h00

Local: Sala 6 da Faculdade de Educação Física

Duração: 2 horas

Ministrante: Suzana Maria de Castro Lins/Maria Helena Carneiro de Holanada Secretaria de Educação/Pe

Faixa etária: Ensino Fundamental (Ciclos II e III)

Capacidade: 25 participantes

Resumo: No nosso dia-a-dia é cada vez mais comum vermos o termo nano como prefixo de alguma palavra, principalmente quando tratamos de tecnologia. O prefixo vem do grego *vávoç* (anão) e representa a bilionésima parte no SI. Num futuro muito próximo, a nanotecnologia e a nanociência revolucionarão o mundo no universo das subpartículas que possibilitam a realização do que hoje ainda é ficção. Controlar e reproduzir ciência e tecnologia que não estejam em escalas métricas é o grande desafio que se impõe à humanidade. Assim, discussão de conceitos curriculares da química e da física em ciências no ensino fundamental possibilita desde cedo aos alunos compreenderem as idéias básicas da nanociência. A metodologia proposta para o trabalho envolve a exibição de vídeos de curta duração sobre a temática em discussão e

situações práticas que promovam o debate teórico acerca dos conteúdos como grandezas escalares, modelo atômico e ligações químicas. Entretanto, essa abordagem didática não permeia as nossas salas de aula, devido a uma grande defasagem entre as novas tecnologias e o que nossos alunos aprendem em sua formação escolar. Neste contexto, a oficina propõe trazer de forma lúdica fundamentos básicos para a compreensão dessa ciência em “nanoescala”.

MC25: Contribuindo para o uso racional da energia

Data e Hora: 15/07 às 14h00

Local: Sala 6 da Faculdade de Educação Física

Duração: 2 horas

Ministrante: Jorge Lucio Rodrigues das Dores - Instituto de Biologia- Projeto Ciência, Arte & Magia/UFBA

Faixa etária: Ensino Médio

Capacidade: 15 participantes

Resumo: A proposta é conscientizar estudantes a economizarem energia, através de pequenas ações cotidianas. Para isso será utilizado um jogo em que os estudantes são desafiados a gerirem o gasto de energia de uma casa durante um mês, fazendo uso de utensílios elétricos. O jogo é composto de cartas com o nome do utensílio e sua potência nominal. A situação problema é o racionamento de energia. Cada grupo de estudantes é levado a colocar em prática medidas eficazes e viáveis de redução de consumo de energia. No fim há uma discussão sobre fontes de energia, uso consciente, aquecimento global e sequestro de carbono.

MC26: Teia do consumo consciente

Data e Hora: 15/07 às 16h00

Local: Sala 6 da Faculdade de Educação Física

Duração: 2 horas

Ministrante: Diego Vaz Pontes Cambra - Trote da Cidadania Pelo Consumo Consciente

Faixa etária: Ensino Fundamental (Ciclo II e III) e Médio

Capacidade: 25 participantes

Resumo: Neste minicurso iremos estimular discussões no âmbito da sustentabilidade. O curso contém uma palestra de introdução ao consumo consciente e sustentabilidade, de aproximadamente 50 minutos, também contém uma dinâmica que visa estimular o debate sobre a sociedade, bens de consumo e ambiente, com aproximadamente 50 minutos de duração.

MC27: Dialogando com adolescentes sobre tabagismo

Data e Hora: 16/07 às 9h00

Local: Sala 6 da Faculdade de Educação Física

Duração: 2 horas

Ministrante: Miriam Franciane Schimanoski Brikalski/Thábata Larissa Agostini dos Santos – UESC

Faixa etária: Ensino Fundamental (Ciclo III) e Médio

Capacidade: 25 participantes

Resumo: Temas: Tabagismo e tabagismo passivo; Enfoque da propaganda sobre o adolescente; Doenças causadas pelo tabagismo; Apresentação dos vídeos: "O câncer e seus fatores de risco" e "O homem de giz".

MC28: O que é ciência? Quem são os cientistas?

Data e Hora: 15/07 às 16h00

Local: Sala 2 da Faculdade de Educação Física

Duração: 2 horas

Ministrante: Juliana Albarelli

Faixa etária: Ensino Fundamental (Ciclo II e III) e Médio

Capacidade: 25 participantes

Resumo: O que é Ciência? Quem são os Cientistas? Será que aquela imagem do cientista-louco de cabelo branco completamente desordenado ainda parece na cabeça das pessoas? Será que os Jovens sabem que a Ciência está presente 24 horas por dia na vida deles, eles querendo ou não? Diante destas indagações este minicurso tem o objetivo demonstrar que a Ciência esta envolvida em praticamente tudo, bem como motivar os Jovens a fazerem parte do desenvolvimento desta Ciência. Para isto, diversos exemplos serão dados desde a demonstração de que há Ciência quando comemos e nos exercitamos a de que há Ciência na produção de bens que usufruímos cotidianamente, tais como, alimentos, bebidas, cosméticos, vestuários, etc. Portanto, de uma maneira simples, dinâmica e de fácil entendimento aspectos relacionados às Ciências: Química, Bioquímica, Biotecnologia, dentre outras serão abordados.

MC29: Tecnologia assistiva: acessibilidade ao uso do computador

Data e Hora: 16/07 às 11h00

Local: Sala 6 da Faculdade de Educação Física

Duração: 2 horas

Ministrante: Terezinha Mônica Sinicio Beltrão/Rinaldo César de Holanda Beltrão – Secretaria de Educação de Pernambuco e Secretaria de Educação e Recife

Faixa etária: Ensino Fundamental (Ciclos II e III) e Médio

Capacidade: 25 participantes

Resumo: No minicurso pretendemos demonstrar a utilização de recursos que possibilitam a acessibilidade ao computador por pessoas com necessidades especiais, buscando otimizar suas potencialidades; permitindo com isso a inclusão social/educacional desse público.

MC30: A todo vapor

Data e Hora: 14/07 às 14h00

Local: Pirâmide 2

Duração: 4 horas

Coordenação: Maria del Carmen Ruiz – Estação Ciência/USP

Faixa etária: Ensino Fundamental (Ciclo III) e Médio

Capacidade: 20 participantes

Resumo: O que há de comum entre uma locomotiva a vapor e uma usina nuclear? A proposta do mini curso é dar subsídios para responder perguntas como esta ao reunir um conjunto de experiências e demonstrações que abordam o princípio de funcionamento

das máquinas térmicas, ciclos térmicos, as leis da termodinâmica e as transformações de energia envolvidas.

MC31: Iniciação Científica Infanto-Juvenil em Ciências Humanas

Data e Hora: 16/07 às 9h00

Local: Sala 2 da Faculdade de Educação Física

Duração: 2 horas

Ministrante: Caroline de Paula Bitencourt Quaresma - Clube de Ciências/UFPA

Faixa etária: Ensino Médio

Capacidade: 25 participantes

Resumo: Levar aos estudantes da educação básica a investigar problemas cotidianos pode ajudá-los a compreender de forma mais consistente teorias cientificamente aceitas, bem como entender melhor a lógica do trabalho científico. A iniciação científica infanto-juvenil pode ser utilizada como uma eficiente estratégia de ensino-aprendizagem para o desenvolvimento gradativo de habilidades inerentes ao processo de identificação e formulação de problemas; seleção, interpretação e utilização de informações; coleta, tratamento e análise de dados; sistematização escrita de conhecimentos; apresentação e defesa de idéias e execução de trabalhos em equipe. Um bom projeto de iniciação científica pode ser iniciado a partir de uma pergunta sobre algum fato, fenômeno ou teoria pelo qual os estudantes demonstrem interesse (questão problema). A formulação deve ser aperfeiçoada, a medida que se busca informações sobre o mesmo, sempre em consideração as possibilidades materiais e o tempo disponível para a realização de uma possível investigação. Entretanto, nem sempre é fácil identificar ou elaborar problemas que possam dar origem a bons projetos de pesquisa de Iniciação Científica Infanto Juvenil (ICIJ), por isso, nessa oficina apresentaremos esquemas de elaboração de projetos de ICIJ – ilustrando com exemplos que se destacaram e exposições do gênero; além de orientar a elaboração e apresentação de esquemas de novos projetos sobre temas relacionados as ciências humanas (psicologia, lingüística, comunicação, geografia, história etc.).

MC32: Astrobiologia

Data e Hora: 16/07 às 11h00

Local: Sala 2 da Faculdade de Educação Física

Duração: 2 horas

Ministrante: Jaime Fernando Villas da Rocha - Museu de Astronomia

Faixa etária: Ensino Fundamental (Ciclo III) e Médio

Capacidade: 25 participantes

Resumo: Noções de Astrofísica do Sistema Solar; Noções de Astrofísica Estelar; Noções de Astrofísica Galáctica; Noções de Cosmologia; Conceitos de Vida; Vida Simples e Vida Complexa; Condições Cosmológicas para Existência de Vida; Condições Galáticas para Existência de Vida; Condições Estelares para Existência de Vida; Condições Planetárias para Existência de Vida; Evolução da Vida na Terra; A Procura de Vida fora da Terra. O minicurso abordará os temas propostos de um ponto de vista conceitual, em nível de divulgação científica.

MC33: Ação e redação na divulgação da ciência

Data e Hora: 14/07 às 11h00

Duração: 2 horas

Local: Pirâmide 1

Ministrante: Mauro Celso Destácio

Faixa etária: Ensino Médio

Capacidade: 25 participantes

Resumo: No presente minicurso, abordaremos - numa linguagem acessível aos jovens interessados em ciências -, o que é, por que e como divulgar as descobertas do mundo científico. Apresentaremos textos para análise e produção (redação), estimulando as habilidades do jovem redator ao escrever sobre ciência. Os participantes terão a oportunidade de dar continuidade à sua produção pela internet, mesmo após a conclusão do presente minicurso.

MC34: Uma internet governável?

Data e Hora: 15/07 às 11h00

Local: Sala 8 da Faculdade de Educação Física

Duração: 2 horas

Ministrante: Ana Sílvia Couto de Abreu Labeurb/Nudecri/Unicamp

Faixa etária: Ensino Fundamental (Ciclos II e III) e Médio

Capacidade: 25 participantes

Resumo: A proposta do curso é colocar em discussão o movimento denominado Governança da Internet e seus efeitos. Quais organismos se colocam na posição de reguladores da Internet? Quais as implicações desse movimento para diversas questões que nos afetam como, por exemplo, acesso à informação, preços da interconexão, liberdade de expressão, direitos autorais, segurança, privacidade, multilingüismo, diversidade cultural? Destacaremos os temas liberdade de expressão e direitos autorais no movimento de Governança da Internet, analisando conflitos relacionados à Wikipedia, ao Orkut e ao Google, trazendo alguns sentidos do ser autor no espaço digital.

MC35: O conteúdo histórico da corrida espacial

Data e Hora: 16/07 às 14h00

Local: Sala 2 da Faculdade de Educação Física

Duração: 4 horas

Ministrante: José Bezerra Pessoa Filho IAE/CTA

Faixa etária: Ensino Fundamental (Ciclos II e III) e Médio

Capacidade: 25 participantes

Resumo: Conteúdo Teórico - Neste mini-curso é apresentado um breve histórico do desenvolvimento das atividades espaciais mundiais, enfatizando o contexto político que cercou as iniciativas das nações envolvidas na corrida espacial. Destaca-se o histórico encontro entre Nikita Kruhov e Richard Nixon (1959), o surgimento dos Beatles, o cinema da época, a emocionante órbita dos astronautas da Apollo VIII em torno da Lua e a descida de Neil Armstrong à Lua. São abordados também, temas como, a I Guerra Mundial, a Revolução Russa de 1917, que implantou o regime comunista na Rússia, a II Guerra Mundial, os Mísseis V2, incrementados como armas de guerra pelos alemães, a Guerra Fria, que perdurou até a queda do Muro de Berlim, a Corrida Espacial, a Sonda Explorer I (1958), o Satélite Tiros (1960), o Satélite Telstar (1962), a chegada à Lua, a Missão Viking e a Missão Voyager. Atividade Prática - Construindo e Lançando Foguete - Neste espaço, é apresentado o princípio de funcionamento dos foguetes, bem

como a finalidade de suas empenas e coifa. Nesta oficina, os participantes constroem um foguete com garrafas PET 2 litros, papelão e fita adesiva. Em que pese a simplicidade do foguete construído, será realçada a importância dos cuidados com a segurança, a qual deverá permear as atividades. Finalmente, será efetuado o lançamento dos foguetes, os quais, dependendo das condições de lançamento, chegam a alcançar 50 metros de altitude. Neste contexto, é possível ainda observar a trajetória parabólica descrita por esses foguetes.

MC36: Satélites e seus subsistemas Satélites e seus Subsistemas

Data e Hora: 17/07 às 11h00

Local: Sala 8 da Faculdade de Educação Física

Duração: 4 horas

Ministrante: Petrônio Noronha de Souza – INPE

Faixa etária: Ensino Fundamental (Ciclos II e III) e Médio

Capacidade: 25 participantes

Resumo: Conteúdo Teórico - Neste mini-curso são apresentadas as missões do SCD e do CBERS, além de exemplos de aplicações de satélites nas áreas de Astronomia, Observação da Terra, Comunicações, Meteorologia, Navegação, Busca e Localização, Militar, Sensoriamento Remoto etc. Tais aplicações são apresentadas por meio de ilustrações, vídeos e simulações. Neste contexto, destacam-se os satélites utilizados em cada caso, como a missão se desenvolve e os resultados obtidos. Sempre que possível são apresentados exemplos de satélites desenvolvidos no Brasil, ou com participação brasileira. Atividade Prática – Como Girar um Satélite – Essa oficina tem como objetivo demonstrar o princípio da ação e reação envolvido na expulsão de massa, que é utilizado para imprimir uma rotação em um satélite. Ao invés de gases, será utilizada água impulsionada pela gravidade. Nesta oficina, serão utilizados latas de alumínio de refrigerante vazias ainda com o anel de abertura, linha de pesca, tesoura, pregos, água e fita crepe.

MC37: As imagens de satélites e o monitoramento

Data e Hora: 18/07 às 9h00

Local: Sala 2 da Faculdade de Educação Física

Duração: 4 horas

Ministrante: Elisabete Caria de Moraes – INPE

Faixa etária: Ensino Fundamental (Ciclos II e III) e Médio

Capacidade: 25 participantes

Resumo: Neste mini-curso é mostrado que o sensoriamento remoto constitui-se em importante ferramenta para promover a integração de diferentes componentes curriculares do Ensino Médio: Geografia, Física, Química, Biologia, Matemática e suas tecnologias. Essa tecnologia espacial permite uma leitura da realidade física e humana que os mapas usualmente utilizados pelos estudantes não é capaz de proporcionar. A proficiência em ciência e tecnologia é condição indispensável para a inserção do estudante no mundo do conhecimento e no mundo produtivo da sociedade brasileira contemporânea. A metodologia empregada consiste na explanação teórica acompanhada de debates a respeito da exploração espacial no Brasil e no mundo e os benefícios sociais e econômicos daí resultantes, bem como uma abordagem sobre a tecnologia de satélites, o sensoriamento remoto e suas aplicações cotidianas. O sensoriamento remoto como recurso didático revela-se uma ferramenta útil de abordagem interdisciplinar,

significativa e contextualizada, devendo ser disseminado e incorporado às práticas educativas dos professores dos Ensinos Fundamental e Médio. Atividade Prática - Interpretando Imagens de Satélites - O objetivo desta oficina é ensinar os participantes a identificar nas cartas imagens, as informações sobre a superfície terrestre contidas em imagens de satélites como também relacionar as informações das imagens com o meio ambiente local. Serão abordados aspectos como: pontos turísticos, crescimento urbano, desmatamento, etc.

MC38: Aprendizagem de conteúdos científicos

Data e Hora: 16/07 às 16h00

Local: Sala 6 da Faculdade de Educação Física

Duração: 2 horas

Ministrante: André Bocchetti Sangari Brasil

Faixa etária: Ensino Fundamental (Ciclo I)

Capacidade: 25 participantes

Resumo: Oficina de atividades voltadas à aprendizagem de conteúdos científicos, a partir de problematizações acerca de temáticas sobre o ambiente e as relações com as ações humanas. Serão utilizados materiais que possibilitem atividades de investigação sobre esta temática, disponibilizados pela Sangari Brasil

MC39: Alteração Climática em ambientes urbanos

Data e Hora: 16/07 às 9h00

Local: Pirâmide 3

Duração: 4 horas

Ministrantes: Maria Del Carmen Ruiz

Faixa etária: Ensino Médio

Capacidade: 20 participantes

MC40: “Ar”

Data e Hora: 15, 16 e 17/07 às 14h00

Local: Pirâmide 3

Duração: 12 horas

Ministrantes:

Faixa etária: Ensino Fundamental (Ciclo III) e Médio

Capacidade: 25 participantes

MC41: Solo/Astronomia

Data e Hora: 17/07 às 9h00 e 18/07 às 9h00

Local: Pirâmide 3

Duração: 12 horas

Ministrantes:

Faixa etária: Ensino Fundamental (Ciclo III) e Médio

Capacidade: 25 participantes

