

Nanotecnologia na Cosmetologia

"A especialização em Nanotecnologia na Cosmetologia tem como objetivo trazer os principais fundamentos da manufatura e controle de qualidade de produtos cosméticos em escala nanométrica. Com encontros on-line ao vivo, os temas relacionados à estas áreas estratégicas serão divididas em 4 (quatro) módulos temáticos, contendo 3 (três) disciplinas teóricas (24 horas) e um desafio de aplicação (12 horas).

No 1º Módulo "Introdução a Nanotecnologia e Cosmetologia", fundamentaremos as áreas da cosmetologia e nanotecnologia, relacionando-as às diferentes formulações de produtos cosméticos nanoestruturados.

Já no 2º Módulo "Ensaio e técnicas de monitoramento de Nanocosméticos", serão discutidos os diferentes protocolos e instrumentação analítica para o monitoramento dos padrões de qualidade de produtos cosméticos nanoestruturados, explorando as normas e técnicas da legislação vigente.

No 3º Módulo "Desenvolvimento e validação de nanocosméticos" estudaremos o desenvolvimento e caracterização de nanocosméticos por meio das diferentes tecnologias de produção de formulações cosméticas contendo nanoaditivos e sistemas nanoestruturados, considerando aspectos regulatórios e de qualidade.

E no último e 4º Módulo "Produção, segurança e gestão da qualidade de Nanocosméticos", abordaremos o desenvolvimento e a cadeia produtiva da indústria farmacêutica cosmética com a nanotecnologia, considerando estratégias da gestão ágil, segurança e qualidade com responsabilidade sócio-ambiental.

Por fim, durante o curso, o profissional realizará a disciplina EAD de Ética (24h), na qual se discutirá os desafios éticos do mundo contemporâneo por meio de um pensamento crítico e reflexivo sobre a ação humana do ponto de vista pessoal, profissional e social-cidadão.

Com um quadro de profissionais das áreas temáticas propostas, o curso ocorrerá sempre aos sábados de manhã e à tarde, em encontros quinzenais, com duração de 18 meses.

Público-Alvo Profissionais da área da biotecnologia, farmácia, biomedicina, engenharia biomédica, Engenharia química e química.

Campus:

Curitiba

Periodicidade:

Quinzenal

Modalidade:

EAD

Mensalidade:

R\$ 549,00

Formato:

Aula Online ao Vivo

Parcelas:

1 parcela de matrícula no valor de R\$ 549,00 + 23
parcela(s) no valor de R\$ 549,00

Duracao:

16 meses

Inscricao:

[Clique aqui](#)

Disciplinas

Ética

Esta disciplina, voltada para estudantes de várias áreas do conhecimento no âmbito da Especialização Lato Sensu, tem como objetivo analisar os pressupostos da crise moral e os desafios éticos do mundo contemporâneo, por meio de um pensamento crítico e reflexivo sobre a ação humana do ponto de vista pessoal, profissional e social-cidadão. Nela, o estudante correlaciona o mercado e ética, a ética da ação correta e a relativização da verdade, bem como a dignidade humana e a justiça distributiva. Ao final, o estudante é capaz de tomar decisões em vista do bem comum e da felicidade, a partir de um conhecimento amplo sobre virtudes, deveres e responsabilidades como princípios orientadores da ação ética na pesquisa científica, nas instituições públicas e no mundo dos negócios.

Fundamentos da Nanotecnologia

A disciplina tem como objetivo fazer uma abordagem introdutória dos conceitos da nanotecnologia. Por meio de uma abordagem voltada para o mercado cosmético, nela serão apresentados os fundamentos da nanotecnologia, estudando as principais rotas sintéticas e algumas alternativas de obtenção sistemas nanoestruturados utilizando estratégias baseadas nos Princípios da Química Verde, usando agentes e passivantes naturais. Ao término, o estudante será capaz de associar a nanotecnologia nos diferentes contextos da cosmetologia.

Química dos Cosméticos

A disciplina tem como objetivo fornecer uma compreensão aprofundada sobre os principais componentes químicos presentes em produtos cosméticos e de higiene pessoal, abordando suas funções, propriedades, mecanismos de ação e interações, avaliando suas aplicações em formulações em escala nanométrica. Nela, serão explorados temas como a função de tensoativos, emolientes, conservantes, fragrâncias, corantes e ativos dermatológicos. Ao término, o profissional será capaz de analisar criticamente a escolha de matérias-primas e avaliar sua aplicação em formulações convencionais e nanoestruturadas, de acordo com suas propriedades físico-químicas.

Ciência das formulações cosméticas com matérias-primas nanoestruturadas

Nesta disciplina, serão apresentadas as principais técnicas de incorporação de nanoaditivos em formulações cosméticas convencionais e o desenvolvimento de formulações nanoestruturadas, destacando a relevância da manipulação em nanoescala de princípios ativos, capacidade de absorção e eficácia do produto em função do nanoescalonamento. Ao término, o profissional é capaz de desenvolver processos para nanoescalonamento dos aditivos em formulações cosméticas, de acordo com a aplicação e padrões de qualidade do produto desejado.

Biocosmética e fitocosmética

Nesta disciplina, serão discutidos os princípios da fitocosmética, com ênfase na utilização de extratos, óleos e manteigas de plantas medicinais como fontes de ativos com propriedades terapêuticas e benefícios funcionais para pele, cabelo e unhas. Ainda, a disciplina desafiará o profissional à aplicação da nanotecnologia na veiculação e eficácia desses ativos, promovendo maior desempenho e segurança em produtos cosméticos alinhados com as tendências de sustentabilidade e bem-estar. Ao término, o profissional é capaz de desenvolver formulações cosméticas utilizando matérias-primas naturais e de origem vegetal, incorporando a nanotecnologia de maneira adequada, garantindo a qualidade do produto.

Ensaio Físico-Químicos de Nanocosméticos

Nesta disciplina serão estudados os principais ensaios físico-químicos aplicados a cosméticos e nanocosméticos.

Explorando o contexto da indústria cosmética, serão discutidos os principais métodos físico-químicos que garantem a qualidade, segurança e eficácia de formulações que utilizam nanotecnologia. Ao término, estudante será capaz de realizar e analisar criticamente dados obtidos pelos ensaios, demonstrando domínio técnico de métodos aplicados à cosmetologia e nanotecnologia.

Instrumentação técnica para análise de Nanocosméticos

Nesta disciplina, os estudantes de Nanotecnologia em Cosméticos serão estudadas as principais técnicas instrumentais para a caracterização de nanoestruturas quanto a sua forma e tamanho, em diferentes formulações cosméticas. Nela, serão fundamentadas técnicas de microscopia (MEV, AFM, TEM), difratometria de Raios-X e técnicas de espalhamento de luz. Ao término, o estudante será capaz de analisar e obter os principais parâmetros dimensionais que caracterizam cosméticos nanoestruturados e/ou nanoaditivos.

Ensaio Microbiológicos e Citotóxicos de NanoCosméticos

A disciplina tem como objetivo fornecer ao profissional os conhecimentos necessários para a realização e interpretação de ensaios microbiológicos e citotóxicos aplicados a nanocosméticos. Nela, serão analisados estudos aplicados à avaliação de segurança microbiológica de nanocosméticos, incluindo testes de eficácia antimicrobiana, controle de contaminação e conservação, realizando também discussões sobre os principais ensaios de citotoxicidade. Ao término, o profissional será capaz de definir protocolos e interpretar os resultados dos ensaios realizados, garantindo a biossegurança em formulações cosméticas nanoestruturadas, de acordo com as normas e legislação vigente.

Bioestatística para controle de qualidade

A disciplina tem como objetivo analisar e aplicar as ferramentas estatísticas na validação de métodos analíticos, controle estatístico de processo e análise de testes de estabilidade, eficácia e segurança. Nela, por meio de estudos de casos reais da indústria cosmética, serão introduzidos temas relacionados ao delineamento experimental e utilização de softwares estatísticos, com base em dados de formulações cosméticas convencionais e nanoestruturadas. Ao término, o profissional será capaz de aplicar a estatística como apoio à tomada de decisão em P&D e controle de qualidade de acordo com os aspectos regulatórios e legislação vigente.

Cosmética e nanocosmética capilar

Esta disciplina visa estudar os fundamentos técnicos e científicos envolvidos no desenvolvimento de formulações cosméticas capilares e os impactos da nanotecnologia nesta área da cosmetologia. De maneira contextualizada, os encontros serão voltados para o estudo e compreensão da estrutura e fisiologia dos cabelos, os principais danos e disfunções capilares, bem como explorar a composição das bases e aplicações da nanotecnologia nos cuidados capilares, abordando desde o desenvolvimento até a aplicação segura e eficaz de nanocosméticos para diferentes tipos de cabelo. Ao término, o profissional será capaz de desenvolver formulações cosméticas capilares, utilizando adequadamente nanoaditivos que garantam a eficácia e qualidade do produto, seguindo a legislação vigente.

Formulações cosméticas para o mercado Pet e skin care

Esta disciplina tem como objetivo apresentar as novas tendências da cosmetologia para os segmentos de cuidados com a pele humana (Skin care) e estética animal (Pet care). Nela serão abordados os fundamentos das formulações, nanoescalonamento e seleção de ativos, tendências de mercado e regulamentações específicas, promovendo o domínio técnico para atuar nesses dois nichos promissores da cosmetologia moderna. Ao término, o profissional será capaz de desenvolver formulações de cosméticas com nanoaditivos compatíveis para Skin care e Pet care, considerando sua viabilidade técnica e segura.

Aspectos Regulatórios e tecnologia de embalagens na Indústria de Cosméticos

Nesta disciplina será estudado as normas e exigências regulatórias nacionais e internacionais aplicáveis às condições de produção e registro de cosméticos, com foco em produtos contendo nanomateriais. Nela, analisaremos a classificação regulatória, rotulagem obrigatória, notificação e registro de cosméticos junto à ANVISA e outros órgãos regulamentadores. Ainda, será fundamentado a tecnologia de embalagens quanto à compatibilidade, barreira e conservação de nanocosméticos. Ao término, o profissional será capaz de validar o produto cosmético acabado e solicitar seu registro para comercialização, com base nos documentos técnicos e normativos da ANVISA.

Controle de Qualidade de Nanocosméticos

A disciplina tem como objetivo discutir o controle de qualidade de nanocosméticos a partir dos resultados obtidos pelos ensaios físico-químicos, microbiológicos e instrumentais, garantindo a conformidade das formulações cosméticas nanoestruturadas obtidas, respeitando as exigências regulatórias nacionais e internacionais. Nela, serão analisados diferentes procedimentos para a garantia da qualidade, promovendo o entendimento dos requisitos específicos relacionados à presença de nanomateriais em cosméticos. Ao término, o profissional terá a capacidade de tomada de decisão a partir do controle de qualidade do processo, respeitando a legislação e normas vigentes.

Segurança do trabalho com ênfase em nanocosméticos

O objetivo da disciplina é capacitar os profissionais para a identificação, avaliação e gestão dos riscos ocupacionais nas atividades relacionadas a nanotecnologia, fornecendo conhecimento teórico e dados de literatura atualizada sobre a gestão de riscos voltados ao contexto das formulações cosméticas com matérias-primas em escala nano.

Gestão ágil e responsabilidade sócio-ambiental

Esta disciplina explora a integração da nanotecnologia entre práticas de gestão ágil e princípios ESG (Ambiental, Social e Governança) no contexto da indústria cosmética. Nela, será abordado de forma interativa a gestão ágil para promover a adaptação contínua de processos e tecnologias, respondendo rapidamente às demandas por cosméticos naturais, orgânicos e socialmente responsáveis, tornando as organizações mais responsivas, inovadoras e comprometidas com a sustentabilidade de longo prazo. Ao término os profissionais serão capazes de alinhar estratégias ágeis com valores éticos, ambientais e sociais, promovendo um futuro mais justo e responsável no setor cosmético.

Projetos para indústria farmacêutica e de cosméticos

Nesta disciplina serão estudados os princípios e desafios do escalonamento de processos industriais para fármacos e cosméticos em sistemas nanoestruturados. Por meio de diferentes estudos de casos, serão discutidas as operações unitárias críticas para a produção em escala industrial, a padronização de fabricação e sua relevância nos projetos industriais para produtos nanoestruturados. Ao término, o profissional será capaz de realizar a modelagem e estratégias da cadeia produtiva de cosméticos e seus insumos, considerando a transferência tecnológica do laboratório à planta produtiva de maneira eficiente e rigor técnico.

Boas Práticas de Fabricação de Cosméticos

Na disciplina "Boas Práticas de Fabricação (BPF) de Cosméticos" aplicada ao curso de Especialização em Nanotecnologia em Cosméticos, serão estudados os princípios e requisitos normativos que regem a fabricação segura e eficaz de cosméticos, com base na RDC nº 48/2013 (ANVISA) e na ISO 22716. Ao longo da disciplina, serão abordados conceitos de gestão da qualidade, controle de processos, higiene, sanitização, qualificação de equipamentos, rastreabilidade e auditorias internas. Ao término, o profissional será capaz de implantar e monitorar programas de BPF na indústria cosmética, considerando a segurança do profissional e a garantia da qualidade, com

base nas normas regulatórias para fabricação de produtos cosméticos.