



INSTITUTO FEDERAL
CEARÁ
Campus Crateús

II JORNADA DE FÍSICA DO IFCE / I CONFERÊNCIA INTERDISCIPLINAR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA DOS SERTÕES DE CRATEÚS

II JORNADA DA MATEMÁTICA – IFCE *campus* CRATEÚS
II SEMANA DA QUÍMICA– IFCE *campus* CRATEÚS
III SEMANA DA FÍSICA– IFCE *campus* CRATEÚS

06 a 09 de Novembro de 2018.

Data	Horário	Atividade
06/11/2018	19h às 22h	<p>ABERTURA I CONFERÊNCIA INTERDISCIPLINAR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA DOS SERTÕES DE CRATEÚS.</p> <p>II JORNADA DA MATEMÁTICA – IFCE <i>campus</i> CRATEÚS</p> <p>II SEMANA DA QUÍMICA– IFCE <i>campus</i> CRATEÚS</p> <p>III SEMANA DA FÍSICA– IFCE <i>campus</i> CRATEÚS</p> <p>Mesa redonda – A interdisciplinaridade no Ensino de Ciências da Natureza e Matemática Resumo: As origens da matemática remontam a antigas civilizações com a tentativa de descrever situações e resolver problemas práticos que as sociedades de tais civilizações apresentavam. Ao longo do tempo o conhecimento matemático foi se estruturando tanto em rigor como em áreas, como aritmética, geometria, álgebra, topologia, análise, etc. Com o rigor, a matemática passa a estudos e a elaboração de conhecimentos abstratos e muitas vezes longe uma clara aplicação em situações da atualidade. Com as subáreas, os conhecimentos matemáticos elaborados sobre uma leve dissociação uns</p>

		<p>dos outros, isto é, os conhecimentos de cada subárea não interagem entre si. Em relação a história do ensino de matemática, percebe-se que os conhecimentos são apresentados em momentos diferentes, refletindo a separação em subáreas, e muitas vezes sem estabelecimento com as situações do cotidiano de quem aprende. Esses dois pontos contribuem e muito para que os alunos não reconheçam em quê e onde podem aplicar os conhecimentos matemáticos, o que contraria a origem dessa área de conhecimento. Além do mais, a relação da matemática com outras áreas do conhecimento fica comprometida. A interdisciplinaridade com a matemática possibilita o desenvolvimento de habilidades e competências no educando que vão além do que as disciplinas isoladamente alcançariam. Mediante uma síntese da evolução do conhecimento matemático e das estratégias de ensino, essa Mesa redonda com o tema Interdisciplinaridade oportuniza a discussão sobre o consenso da interdisciplinaridade da matemática e as outras disciplinas como também os obstáculos de promover ações efetivas de caráter interdisciplinar.</p> <p>Membros: Dr. Wanderley de Oliveira Pereira (UECE/Limoeiro do Norte) Dr. Hygor Piaget Monteiro Melo (IFCE/Acaraú). Local: Auditório IFCE <i>campus</i> Crateús Vagas: 200</p>
07/11/2018	07h30min às 11h30min	<p>Minicurso 01: A transversalidade no Ensino de Física: Meio Ambiente e o lixo!</p> <p>Resumo: O minicurso se propõe discutir sobre meio ambiente, a saber, efeito estufa, resíduos sólidos e consumismo, seus efeitos no planeta, na sociedade e quais atitudes tomar frente a presente situação ao qual estamos inseridos. O conceito de meio ambiente é bastante amplo. Para as Políticas Nacionais do Meio Ambiente, meio ambiente é um conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas. Para Robert Erick Ricklefs, autor do livro “A economia da Natureza”, meio ambiente é os arredores de um organismo, incluindo as plantas, os animais e os micróbios com os quais interage. Podemos conceituar ainda de forma mais abrangente como sendo tudo o que nos rodeia, incluindo nós mesmos. Apesar dos diversos conceitos existentes sobre meio ambiente, há o fato absoluto de que a sociedade como um todo é responsável pela sua preservação, portanto, devido as negligências tomadas quanto a sua preservação causando modificações que em longo prazo podem ser irreversíveis, são necessárias atitudes que busquem soluções para que o meio ambiente seja cuidado. Conhecer e cuidar do meio ambiente é dever de todos, portanto, é também papel da escola realizar a formação necessária para tal fim, para tanto, a educação ambiental deve ser uma realidade constante nas práticas educativas. Nessa perspectiva, este minicurso abordará assuntos concernentes ao meio ambiente, sendo estes o efeito estufa, resíduos sólidos e consumismo. Estes assuntos estão intrinsecamente ligados e possibilitam uma reflexão sobre quais atitudes estão sendo tomadas e como sua execução ou falta dela refletem na sociedade. Este minicurso objetiva discutir sobre o meio ambiente buscando soluções que contribuam para sua preservação de forma a despertar nos participantes a colaboratividade no cuidado com o meio ambiente local e global. E ainda fazer aproximações entre este tema transversal e o ensino de física. O minicurso se desenvolverá a partir de aulas expositivas e produção de experimentos.</p>

Palestrantes: Mestranda Antônia Karla Bezerra Gomes (IFCE/Crateús), Antonio Daniel Soares, Emilly Tábara Almeida Cavalcante, Samuel Mourão Nascimento (Graduandos de Licenciatura em Física IFCE/Crateús)

Local: Bloco de Ensino sala 01

Vagas: 40

Minicurso 02: Uso do Python como Laboratório Virtual na Física

Resumo: Vários experimentos que são realizados nos laboratórios de física apresentam parâmetros que são de difícil controle. Além disso, estão envolvidos os altos custos em adquiri-los. Durante a realização de um dado experimento aparecem dificuldades como realizar medidas de algumas grandezas físicas envolvidas naquele fenômeno. A simples visualização de experimentos reais realizados em laboratório, muitas vezes é difícil por ocorrerem muito rápido, tempos curtos, e algumas vezes fora da percepção humana, da audição, visão, etc devido a nossa limitada capacidade sensorial, necessitando de auxílio de algum instrumento de medição mais sofisticado. O uso de simulação para mimetizar os fenômenos pode resolver este tipo de dificuldade. Lançamos mãos das linguagens interativas Python e Visual Python (VPython), para simular diversos experimentos físicos de laboratório.

Palestrante: Dr. João Claudio Nunes Carvalho (IFCE/Maracanaú)

Local: Laboratório de Línguas e Autocad

Vagas: 30

Minicurso 03: Introdução à Dinâmica Molecular

Resumo: Dinâmica Molecular (DM) é uma técnica de simulação computacional usada para obter informações estruturais e dinâmicas de sistemas de partículas interagentes. Utilizada no estudo de coloides, fármacos e sistemas biológicos, essa técnica proporciona ao cientista uma capacitação aplicá-la em materiais funcionais (ex: células vivas, explosivos, filtros, etc.) além de utilizá-la como base para jogos eletrônicos. O entendimento do método computacional proporcionará ao aluno uma maior familiaridade com as possíveis aplicações propostas pelas Leis de Newton além do maior entendimento com a mecânica estatística.

Palestrante: Pós Doutorando Jorge Luiz Bezerra de Araújo (Departamento de Física/UFC)

Local: Laboratório de Informática

Vagas: 30

Minicurso 04: Demonstração da Fórmula de Heron

Resumo: Expor uma demonstração muito interessante e não tão conhecida da famosa Fórmula de Heron, usando números complexos.

Palestrante: Me. Narcélio Silva de Oliveira Filho (IFCE/Maracanaú)

Local: Bloco de Ensino sala 02

Vagas: 40

Minicurso 05: Resolução da equação de terceiro e quarto grau: Tartaglia e Cardano

Resumo: Iniciaremos o curso com uma abordagem histórica e em seguida continuaremos com a demonstração das fórmulas de resolução das equações de terceiro e quarto grau e por fim uma bela e simples demonstração da resolução destas equações.

Palestrante: Me. Rafael Pereira Eufrazio (IFCE/Canindé)

Local: Bloco de Ensino sala 03

Vagas: 40

Minicurso 06: Fundamentos em processos de separação – adsorção

Resumo: Adsorção é um processo de separação baseado na velocidade de transferência de massa, na presença ou não de reação química, é um fenômeno no qual as moléculas que estão presente no fluido, líquido ou gasoso, concentram-se espontaneamente sobre a superfície de um sólido. Atualmente, a adsorção vem sendo considerada uma técnica bastante importante para remoção de poluentes, de origem orgânica e inorgânica, em águas e efluentes devido a sua alta eficiência, flexibilidade técnica e de baixo custo. Desta forma, o minicurso tem como objetivo destacar a química e os procedimentos operacionais envolvidos nesse processo, bem como elucidar os conceitos relacionados à cinética e equilíbrio de adsorção.

Palestrante: Doutoranda Antonia Mayza de Morais França (Departamento de Química/UFC)

Local: Bloco de Ensino sala 04

Vagas: 40

Minicurso 07: Química de Microorganismos: Métodos de Obtenção e análises de metabólitos secundários

Resumo: Os micro-organismos constituem uma fonte ainda pouco explorada do ponto de vista de obtenção de compostos químicos com aplicabilidade na agricultura, farmácia, medicina entre outras áreas. Uma importante fonte de novos metabólitos bioativos são os fungos endofíticos, ou seja, aqueles que se desenvolvem no interior dos tecidos de plantas. A partir da estimativa de que existem mais de trezentas mil espécies de plantas terrestres, e que cada uma destas espécies pode acomodar centenas de espécies de micro-organismos endofíticos, através de uma relação mutualística ou parasita, o estudo de fungos mostra-se como uma fonte vasta e diversificada fonte de metabólitos secundários. Várias metodologias são relatadas na literatura como forma de explorar a capacidade desses micro-organismos em biossintetizar novos metabólitos, dentre elas destacam-se a Epigenética, Métodos OSMAC (*One Strain-Many Compounds*), emprego de co-cultivo além de reações de biotransformação. Após o cultivo do micro-organismo de interesse, são obtidos extratos contendo os metabólitos secundários e faz-se necessária a aplicação de métodos que visem o isolamento de tais metabólitos. Técnicas cromatográficas são, então, comumente empregadas para tal

		<p>finalidade. Obtidos os compostos puros, é feita a investigação através de métodos espectrométricos e espectroscópicos visando à elucidação estrutural dos compostos obtidos. Portanto, o estudo dos micro-organismos como fonte de compostos químicos bioativos consiste em uma área bastante promissora e ainda pouco explorada na química de produtos naturais.</p> <p>Palestrante: Doutoranda Débora Bezerra de Sousa (Departamento de Química/UFC)</p> <p>Local: Bloco de Ensino sala 05</p> <p>Vagas: 40</p> <p>Minicurso 08: Funções Lipschitzianas</p> <p>Resumo: Apresentaremos a definição de funções lipschitzianas e demonstraremos alguns resultados, evidenciando a sua importância dentro da matemática.</p> <p>Palestrante: Doutorando Roger Oliveira Sousa (UECE/Quixadá)</p> <p>Local: Bloco de Ensino sala 07</p> <p>Vagas: 40</p>
	13h às 17h	<p>Apresentações das Comunicações Orais/Banners dos trabalhos das áreas de Física/Matemática/Química/Biologia e áreas afins.</p> <p>Local: Salas de Aula do Bloco de Ensino</p>
	19h às 20h30min	<p style="text-align: center;">ABERTURA DA II JORNADA DE FÍSICA DO IFCE</p> <p>Palestra: O tamanho Importa?</p> <p>Resumo: Não é incomum observar na natureza propriedades que apresentam uma dependência não trivial com a escala do sistema. Esse é o caso, por exemplo, dos fenômenos críticos, em que invariância de escala, propriedades universais e conceitos de renormalização constituem o arcabouço teórico de um campo bem estabelecido em física. Em biologia, as chamadas relações alométricas certamente representam exemplos notáveis de leis de escala natural. Em física, um famoso exemplo é a terceira lei de Kepler: O período de revolução de um planeta é proporcional ao semi-eixo maior da órbita elevado a 3/2. Desse modo, nesse seminário iremos fazer um levantamento histórico das primeiras relações de escala não lineares descobertas por Galileu até a atual teoria de SmartCities.</p> <p>Dr. Hygor Piaget Monteiro Melo (IFCE/Acaraú).</p> <p>Local: Auditório IFCE <i>campus</i> Crateús.</p> <p>Vagas: 200</p>
08/11/2018	07h30min às 11h30min	<p>Palestra 1 (07h30min às 09h30min): Comunicações Ópticas: Um breve histórico das fibras de cristal fotônico</p> <p>Resumo: Com o avanço da ciência, no que diz respeito às comunicações ópticas e ao processamento de dados, os projetos de redes ópticas passaram a exigir dispositivos que sejam capazes de realizar atribuições mais complexas, como: as</p>

		<p>funções de biestabilidade e operações lógicas. As Fibras de Cristais Fotônicos (PCFs) têm sido amplamente utilizadas para estes fins, devido as suas dimensões e estruturas, ao confinamento ideal do campo, as curvas de dispersão sob medida, bem como o aumento dos efeitos não-lineares e baixas perdas. As PCFs têm sua construção externa muito semelhante as das fibras ópticas convencionais, mas no interior do seu núcleo existe um grande diferencial: buracos de ar que às atravessam coaxialmente e formam uma matriz. Essa dinâmica torna o produto relativamente mais fácil de se manipular e sensível de acordo com as necessidades, o que não acontece com as fibras ópticas convencionais que são totalmente preenchidas. A fibra óptica convencional cumpre muito bem sua função de comunicação a longas distâncias, entre outras aplicações, mas as PCFs vão além, pois já são capazes de monitorar ambientes com gases tóxicos, condições de temperatura e pressão, até mesmo líquidos contaminados por bactérias, visto que essa fibra é sensível ao ambiente externo.</p> <p>Dr. Amarilio Gonçalves Coelho Junior. Local: Auditório IFCE <i>campus</i> Crateús. Vagas: 200</p> <p>Palestra 2 (09h45min às 11h30min): Doenças por via hídrica: riscos à saúde da população Resumo: O ambiente natural contém teores de elementos químicos fundamentais para a vida como, ferro, iodo, cálcio, magnésio, zinco e outros, nas rochas e solos que ao entrar em contato com as águas, superficiais e subterrâneas, influenciam na vida de uma população, por meio da ingestão hídrica, da agricultura, pecuária e outros cultivos. Doenças, por meio de contato direto, ingestão da água, ou indireto, consumo de vegetais e animais que estão no mesmo ambiente, nem sempre são de fácil diagnóstico, como no caso de câncer, problemas neurológicos, intestinais, renais, hepáticos etc. Espécies químicas como mercúrio, chumbo e alumínio, por exemplo, são geralmente tóxicas sendo possuidores de função biológica para o homem limitada ou inexistente. Relação entre saúde e o local vem desde filósofos pretéritos como Hipócrates (460-377 a.C.); textos da medicina chinesa, como do período da Dinastia Song (século 1000 a.C.); e Paracelsus (1493-1541). Elementos químicos como chumbo, prata, ouro e outros foram descritos com um potencial tóxico por povos antigos, o que se confirmou com estudos de arqueologistas contemporâneos e historiadores médicos em múmias e cadáveres pré-históricos.</p> <p>Dr. Saulo Roberto Rodrigues Maia (UECE/Crateús). Local: Auditório IFCE <i>campus</i> Crateús. Vagas: 200</p>
	13h às 17h15min	<p>Minicurso 01: Softwares interativos aplicados à Física Resumo: Neste minicurso, o discente deve aprender a como manusear ferramentas computacionais que auxiliem o aprendizado do ensino de Física, tornando as aulas mais lúdicas e interessantes. Em ambientes escolares que não contam com laboratório de Física, os softwares interativos surgem como uma possibilidade real de atender à essa necessidade. Contudo, é preciso que a escola conte com ambiente de informática.</p>

Palestrante: Dr. Anderson Marcio de Lima Batista (IFCE/Crateús)

Local: Bloco de Ensino sala 01

Vagas: 40

Minicurso 02: A transversalidade no Ensino: *Tour* do enfrentamento a LGBTQI fobia e Machismo

Resumo: O minicurso é destinado a apresentar conceitos sobre Identidade de Gênero e Orientação Sexual, visando o enfrentamento a LGBTQI fobia e Machismo. Sabendo da importância dos temas transversais para a construção da cidadania é que propomos realizar esta discussão sobre Identidade de gênero e orientação sexual, tema este cada vez mais cerceado dentro dos espaços formais de ensino, reflexo de uma *onda* de conservadorismo que se instala no país, a partir do legislativo brasileiro, exemplo disso é o projeto de lei escola sem partido e a retirada deste tema do Plano Nacional de Educação e da falta de explicitude dele na Base Nacional. A LDB 9394/96, em seu artigo 2º fala sobre os princípios e fins da educação que nada mais é que desenvolver plenamente o educando, preparando-o para a cidadania e para o trabalho, logo a LDB e os PCNs-Temas Transversais estão em consonância. Resguardados pela legislação vigente, este minicurso pretende apresentar os conceitos necessários à abordagem sobre identidade de gênero e orientação sexual dentro da escola. Portanto, *a orientação sexual na escola deve ser entendida como um processo de intervenção pedagógica que tem como objetivo transmitir informações e problematizar questões relacionadas à sexualidade, incluindo posturas, crenças, tabus e valores a ela associados. As discussões sobre gênero propicia o questionamento de papéis rigidamente estabelecidos a homens e mulheres na sociedade, a valorização de cada um e a flexibilização desses papéis*, (PCN's, pg. 28, 1997). O minicurso acontecerá a partir de roda de conversa, vídeos e o depoimento de uma mulher trans.

Palestrantes: Mestranda Antônia Karla Bezerra Gomes (IFCE/Crateús), Antonio Leonardo de Paiva Rodrigues, Mayara Barros Beserra (Graduandos de Licenciatura em Física IFCE/Crateús).

Local: Bloco de Ensino sala 02

Vagas: 40

Minicurso 03: O uso do Objeto de Aprendizagem Sistema Heráclito no Ensino de Lógica Proposicional

Resumo: O problema científico mais geral que o Sistema Heráclito aborda é um problema de Ensino Superior, vinculado aos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Computação. Com a definição do currículo base de ensino destes cursos proposta pela SBC (Sociedade Brasileira de Computação) que foi adotada pelas diretrizes curriculares do MEC (Ministério da Educação), a disciplina de Lógica (também denominada de Lógica para Computação, Lógica Matemática ou Lógica Formal) passou a ser considerada matéria (conteúdo) básica dos referidos cursos, tipicamente compondo a grade curricular do primeiro ou segundo semestre dos cursos. No entanto, índices muito altos de reprovação e desistência nesta disciplina, em particular, tendem a ocorrer no início da disciplina, principalmente quando os conteúdos de Dedução Natural começam a ser abordados no contexto da Lógica Proposicional. Na prática, as

dificuldades começam quando conceitos como fórmula, regra de dedução e prova formal começam a ser apresentados. Nesse sentido, o Sistema Heráclito se apresenta aos seus usuários como um objeto de aprendizagem que têm por objetivo auxiliar os alunos da disciplina de Lógica e seu editor tem como principal funcionalidade auxiliar na elaboração de provas de argumentos formais por meio das regras da Dedução Natural.

Palestrante: Esp. Clodomir Silva Lima Neto (IFCE/Crateús)

Local: Bloco de Ensino sala 03

Vagas: 40

Minicurso 04: Tratamento de água para o consumo humano: Operações fundamentais e parâmetros de controle de qualidade

Resumo: A disponibilidade de água para consumo humano em quantidade e qualidade equivalente é um dos objetivos do milênio almejados pela cúpula da Organização Mundial de Saúde. Nessa busca, as Estações de Tratamento de água (ETAs) assumem um papel fundamental no combate à disseminação de doenças de veiculação hídrica, pois combinam diversas operações unitárias que permitem a distribuição de grandes volumes de água tratada e segura, dos pontos de vista químico e microbiológico. Como exemplo, pode-se destacar o sistema produtor da região metropolitana de São Paulo, que trata e distribui 73,2 m³/s de água potável, atendendo a 20,13 milhões de habitantes. Neste minicurso, serão abordados aspectos teóricos e práticos sobre as operações unitárias aplicadas nas plantas de tratamento por ciclo completo, bem como os principais parâmetros físico-químicos utilizados na mensuração da eficiência e segurança dos processos de potabilização. Serão realizadas simulações de tratamento de águas brutas em equipamento *Jar Test*, montagem de filtros de cascalho, medições de turbidez, cor aparente, pH, condutividade elétrica à 25°C e cloro residual livre. O padrão de potabilidade será discutido em laboratório através da análise da portaria de consolidação n° 5 do Ministério da Saúde, de 28 de setembro de 2017.

Palestrante: Mestrando Raimundo Nonato Lima Junior (IFCE/Crateús)

Local: Laboratório de Química (Uso obrigatório de Jaleco)

Vagas: 20

Minicurso 05: Gerenciamento de Resíduos de Laboratório

Resumo: As práticas realizadas em laboratórios são responsáveis por gerar resíduos que devem ser manipulados de maneira correta, uma vez que podem ser gerados resíduos perigosos. Assim, os resíduos tem que ser segregados, rotulados e acondicionados de forma adequada para posteriormente serem armazenados, tratados ou dispostos. Cada uma destas etapas necessita ser efetuada através de regras de segurança e legislação pertinente, evitando-se problemas, tanto de contaminação das pessoas que manipulam, quanto do meio ambiente.

Palestrante: Dra. Tatiana Sainara Maia Fernandes

Local: Bloco de Ensino sala 04

		<p>Vagas: 40</p> <p>Minicurso 06: Fenômenos Físicos envolvidos na fabricação de cerveja artesanal</p> <p>Resumo: Neste minicurso veremos os processos termodinâmicos envolvidos na fabricação de cerveja artesanal. Veremos a barragem, resfriamento, fermentação e envase.</p> <p>Palestrante: Me. Anderson Pereira Rodrigues (IFCE/Sobral)</p> <p>Local: Bloco de Ensino sala 07</p> <p>Vagas: 40</p>
	19h às 20h30min	<p>Palestra: Desenvolvimento histórico da resolução de equações polinomiais em uma variável: Do papiro de Rhind a Galois</p> <p>Resumo: esta palestra abordaremos o processo de construção da resolução de equações polinomiais a uma variável sobre o corpo dos números reais. Nosso resgate histórico começa passando pelo registro mais famoso da matemática egípcia, a saber, o papiro de Rhind, datado de 1650 a.C.. Neste documento, dentre a resolução de vários problemas matemáticos, encontra-se a resolução equações lineares do tipo $x + ax = b$; onde geralmente “a” era um número racional e b um inteiro. Passaram-se então mais de dois mil anos até que uma fórmula geral da equação quadrática (a famosa fórmula de Baskhara) fosse descoberta, o que ocorreu no século XII, estando registrada no livro Hibbur ha-meshihah ve-hatishboret (Tratado sobre Medição e Cálculo), de autoria do matemático judeu-espanhol Abraham Bar Hiyya Ha-nasi (1070-1136). O próximo passo então seria encontrar uma fórmula para equações cúbicas, problema resolvido por Cardano e Ferrari no Século XVI com contribuições de del Fiore e Tartaglia. Cardano e Ferrari, que trabalharam juntos, também encontraram a fórmula para equações quárticas. Um fato comum a todas estas fórmulas era que as raízes de uma dada equação podiam ser expressas em termos de seus coeficientes usando as operações de soma, multiplicação, divisão e radiciação, no jargão matemática, uma equação que possui tal propriedade é dita solúvel por radicais. A partir de então, muitos estudiosos acreditaram que todas equações polinomiais seriam solúveis por radicais, fato que só foi contrariando com o brilhante Niels Abel no Século XIX, o qual apresentou um exemplo de quártica que não era solúvel por radicais. Surge então um novo questionamento: quando uma equação polinomial é solúvel por radicais? O genial Évariste Galois caracterizou quando (e somente quando) uma equação é solúvel por radicais construindo uma das mais belas teorias da matemática, conhecida na literatura por Teoria de Galois.</p> <p>Palestrante: Me. Diego Alves da Costa (IFCE/Crateús).</p> <p>Local: Auditório IFCE <i>campus</i> Crateús</p> <p>Vagas: 200</p>
	20h30min às 22h30min	<p>Oficina: Técnicas de Astronomia Observacional</p> <p>Resumo: O objetivo desta oficina é apresentar os primeiros passos de Astronomia Observacional de forma a capacitar o cursista a identificar, diferenciar e caracterizar os principais astros no céu e manusear os principais instrumentos de</p>

		observação celeste. Turma A (20:30) e Turma B (21:30). Vagas: 20 cada turma Local: Grupo esperar em frete ao Laboratório de Física no Bloco de Ensino
09/11/2018	07h30min às 11h30min	<p>Palestra 01 (07h30min às 09h30min): A teoria da relatividade restrita: dos fundamentos ao ensino Resumo: Nesta palestra discutirei os postulados da Relatividade Restrita, a luz dos quais apresentaremos a definição einsteiniana de simultaneidade (certamente o conceito de mais difícil compreensão em Relatividade). Dando sequência serão apresentadas as transformações de Lorentz a partir das quais extrairemos os fenômenos da dilatação dos intervalos de tempo e a contração de comprimentos. Serão discutidos ainda os aparentes paradoxos: “paradoxo” dos gêmeos e “paradoxo” da cobra relativística, além disso, apontarei evidências que confirmam os fenômenos preditos pela Relatividade Restrita. Finalmente serão apresentadas as definições de momento e energia e a famosa equação $E = mc^2$. Concluindo, farei uma breve discussão sobre a atual situação do ensino de relatividade. Me. Antônio Nunes de Oliveira Vieira (IFCE/Sobral) Local: Auditório IFCE <i>campus</i> Crateús Vagas: 200</p> <p>Palestra 08 (09h45min às 11h15min): Movimentos Curriculares No Brasil – Rumos E Desafios Resumo: Vivemos hoje numa conjuntura histórica mediada por cenários complexos, as políticas educacionais estão moveidas, as questões sobre o currículo em evidência, recentemente no ano de 2016, quase vinte anos após o lançamento das Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio (DCNEM) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), o ensino médio se encontra em colapso, fracassado apesar das boas intenções do Ministério da Educação e Cultura (MEC), que lança a Medida Provisória nº 746/2016, que passada pelo Congresso Nacional, transformada na Lei 13.415/2017 definiu para o documento Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que ditará os rumos do ensino médio, um desafio para todos os educadores. A nossa conversa busca contribuir para o debate teórico e prático da reconfiguração curricular do ensino médio, destacando alguns elementos centrais que delineiam a política curricular em nosso país, salientaremos alguns pontos em nossa discussão:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Breve trajetória curricular no Brasil 2. Os Parâmetros Curriculares Nacionais e o ensino das Ciências da Natureza e Matemática. 3. Ensaio sobre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). <p>O que propomos é um diálogo com os professores a respeito do novo, ou inovado currículo que ora se apresenta. Dra. Silvany Bastos Santiago (IFCE/Maracanaú). Local: Auditório IFCE <i>campus</i> Crateús</p>

		Vagas: 200 (11h15min) Encerramento da II Jornada da Física do IFCE e I CONFERÊNCIA INTERDISCIPLINAR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA DOS SERTÕES DE CRATEÚS
--	--	---

Realização:

IFCE *campus* Crateús

IFCE *campus* Sobral

IFCE *campus* Acaraú

IFCE *campus* Tianguá