ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Câmara Municipal de Mangaratiba

PROJETO DE RESOLUÇÃO Nº 05 /2019.

Ao Expediente
p/ Leitura
Em 22 AGO 2019
Presidente

"AUTORIZA A CÂMARA MUNICIPAL DE MANGARATIBA A CELEBRAR CONVÊNIO COM A FUNDAÇÃO CECIERJ, VINCULADO À SECRETARIA ESTADUAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS"

O Presidente da Câmara Municipal da Câmara Municipal de Mangaratiba, faz saber que o Plenário aprovou e eu promulgo a seguinte:

RESOLUÇÃO:

Art. 1º - Fica a Câmara Municipal de Mangaratiba, autorizada a celebrar convênio com FUNDAÇÃO CECIERJ, com sede na cidade Rio de Janeiro, com a finalidade de promover a "Caravana da Ciência", na cidade de Mangaratiba/RJ.

Art. 2º - As despesas decorrentes desta Resolução, nos termos do Convênio celebrado, correrão à conta das dotações orçamentárias próprias, ficando desde já a Mesa Diretora autorizada, se necessário, a abrir crédito suplementar.

Art. 3º - Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Sala das Sessões, em 21 de agosto de 2019.

FERNANDO LUIZ PEIXOTO FRELIANES
Fernando do Zé Luiz do Posto
Vereador Vice - Presidente

Carlos Alberto Ferreira Graçano
(Charlies da Locadora)
PRESIDENTE

EDUARDO FERREIRA JORDÃO
Edu Jordão
2º Secretário

Justificativa:

O presente Projeto de Resolução, visa regulamentar o Convênio com uma Fundação ligada a Secretaria de Estado de Tecnologia, com a finalidade de promover a capacitação dos alunos da rede municipal de educação, com o presente projeto educacional.

A educação é um dos pilares da sociedade, com isso, o projeto encontra-se com seus conceitos em anexo.

Esperamos o apoio dos pares para aprovação da presente proposição.

Sala das Sessões, em 21 de agosto de 2019.

praça da ciência itinerante

Fundação CECIERJ
Divulgação Científica

Processo nº 6311/2019
Fls. 12

Marcelle Moraes Lopes
Chefe de Protocolo
Matr. 043 - CMM

PRAÇA DA CIÊNCIA ITINERANTE

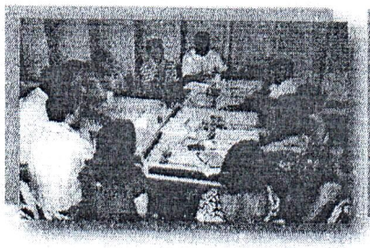
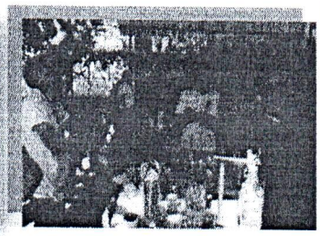
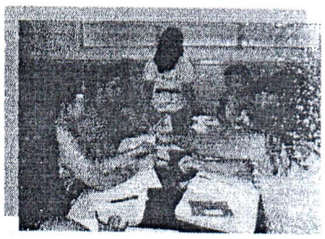
Coordenação: Jessica Norberto e Sônia Camanho

Praça da Ciência Itinerante é um projeto de Educação Continuada de professores e de divulgação científica coordenado pela Fundação CECIERJ desde 1995.

A educação continuada acontece através de oficinas de Biologia, Física, Geologia, Matemática, Química e Artes. Acreditando que a experimentação é uma atividade essencial às aulas de ciências, todas as oficinas do projeto apresentam como uma de suas atividades, a construção de experimentos através de materiais de fácil aquisição e manuseio. Os professores tendo aprendido a trabalhar com esses kits poderão, facilmente, aplicá-los em suas atividades docentes.

O trabalho é desenvolvido através da parceria das seguintes instituições: Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro – CECIERJ (coordenadora); Espaço Ciência Viva; Espaço UFF de Ciências; Escola de Belas Artes/CAp/UFRJ e Museu de Astronomia e Ciências Afins. Todas essas atividades são desenvolvidas de forma itinerante, através de parcerias com Secretarias Municipais e escolas e a Fundação CECIERJ.

Para agendar uma visita nossa ao seu Município entre em contato conosco através do email: pracadaciencia@gmail.com.

praça da ciência itinerante

Fundação CECIERJ Divulgação Científica

ESTADO DO RIO DE JANEIRO PREFEITURA MUNICIPAL DE MANGARATIBA SECRETARIA 05 80

Processo nº: 6311.2019
Fls. 13
Marcelle Moraes Lopes
Chefe de Protocolo
Matr. 043 - CMM

SOBRE AS OFICINAS OFERECIDAS PELA PCI

CECIERJ

VIVENCIANDO CIÊNCIAS

É um conjunto de atividades, ligadas à Biologia, que trabalham o ensino de ciências, de forma lúdica, com materiais de fácil aquisição e de baixo custo.Estas atividades dão ênfase aos temas: educação ambiental, ecologia, corpo humano e saúde, possibilitando o desenvolvimento de diversas oficinas a serem multiplicadas por professores no trabalho com seus alunos.Segue abaixo as oficinas trabalhadas dentro do Vivenciando Ciências.

1-O QUE É QUE ESSA ÁGUA TEM? (Profª Rita)
Observamos ainda hoje, crianças morrendo por falta de saneamento básico e problemas sociais, provenientes de enchentes, estes vão além de um problema referente à perda de moradia, pois envolvem, além disso, questões de saúde pública, como a transmissão da leptospirose. Partindo dessas observações essa oficina vem lançar novos olhares a respeito da ÁGUA, tema tão conhecido, com o intuito de esclarecer de forma lúdica e interativa, por meio de jogos, alguns conceitos como: a importância da água na vida do homem, suas principais características, doenças de veiculação hídrica com seus tratamentos e prevenções, questões sociais relativas à água e seu mau uso, contribuindo para que o conhecimento desse líquido tão fundamental à vida, não fique restrito somente às suas características físicas, químicas e biológicas.

2-CONHECENDO OS BIOMAS (Profª Rita)
Com uma extensa área , o Brasil possui várias zonas climáticas que formam zonas biogeográficas distintas com variedades ecológicas específicas, chamadas biomas. Com o crescimento da população humana, nossos biomas estão sendo ocupados, em diferentes escalas e velocidades, devastando extensas áreas de vegetação nativa em diferentes regiões do país, o que contribui para a perda de nossa biodiversidade, uma de nossas maiores riquezas. Partindo desse contexto essa oficina vem contribuir para o conhecimento de nossos biomas terrestres, da importância de nossa biodiversidade e sua conservação, uma vez que, de-sequilíbrios ecológicos geram consequências indesejáveis também para as populações humanas, dificultando ou inviabilizando, por exemplo, o controle de pragas ou reduzindo a produtividade agrícola.

QUÍMICA COM ALEGRIA

Por meio de uma simples demonstração, o aluno é levado a identificar algumas propriedades da matéria. As diferentes substâncias existentes na natureza se combinam quando possuem afinidade, outras vezes, apenas se misturam. Existem vários métodos de separação de misturas na natureza, nos laboratórios e nos seres humanos. Nas oficinas oferecidas nesta área, exemplificadas abaixo, alguns destes pontos são abordados com os alunos.

1-INDICADORES VEGETAIS (Profª Penha)
Utilizaremos extratos de diversos produtos (vegetais,frutos,etc), que serão preparados na sala, para determinarmos o pH de produtos caseiros, tais como vinagre, limão, sabão, bicarbonato e outros, identificando as substâncias ácidas e básicas. A acidez e basidade têm enorme importância no nosso dia a dia.

praça da ciência itinerante

Fundação CECIERJ Divulgação Científica

6311/2019
14
Iarcelle Moraes Lopes
Chefe de Protocolo
Matr. 043 - CMM

2- TRANSFORMANDO OS ALIMENTOS (Prof Penha)
A química muitas vezes parece distante da nossa vida, algo que só existe em laboratórios. É preciso mostrar que essa ciência aparece no cotidiano: ela está nos alimentos, nas roupas, nos medicamentos e no nosso corpo também. Somos um laboratório ambulante. Por isso, essa máquina engenhosa chamada corpo humano pode ser uma fonte rica para as aulas no ensino fundamental. Esta oficina tem como objetivo de mostrar aos alunos como os alimentos que ingerimos se queimam para produzir energia, pois uma parte deles é usada para reconstruir as estruturas do organismo ou facilitar as reações químicas necessárias para a manutenção da vida. A turma será dividida em grupos e usando materiais simples, são realizadas oito (8) experiências. Em sete delas, os alunos descobrem diferentes processos químicos que ocorrem na digestão, desde a ação da saliva na boca até a absorção de água no intestino grosso.

3- ÁGUA E AR (Profª Penha)
A substância água e a mistura ar são fundamentais para a vida. Como isto ocorre? Teremos então diversas experiências visualizando o fato. Podemos citar como exemplos, a tensão superficial, o poder da pressão da água, o fenômeno da corrente de ar no avião e no carro de corrida, além de muitos outros.

4-TRANSFORMAÇÃO DE ENERGIA QUÍMICA EM ELÉTRICA (Profª Penha)
Você entende como funciona a pilha? Como o músculo trabalha? E o cérebro? Muitas outras perguntas terão respostas sabendo quais reações ocorrem. Experiências serão realizadas para entendermos as respostas.

5-PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS DA MATÉRIA (Profª Penha)
O que diferencia uma propriedade da outra ?Experiências serão realizadas demonstrando a combustão, a oxidação e a sublimação, assim como o ponto de fusão e de ebulição, etc.

6- ENERGIA QUÍMICA (Profª Penha)
Será construída a experiência de VOLTA, o que justifica o nome "pilha". Na Eletroquímica, usaremos os carregadores de bateria nos experimentos como a Árvore de Saturno e outras. Será ainda caracterizado o uso de corrente contínua (CC) e corrente alternada (CA) na eletrólise.

7- QUÍMICA DIVERTIDA (Profª Penha)
Nesta oficina serão construídos experimentos e atividades lúdicas visando criar mais estratégias para tornar o ensino de ciências mais atrativo e mais próximo da realidade do aluno, fazendo uma contextualização aprimorada dos conhecimentos do cotidiano. A idéia é levá-lo a questionar o mundo a sua volta, aprendendo conceitos sobre fenômenos químicos, modelos de átomos e moléculas. Pretende-se assim, eliminar obstáculos epistemológicos fazendo do professor um facilitador ao se deparar com conceitos novos e fortemente abstratos. Usaremos nos experimentos, massinha na confecção de átomos e moléculas; cartolina, contact e lápis colorido para caracterizar os diferentes átomos. Outras atividades para criar expectativa no conhecimento serão realizadas.

EXPERIMENTANDO CIÊNCIAS

As atividades desenvolvidas nesta área são apresentadas em diversas oficinas, abordando conteúdos da Física que fazem parte do programa de Ciências do Ensino Fundamental. Os temas, selecionados por oficina, são discutidos e aprofundados ao longo das mesmas , utilizando os seguintes recursos didáticos : construção de kits experimentais, textos, curiosidades de física, vídeos e DVD's. O

praça da ciência itinerante

Fundação CECIERJ Divulgação Científica

objetivo é que os professores tenham uma maior compreensão, teórica e prática, sobre os assuntos trabalhados. Eis as oficinas:

1-ÓPTICA DA LUZ BRANCA –DISCO DE NEWTON (Prof Amaral)
Sabia que a nossa visão só distingue sete cores (arco-iris) dentre todas as existentes em todo o espectro?
Só conseguimos enxergar as cores violeta, azul, anil(índigo), verde, amarelo, laranja e vermelho. O olho humano não consegue ver as cores que possuam freqüências acima da violeta (ultravioleta) e abaixo do vermelho (infravermelho).
Faremos a decomposição da luz branca com um prisma e faremos composição com o "disco de Newton", mostrando que a mistura de todas as cores visíveis é que resulta na luz branca.

2- PRESSÃO ATMOSFÉRICA E GASES DA ATMOSFERA (Prof Amaral)
Serão explorados os seguintes tópicos:
Composição dos gases atmosféricos e justificativa para as quantidades existentes.
Como o homem falsificou a quantidade original. Consequências.
Ar rarefeito
Peso e massa
Gravidade: valor de g nos diverso planetas e na lua; gravidade zero
Camadas da atmosfera
Combustível e comburente

3-ELETROQUÍMICA- CONFECÇÃO DE UMA PILHA USANDO LIMÃO (prof Amaral)
Uma pilha é o único dispositivo que existe para armazenamento de eletricidade para um uso útil. É a eletricidade portátil. Que pena que seja de pequena potência.
Tomaremos conhecimento dos elementos necessários para a existência de uma pilha e construiremos uma usando o limão.
Estudaremos noções das unidades básicas para serem usadas em eletricidade e aprenderemos a usar um aparelho (o multímetro) para medir voltagem (muito presente em sua casa).
Vamos descobrir o que significa as faladas corrente contínua (CC) e corrente alternada (CA).

4-BÚSSOLA DE ÁGUA (Prof Amaral)
Através das atividades realizadas nesta oficina vamos tomar conhecimento dos fenômenos que envolvem a lei fundamental do magnetismo, o magnetismo terrestre, a "rosa dos ventos" e como proceder para se orientar e navegar pelo planeta.
Aprenderemos quais os materiais que podem ser magnetizados e como isso é feito.
Veremos que uma carga elétrica em movimento gera um campo magnético e uma carga estacionada gera um campo elétrico.

5-ELETROIMÃ FEITO COM UM PREGO (Prof Amaral)
Sabia que o magnetismo pode ser produzido, facilmente, pela eletricidade?
Essa é a tarefa desta oficina. Vamos utilizar um prego sem nenhum magnetismo e torná-lo um possante ímã. Testaremos as propriedades fundamentais do magnetismo vendo o comportamento do ímã na atração e
na repulsão. Veremos com os materiais ferromagnéticos, quando usados como núcleo de um ímã, reforçam o magnetismo produzido.
Será que existem metais que não são atraídos por um ímã? O que vem a ser uma bobina? Vamos descobrir.

Processo nº 6311/2019
Fls. 15

Marcelle Moraes Lopes
Chefe de Protocolo
Matr. 043 - CMM

praça da ciência itinerante

Fundação CECIERJ Divulgação Científica

CÂMARA MUNICIPAL DE MANGARATIBA ESTADO DO RIO DE JANEIRO

REDESCOBRINDO A MATEMÁTICA

Nesta área são discutidos os caminhos da construção, transmissão e avaliação de conceitos matemáticos com intuito de ajudar a pensar matemática na sala de aula. Nas oficinas procura-se desenvolver uma visão interdisciplinar, com foco no cotidiano, de modo que seja perceptível que a matemática apresentada na escola mantém uma relação estreita com a nossa participação na sociedade em que vivemos. Os temas propostos nas oficinas estão relacionados às seguintes áreas, trabalhadas até o quinto ano do Ensino Fundamental: Sistemas de numeração e operações; Medidas e frações; Espaço e forma; Tratamento da informação. São utilizados também recursos e materiais alternativos para o ensino de Matemática, incluindo estruturados, tais como Blocos lógicos e Material dourado, dentre outros. Abaixo são apresentados algumas das oficinas que compõem esta área.

1-JOGOS E DESAFIOS NAS AULAS DE MATEMÁTICA (Profª Wanda ou Profª Rosana)
Os jogos e desafios oferecem ao aluno oportunidades de detectar o prazer da descoberta, estimular a criatividade, desenvolver autonomia de pensamento, despertar a sua curiosidade e o gosto pela matemática.
É importante levar o aluno a perceber que os desafios aparecem na nossa vida e que estamos sempre buscando caminhos, muitas vezes inadequados e até mesmo errados , até encontrarmos a melhor solução . Brincando o aluno pesquisa, avalia, formula hipóteses, tenta caminhos e, dependendo da complexidade do desafio e da importância do resultado, mergulha de cabeça até conseguir resolvê – lo. De acordo com Polya no livro ***A Arte de Resolver Problemas*** *"Se a educação não contribui para o desenvolvimento da inteligência, ela está obviamente incompleta. Entretanto, a inteligência é essencialmente a habilidade para resolver problemas: problemas científicos, quebra-cabeças, toda sorte de problemas. O aluno desenvolve sua inteligência usando-a ; ele aprende a resolver problemas resolvendo-os"*. Assim perceberemos que, quase sempre, tem matemática nas soluções.

2-CALCULADORA x SALA DE AULA: COMO? QUANDO? (Profª Wanda ou Profª Rosana)
Quando lidamos com contas pensamos logo na calculadora. Assim como os ábacos, ela faz parte da história dos microcomputadores e continua presente no nosso dia a dia. Nesta oficina falaremos das operações elementares , dos recursos que utilizamos para executá-las e da participação da calculadora no processo. Afinal, o emprego da calculadora na sala de aula é importante sob que aspectos ? Será que ela só serve para fazer contas ?
Durante as atividades realizadas, serão observados vários conceitos matemáticos que , com a ajuda da calculadora, tornam-se mais desafiantes e compreensíveis. E ainda, de forma inversa, perceberemos que o conhecimento matemático é muito importante para o uso otimizado da calculadora. Enfim, utilizaremos a calculadora como mais uma ferramenta para a formação de conhecimentos de nossos alunos.

3- QUADRILÁTEROS E MÁSCARAS (Profª Wanda ou Profª Rosana)
Esta oficina trabalha os quadriláteros, inicialmente como máscaras, preparadas com materiais coloridos (papéis , giz de cera, tinta, cola , etc). Esta etapa é seguida da organização de um texto onde os elementos criados, entram como personagens. As características dos personagens funcionam também para os quadriláteros . Neste passeio faz-se um estudo dos quadriláteros , através de um mapa conceitual, seguido de algumas atividades.

4-O METRO EM UMA, DUAS E TRÊS DIMENSÕES (Profª Wanda ou Profª Rosana)

Processo nº 63112019
Fls. 16
Marcelle Moraes Lopes
Chefe de Protocolo

praça da ciência itinerante

Fundação CECIERJ Divulgação Científica

O que medimos? Como medimos? O que usamos para medir comprimento? E superfície? E volume? E capacidade? O metro, unidade padrão de medição, tem múltiplos e submúltiplos. Nesta oficina, partindo do nosso corpo e trabalhando unidade de medidas não padronizadas, viajaremos pelos espaços de uma dimensão (para medir comprimentos), duas dimensões (para medir superfícies) e três dimensões (para medir volumes e capacidades). O tyrabalho é feito de forma lúdica, com atividades que envolvem construções e participação do grupo.

5-O QUADRADO MUTANTE (Profª Wanda ou Profª Rosana)
A proposta desta oficina é trabalhar com um quadrilátero muito especial. Trata-se de um quadrado versátil. Por ser explorado geométricamente, dividido em várias partes, preenchido com números, e até apresentado artisticamente, recebeu o carinhoso nome de Quadrado Mutante. A oficina começa com desafios, sendo um deles o Quadrado Mágico, e muita história.

6-OS NÚMEROS E O JOGO DO TROCA PEÇAS (Profª Wanda ou Profª Rosana)
Começamos a oficina falando de números, de forma genérica. Passeamos pelo surgimento dos números, sistemas de numeração de vários povos antigos e atual, posicionais e não posicionais, registro dos números, o sistema binário, bits e bytes, notações numéricas utilizadas em novas tecnologias. Fechamos esta oficina com um jogo onde trabalhamos contagem em diversas bases, operações aritméticas básicas, múltiplos e divisores.

7- CONVERSAS SOBRE AS QUATRO OPERAÇÕES (Profª Wanda ou Profª Rosana)
Contagem na base 10. Nosso sistema de numeração é posicional e decimal. É momento de passarmos a operar com os números formados. Somar, subtrair, multiplicar e dividir. Que idéias estas operações apresentam ? Como reconhecê-las para resolver uma situação problema? Que materiais utilizamos? Como tornar estas conversas divertidas? Respostas serão discutidas no decorrer da oficina.

8- PARTINDO E REPARTINDO.
Esta oficina parte da observação de um material de acrílico, composto de peças retangulares, de cores e tamanhos variados. De início os participantes são levados a utilizá-las, ludicamente, como acharem melhor. Esta é a fase de observação das peças e suas características. Começamos assim o estudo de frações partindo das condições necessárias para que uma peça (parte de um todo) represente uma fração. Sempre observando as peças , formamos conjuntos discretos e contínuos, retiramos parte deles, trabalhamos equivalências e as operações. Desafios também fazem parte das atividades.

Processo nº 63112019
Fls. 07
Marcelle Moraes Lopes
Chefe de Protocolo
Matr. 043 - CMM

ESCOLA DE BELAS ARTES/Cap – UFRJ

FAZENDO ARTE

Na pluralidade de visões de mundo, características de nossa contenporaneidade, a relação entre a Arte e Ciência ocupa cada vez mais um espaço fundamental para a compreeensão e construção de nosso entorno cultural. Partindo deste princípio, as oficinas de Arte, exemplificadas abaixo, priorizam a dialogicidade do processo ensino-aprendizagem, baseando-se no conceito de interdisciplinaridade e com foco no respeito devido às diversas variantes culturais , com base nas diferenças formadoras do indivíduo.

COR, CIÊNCIA E ARTE (Profº Francisco)
Segundo a óptica, a cor é a propriedade de uma reação eletromagnética, com comprimento de onda pertencente ao espectro visível, capaz de produzir no olho

praça da ciência itinerante

Fundação CECIERJ Divulgação Científica

uma sensação característica. Esta propriedade nos leva a reconhecer a coloração predominante de um ser, de um objeto ou de um conjunto. Ou seja, a cor é um fenômeno revelador de nossa condição de existência no mundo. Nesta oficina os participantes deverão construir pequenas estruturas cromáticas, utilizando papel celofane e papelão para as molduras. Os resultados serão projetados para uma visualização e compreensão da cor como estimulador de sensações estéticas.

CÂMARA MUNICIPAL DE MANGARATIBA ESTADO DO RIO DE JANEIRO SECRETARIA 10

6/11/2019

Fls. 13

Marcello Moraes Lopes
Chefe de Protocolo
Matr. 043 - CMM

ESPAÇO UFF DE CIÊNCIAS

CIÊNCIA ATIVA NA ESCOLA - Nas oficinas desta área pretende-se a realização de uma reflexão de como são utilizados os conceitos teóricos e práticos das ciências biológicas, em estreita relação com o nosso ambiente .Para tanto utiliza-se a dinâmica do lúdico como estratégia para uma perspectiva interdisciplinar.

1-CIÊNCIA NA BOLHA DE SABÃO (Profª Célia)
A bolha de sabão permite a observação de vários fenômenos científicos, além de oferecer o lazer, a brincadeira e a admiração de sua beleza. O tema tem caráter multidisciplinar, uma vez que congrega conceitos de química, física, matemática e aspectos de interesse da biologia na formação das bolhas de sabão. Nesse sentido, são observados, entre outros, fenômenos relacionados à luz, à composição química da água e à tensão superficial.

2-CONHECENDO O CORPO HUMANO (Profª Célia)
O objetivo principal desta oficina, é apresentar sugestões de atividades, principalmente na área de educação infantil e primeiros anos do ensino fundamental, sobre a necessidade do conhecimento do corpo humano no processo de ensino-aprendizagem. Nesta oficina é reproduzido o esquema corporal, onde são identificadas as diferentes partes do corpo. Pretende-se ainda aprofundar o conhecimento da própria identidade iniciada com a percepção de sua própria dimensão corporal, seus traços físicos e todo o seu corpo funcionando como um sistema organizado.

3-DESVENDANDO OS SENTIDOS (Profª Célia)
Durante toda sua existência, o homem recebe uma enorme variedade de estímulos, que só têm algum significado se forem percebidos por ele. Nessa oficina discutiremos a importância dos estímulos produzidos no ambiente em que estamos inseridos, reconhecendo tudo que está ao nosso redor, identificando se algo oferece ou não perigo à nossa sobrevivência.

4- VIAGEM AO PLANETA TERRA/ MONTAGEM DO TERRÁRIO (Profª Célia)
Esta oficina tem como objetivo proporcionar ao professor a oportunidade de observar o ambiente que o cerca e integrar-se a ele, observando, comparando e estabelecendo relações de semelhança e diferença. Através da montagem de um Terrário e fazendo analogia com o nosso planeta , segue-se classificando, vivenciando processos metodológicos científicos da observação e experimentação, propondo a observação dos diversos ciclos da natureza.

5-HORTA ORGÂNICA EM PEQUENOS ESPAÇOS (Profª Célia)
É de grande valia a implantação de uma horta no espaço escolar. Com este recurso, pode-se trabalhar a produção orgânica dos alimentos , a importância da água, do solo e do ar. A luminosidade e a temperatura também são fatores necessários na produção de alimentos saudáveis. Esta oficina valoriza também

praça da ciência itinerante

Fundação CECIERJ Divulgação Científica

uma maior conscientização para a mudança na forma de pensar e agir sobre a nossa relação com o meio ambiente.

6- OS SONS DO AMBIENTE (Profª Célia)
Existe uma enorme variedade de sons que nos rodeiam, desde os sons da natureza como os sons dos animais, da chuva, da água dos riachos ou cascatas, da trovoada, das ondas do mar, do vento etc. Além dos sons produzidos pela natureza, ouvimos também sons produzidos pelo homem, como o som de um carro a circular na estrada, o telefone a tocar, um operário a martelar, enfim, uma infinidade de sons que ouvimos quando vamos para a escola, para casa ou simplesmente passear. Como podemos tratar destes sons na escola ?

7-ÁGUA FONTE DE VIDA (Profª Célia)
Grande parte das doenças que se alastram no Brasil, são provenientes da água de qualidade insatisfatória. Nesta oficina será construído um modelo reduzido de uma Estação de Tratamento de Água, onde discutiremos as diferentes formas de poluição das águas, doenças de veiculação hídrica, e o tratamento da água como a principal forma de prevenir os danos à saúde humana.

Processo nº 6311/2019
Fls. 19
Marcelle Maraes Lopes
Chefe de Protocolo
Matr. 043 - CMM

MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS – MAST

1-PLANETÁRIO INFLÁVEL
O Planetário é uma cúpula inflável na qual, imagens de céu noturno são projetadas e os espectadores podem observar e compreender os movimentos celestes, de forma interativa. A oficina visa despertar a curiosidade para os aspectos relativos ao universo, simulando o céu de cada estação e abordando temas básicos de Astronomia como o conceito de constelação, a distribuição das estrelas e as características de alguns planetas.

OFICINAS INTEGRADAS - Espaço UFF de Ciências e Fundação CECIERJ

1- LIMPANDO E PERFUMANDO
Pensando no bem estar do homem e na preservação do meio ambiente, a proposta é levar a comunidade escolar à confecção de produtos de perfumaria e limpeza em geral, através de essências extraídas de algumas ervas aromáticas. O uso de instrumentos de laboratório, o conhecimento das propriedades de algumas plantas e observação de reações químicas estão presentes nesta oficina. A finalidade é evitar o consumo de alguns produtos danosos ao ambiente e de alto custo, melhorando assim, a nossa qualidade e vida.

2-CONSTRUÇÃO DE KITS PARA ENSINO DE CIÊNCIAS SOB A ÓTICA AMBIENTAL
Por acreditar que brincadeira é coisa séria, apresentamos nesta oficina algumas idéias de fundamental importância sobre brinquedo, jogo e sua forma de organização, como um espaço para estimular a criança e o adolescente a brincar, explorar, sentir e experimentar. Os professores constroem brinquedos "científicos", com materiais de baixo custo, alguns deles coletados pela própria comunidade escolar. Tais brinquedos com certeza tornarão as aulas muito mais agradáveis, enaltecendo a importância de ensinar, aprender e brincar. Esta oficina tem o objetivo de oferecer às crianças e aos adolescentes brinquedos e brincadeiras que sejam, antes de tudo, estimuladores do desenvolvimento integral, reunindo e construindo novos significados, através das atividades lúdicas que norteiam o nosso trabalho.

praça da ciência itinerante

Fundação CECIERJ Divulgação Científica

CÂMARA MUNICIPAL DE MANGARATIBA ESTADO DO RIO DE JANEIRO SECRETARIA 12

3- BIOQUÍMICA NA COZINHA: BOLO DE CANECA

Nesta oficina temos a interface: brincadeira e conhecimento, pois serão realizadas receitas fáceis e saborosas, preparadas em menos de dez minutos, em micro-ondas, podendo ser ótima opção de lanches.

Além de práticas, necessitam de poucos utensílios de cozinha e podem ser preparadas junto com as crianças, o que transforma esta "experiência culinária" numa deliciosa brincadeira e aprendizado de assuntos relativos aos ingredientes: ovos, leite, óleo, açúcar,farinha de trigo, fermento,etc....

Abordaremos os constituintes e funções dos glicídios(açúcares e carboridratos em geral), os lipídios(gorduras) as proteínas, as vitaminas e os sais minerais .Ainda serão estudadas as variadas formas de fonos: fornos a gás, elétrico e micro-ondas.

4-VELA, CIÊNCIA E MAGIA

Esta oficina pretende contextualizar o surgimento da vela a partir do descobrimento das características principais do objeto, tais como: os tipos de pavio, a chama, os estados físicos, a combustão, capilaridade, a química da parafina, estearina, cera micro e a essência. Além disso, são abordados temas como a matemática, geometria e proporção de acordo com o formato da vela. A importância do adorno nos cultos religiosos e nos rituais esotéricos das cores também é contextualizada na oficina. Através de experimentos simples e observação direta de uma vela acesa, discutimos as cores da sua chama, os estados físicos da matéria, as descobertas de outras cores a partir das cores primárias e o uso de corantes e essências a base de óleo. Durante a oficina, todos os participantes confeccionam sua própria vela

5- SOLO E VIDA

O objetivo geral desta oficina é sensibilizar os participantes para a conscientização de que o solo é um componente do ambiente natural. Além do mais ele deve ser adequadamente conhecido, em sua composição química, física e biológica, sendo preservado, tendo em vista sua importância para a manutenção do ecossistema terrestre e sobrevivência dos organismos que dele dependem.

6- HORTA ORGÂNICA EM PEQUENOS ESPAÇOS.

Considerando que é de grande importância a implantação de uma horta no espaço escolar, para ensinar a importância dos alimentos e dos aspectos físicos do meio, como a água, solo, o ar, a luminosidade, a temperatura, na produção de alimentos saudáveis, bem como uma maior conscientização para a mudança na forma de pensar e agir sobre a nossa relação com o meio ambiente.

7-O MUNDO É DAS PLANTAS

As plantas são a base de sustentação da vida na Terra. São elas que, juntamente com as algas, produzem o oxigênio necessário à respiração dos seres vivos. Ao transformarem a matéria mineral em matéria orgânica, através da fotossíntese, as plantas estão na base das cadeias alimentares. De uma forma direta ou indireta fornecem o alimento aos animais(incluindo o homem).

ESPAÇO CIÊNCIA VIVA

1 - SEXUALIDADE (Profª Sonia)

O objetivo desta oficina é abordar o tema sexualidade de maneira simples e franca, buscando desenvolver uma conscientização da saúde sexual. Pretendemos assim, contribuir para que o participante possa desenvolver e exercer sua sexualidade com prazer e responsabilidade.

Processo nº 6.311/2019
Fls. 20

Marcelle Moraes Lopes
Chefe de Protocolo
Mat. 043 CMM