

# **REDESCOBRIR A CIÊNCIA**

## **VELHOS E NOVOS DESAFIOS NA LICENCIATURA**

**Data: 23, 24 e 25 de julho de 2019**

### **MINICURSOS**

**25/07 – QUINTA-FEIRA**

**13:30 – 17:30**

**Certificação de 4 horas.**

Para certificação será necessário participar integralmente do minicurso.

TÍTULO DO MINICURSO	MINISTRANTES	DESCRIÇÃO	HORÁRIO	LOCAL	VAGAS
<p><b>MINICURSO 10: A QUÍMICA DE COORDENAÇÃO COMO FONTE DE OBTENÇÃO DE METALOFÁRMACOS COM ATIVIDADE ANTITUMORAL</b></p>	<p><b>Professor Dr. Wagner da Silva Terra</b> (IFFluminense <i>campus</i> Campos Centro)</p>	<p>Elementos metálicos desempenham papéis cruciais em processos biológicos. Além disso, é sabido que vários compostos orgânicos usados na medicina são ativados ou bio-transportados por íons metálicos, incluindo metaloenzimas. As inúmeras atividades exercidas por elementos inorgânicos têm estimulado o desenvolvimento de fármacos à base de metais. Compostos contendo metais são utilizados na medicina há cerca de 5 000 anos, como exemplo o cobre, utilizado pelos egípcios para esterilização de ferimentos, o ouro e posteriormente o ferro, empregados na fabricação de medicamentos para úlceras e dores reumáticas e o zinco, utilizado desde a antiguidade até os dias de hoje como agente cicatrizante. Além dessas enfermidades pode-se citar o câncer, o qual apresenta altas taxas de incidência, permanência e mortalidade, sendo responsável por mais de 12 % de todas as causas de óbito no mundo. Por essa razão existe um grande interesse no desenvolvimento de compostos com atividade citotóxica, para sanar, principalmente, o problema da resistência e da toxidez dos medicamentos convencionais. Baseado neste contexto este curso tem como finalidade apresentar os principais metalofármacos utilizados no tratamento do câncer, bem como seu mecanismo de ação. Além disto, este curso visa apresentar novos estudos sobre a Química de Coordenação, apresentando compostos químicos que podem se tornar futuros metalofármacos.</p>	<p>25 de Julho (quinta) - 13:30-17:30</p>	<p>302-G</p>	<p>25</p>
<p><b>MINICURSO 11: CIÊNCIA PARA HUMANOS: ENSINO DE CIÊNCIAS NUMA PERSPECTIVA DE EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS</b></p>	<p><b>Professora Rayana Machado Vicente dos Santos Cruz</b> (IFFluminense <i>campus</i> Campos Centro e Mestranda em Ensino de Física)</p>	<p>Diferentes cores de pele, cabelos, organização social, além da pluralidade do mundo subjetivo, assim são os seres humanos imbuídos de suas diversidades. Vidas tão distintas, mas com uma profundidade que excede a exterioridade: a dignidade humana. Diante da complexidade do mundo atual, repensar o Ensino de Ciências numa perspectiva de Educação em Direitos Humanos é uma proposta desafiadora, emergente e necessária. Dessa forma, esse minicurso apresenta estratégias de ensino que tecem diálogos entre conteúdos específicos de ciências e o necessário exercício de conhecer o ser humano e o seu valor perante a sociedade. Além de contar com atividades práticas que fomentam tal discussão, serão divulgadas experiências e pesquisas realizadas no âmbito da correlação entre Ensino de Ciências e Educação em Direitos Humanos. Espera-se, portanto, despertar um novo olhar sobre</p>	<p>25 de Julho (quinta) - 13:30-17:30</p>	<p>301-G</p>	<p>40</p>

TÍTULO DO MINICURSO	MINISTRANTES	DESCRIÇÃO	HORÁRIO	LOCAL	VAGAS
<p><b>MINICURSO 12: TÉCNICAS DE ENSINO E DIVULGAÇÃO: ABORDANDO O TEMA CÉLULAS DE FORMA DIVERTIDA E CONTEXTUALIZADA</b></p>	<p><b>Professora Esp. Suzana Maria Santos de Oliveira Alencar</b> (Centro Educacional 29 de Maio)</p> <p><b>Crisla Barreto Pessanha</b> (Aluna do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza – IFFluminense <i>campus</i> Campos Centro)</p> <p><b>Juliana Monteiro da Silva</b> (Aluna do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza – IFFluminense <i>campus</i> Campos Centro)</p> <p><b>Ricardo Manhães Filho</b> (Aluno do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza – IFFluminense <i>campus</i> Campos Centro)*</p>	<p>o Ensino de Ciências, considerando-o, também, como uma oportunidade de promover o respeito à dignidade humana.</p> <p>Trata-se de minicurso para a apresentação de técnicas de ensino para o estudo da temática Células, resultado de atividades diferenciadas desenvolvidas pelo PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) de Ciências, em parceria com escola municipal de Campos. A primeira técnica será ministrada na forma de atividade lúdica. Os participantes aprenderão na prática como utilizar jogos em sala de aula. Dois jogos desenvolvidos, jogo da memória e caça-palavras sobre organelas e suas funções serão implementados. Em seguida, e também com a participação do público, será apresentado um experimento para visualização microscópica e extração de DNA de células de vegetais como o morango, a banana, entre outros frutos. Ao final, serão apontadas maneiras de como avaliar tais atividades em sala de aula, bem como divulgar as propostas em meios digitais. Todas as técnicas apresentadas estarão disponíveis em material impresso a ser entregue aos participantes.</p>	<p>25 de Julho (quinta) - 13:30-17:30</p>	<p>121-A</p>	<p>40</p>
<p><b>MINICURSO 13: PALAVRAS E TERMOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA EM LIBRAS</b></p>	<p><b>Professora Me. Cristiane Silva Ribeiro</b> (IFFluminense <i>campus</i> Campos Centro)</p>	<p>Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) é a forma de comunicação natural do surdo e uma língua de modalidade visual-espacial. Desde 2002, a LIBRAS passou a ser reconhecida como meio de comunicação e expressão, e tornou-se disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores, objetivando garantir a inclusão de alunos surdos em sala de aula regular. Com intuito de enriquecimento dos vocabulários de Ciências da Natureza (CN) em Libras, o minicurso tem por objetivo apresentar palavras e termos do campo de CN de forma dinâmica por meio de jogos, proporcionando aos cursistas o aprendizado significativo. Tendo como público alvo licenciandos em CN e professores da área. Assim, espera-se contribuir com o processo de ensino e aprendizagem de educandos surdos e ouvintes.</p>	<p>25 de Julho (quinta) - 13:30-17:30</p>	<p>303-G</p>	<p>30</p>

TÍTULO DO MINICURSO	MINISTRANTES	DESCRIÇÃO	HORÁRIO	LOCAL	VAGAS
<p align="center"><b>MINICURSO 14: FUNDAMENTOS DA ESPECTROSCOPIA UV-VIS E SUA APLICAÇÃO EM ANÁLISE DE ÁGUA</b></p>	<p><b>Professor Dr. Leonardo Munaldi Lube</b> (IFFluminense <i>campus</i> Campos Centro)</p>	<p>A absorciometria molecular no ultravioleta e visível é a medição da quantidade de energia radiante com certo comprimento de onda que é absorvida por uma amostra. O espectrofotômetro é o equipamento que realiza essa medição, consistindo em um método da análise química instrumental ótico, que possibilita a quantificação de diversas substância, podendo se dar de forma direta, pela absorciometria de uma determinada substância, alvo da análise, ou de um produto da reação do analito alvo com reagentes específicos, que irá ser capaz de absorver radiação na faixa do UV-vis. As transições eletrônicas que ocorrem nos compostos compõem a natureza do fenômeno no qual a absorciometria se fundamenta. Sendo assim, é fundamental o entendimento de como essas transições ocorrem e como se explica a organização eletrônica nos compostos para a aplicação e desenvolvimento dessa técnica analítica. A viabilidade da aplicação quantitativa dessa técnica se dá pela relação entre a absorvância (também chamada absorbância ou absorvência) de uma solução e a concentração presente do analito alvo, descrita pela Lei de Lambert-Beer. A aplicação analítica da absorciometria se popularizou na década de 1940, quando o primeiro espectrofotômetro foi inventado, levando a uma melhoria na precisão dos resultados e diminuição do tempo de análise. Com isso, inúmeros métodos analíticos foram desenvolvidos e hoje se aplicam a dosagem de substâncias. Nesse minicurso iremos abordar a fundamentação teórica da espectroscopia aplicada a absorciometria, o funcionamento e partes do espectrofotômetro e alguns métodos de análise, como por exemplo: a dosagem de cloro ativo e flúor em água, ureia, lipídeos, proteínas e carboidratos.</p>	<p>25 de Julho (quinta) - 13:30-17:30</p>	<p>Laboratório de Petróleo – Curso Técnico em Química (Bloco A)</p>	<p align="center">20</p>

TÍTULO DO MINICURSO	MINISTRANTES	DESCRIÇÃO	HORÁRIO	LOCAL	VAGAS
<p align="center"><b>MINICURSO 15: PROPOSTAS PEDAGÓGICAS PARA O APRENDIZADO EM BOTÂNICA</b></p>	<p><b>Professora Dr<sup>a</sup>. Natália Deus de Oliveira Crespo</b> (IFFluminense <i>campus</i> Campos Centro)</p> <p><b>Professora Dr<sup>a</sup>. Luciana Belarmino da Silva</b> (IFFluminense <i>campus</i> Campos Centro)</p> <p><b>Pedro Francisco Mota de Azevedo Neto</b> (Aluno do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza – IFFluminense <i>campus</i> Campos Centro)</p> <p><b>Danyelle de Paula Martins Barros</b> (Aluna do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza – IFFluminense <i>campus</i> Campos Centro)</p> <p><b>Odilon Alves Filho</b> (Aluno do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza – IFFluminense <i>campus</i> Campos Centro)</p> <p><b>Karinne R. de Souza</b> (Aluna do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza – IFFluminense <i>campus</i> Campos Centro)</p> <p><b>Carolina do Espírito Santo Mendes</b> (Aluna do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza – IFFluminense <i>campus</i> Campos Centro)</p>	<p>Os desafios para o processo ensino aprendizagem na área de botânica são grandes. Este ramo da biologia é considerado de difícil compreensão para alunos e compreende um extenso campo do conhecimento, incluindo muitos termos científicos. As dificuldades e desinteresse dos alunos em relação a Botânica associam-se a diversos fatores. Entre eles, um ensino essencialmente teórico, descontextualizado, a falta de atividades práticas e de materiais didáticos e, também pela escassez de pesquisas sobre o ensino de Botânica. Visando contribuir para formação inicial e continuada de futuros professores nas diversas dimensões do ensino de Botânica o presente minicurso tem por objetivo abordar diferentes estratégias metodológicas facilitadoras para o aprendizado em botânica. Usaremos análise de artigos científicos com enfoque nas características locais dos ecossistemas terrestres do norte fluminense, montagem e caracterizações botânicas por meio de um terrário/mini jardim, atividades lúdicas por meio de jogos e modelos didáticos, experimentos investigativos, composição química de adubos caseiros, entre outros. Esperamos com este minicurso motivar os participantes a terem uma prática reflexiva, dinâmica e em rede para as diferentes áreas do saber em ciências.</p>	<p>25 de Julho (quinta) - 13:30-17:30</p>	<p>Laboratório de Biologia 218-A</p>	<p>25</p>
<p><b>MINICURSO 16: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA: RECURSO NA APRENDIZAGEM DO CONTEÚDO DE QUÍMICA</b></p>	<p><b>Professora Mariângela de Sousa Santos Diz Nobre</b> (Secretaria Estadual de Educação do Estado do Rio de Janeiro (SEEDUC))</p> <p><b>Ilce Helena Pinto Vasconcelos</b> (Aluna do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza – IFFluminense <i>campus</i> Campos Centro)</p>	<p>O minicurso tem como objetivo apresentar uma prática educativa para o ensino do conteúdo separação de misturas, abordado no 9º ano do Ensino fundamental. Neste serão utilizadas metodologias que envolvem ludicidade e experimentação. Utilizaremos uma maquete da ETA (Estação de Tratamento de Água) diferenciada, feita com materiais acessíveis e, ao final do curso, um jogo, a fim de verificar os conhecimentos obtidos. Com</p>	<p>25 de Julho (quinta) - 13:30-17:30</p>	<p>311-G</p>	<p>30</p>

	<p><b>Monik Nascimento da Silva</b> (Aluna do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza – IFFluminense <i>campus</i> Campos Centro)</p> <p><b>Tamirys Pessanha Salles de Assis</b> (Aluna do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza – IFFluminense <i>campus</i> Campos Centro)</p>	<p>isso, pretende-se mostrar para o público participante a importância de associar os conteúdos vistos em sala de aula com o cotidiano, a fim de que os alunos consigam compreendê-lo de forma contextualizada, através da assimilação, facilitando a prática docente e obtendo melhor rendimento.</p>			
TÍTULO DO MINICURSO	MINISTRANTES	DESCRIÇÃO	HORÁRIO	LOCAL	VAGAS
<p><b>MINICURSO 17: PESQUISA EM ENSINO: ESCRITA E NORMAS</b></p>	<p><b>Professora Dr<sup>a</sup>. Renata Lacerda Caldas</b> (IFFluminense <i>campus</i> Campos Centro)</p>	<p>Trata-se de minicurso cujo objetivo geral será levar orientações para a escrita de um texto monográfico. Como modelo de formatação e normas para a escrita textual, será utilizado o template desenvolvido no curso de Licenciatura em Ciências da Natureza do IFFluminense. Inicialmente, por meio de exposição oral e dialogada, serão abordadas as etapas de uma pesquisa, a saber, a definição da problemática, da pergunta de partida, dos objetivos geral e específicos, do referencial teórico, da metodologia; algumas tipologias de métodos de análise de resultados; escrita das conclusões e das referências. No segundo momento do minicurso serão apresentados alguns métodos/metodologias de ensino para elaboração de sequências didáticas na temática das ciências. Finalmente, os participantes realizarão atividade avaliativa-Vê de Gowin, cuja finalidade é auxiliar na visualização geral das etapas/partes da pesquisa.</p>	<p>25 de Julho (quinta) - 13:30-17:30</p>	<p>114-A</p>	<p>40</p>
<p><b>MINICURSO 18: MICROSCOPIA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL: CIÊNCIA PARA ALÉM DA TEORIA.</b></p>	<p><b>Professora Me. Sergiane Kellen Jacobsen Will Cirimarco</b> (IFFluminense <i>campus</i> Campos Centro)</p> <p><b>Professora Esp. Joelma Conceição Severo Xavier</b> (Secretaria do Estado de Educação do Rio de Janeiro. (SEEDUC/RJ)</p> <p><b>Elianna Menezes Santana</b> (Aluna do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza – IFFluminense <i>campus</i> Campos Centro)</p>	<p>O presente minicurso visa facilitar o ensino de ciências nas escolas públicas, utilizando poucos recursos, o professor será capaz de apresentar a seus alunos o fantástico mundo micro das células. As aulas experimentais são atrativas, despertam o interesse pela ciência e dá significância ao aprendizado. O minicurso ocorrerá em duas etapas: na primeira, lembraremos as principais estruturas que compõe o microscópio e suas respectivas funções; em seguida, cada participante será instruído como montar uma lâmina com materiais de fácil</p>	<p>25 de Julho (quinta) - 13:30-17:30</p>	<p>Laboratório de Física 214-A</p>	<p>30</p>

<p><b>Jane Raimundo Batista</b> (Aluna do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza – IFFluminense <i>campus</i> Campos Centro)</p> <p><b>Laura Maria das Chagas Bernardo</b> (Aluna do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza – IFFluminense <i>campus</i> Campos Centro)</p> <p><b>Maísa Pereira Marcilio</b> (Aluna do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza – IFFluminense <i>campus</i> Campos Centro)</p> <p><b>Yandra da Silva Flor</b> (Aluna do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza – IFFluminense <i>campus</i> Campos Centro)</p>	<p>acesso, conseguindo visualizar célula animal, parede celular de célula vegetal e estômatos. Serão apresentadas as formas mais fáceis de se conseguir um bom corte e assim conseguir uma boa visualização da amostra. Além disso, cada participante praticará as técnicas de melhor focalização da imagem e manutenção do microscópio para que o mesmo prolongue sua vida útil.</p>			
---	---	--	--	--