

**Universidade Federal do Rio de Janeiro**

**Instituto de Química**

**Departamento de Química Analítica**

**Curso de Extensão: Novas Tecnologias da Química Forense Aplicadas à Perícia Criminal**

**Coordenadores: Claudio Cerqueira Lopes e Rosangela Sabbatini Capella Lopes**

**Modalidade de ação Curso de Extensão**

**Área Temática Principal: Direitos Humanos e Justiça**

**Área Temática Secundária: Tecnologia e Produção**

**Resumo do Curso de Extensão**

O curso de extensão em Novas Tecnologias da Química Forense Aplicadas a Perícia Criminal, será ministrado no Instituto de Química da UFRJ visando criar um acervo de atualizações científicas e tecnológicas aos peritos criminais, membros do ministério público, às autoridades policiais e seus agentes investigativos das Polícias Civil, Militar, Federal e Judiciária da Marinha, Exército, Aeronáutica e de formação para os estudantes de graduação e pós-graduação, com vocação para atuarem no futuro em atividades profissionais relacionadas com a perícia criminal e a medicina legal. Neste curso o aluno terá acesso aos conhecimentos da Química Forense e aos kits de detecção de sangue, sêmen, drogas ilícitas e Cannabis medicinal, desenvolvidos no Laboratório de Síntese e Análise de Produtos Estratégicos, IQ- UFRJ (www.lasape.iq.ufrj.br), com o propósito de gerar provas científicas e tecnológicas irrefutáveis na resolução de crimes.

**Objetivos do Curso de Extensão**

O principal objetivo do curso de extensão em Novas Tecnologias da Química Forense Aplicadas a Perícia Criminal, será divulgar o conhecimento básico dos tópicos descritos abaixo, bem como demonstrações com munições de armas de fogo marcadas com substâncias fluorescentes e kits de detecção de sangue oculto, sêmen, drogas ilícitas e Cannabis medicinal em cenas simuladas de crime. 1) Marcação Química de Munições de Armas de Fogo; Balística Forense; Classificação química das munições, projéteis de alta energia, micro comparação balística; 2) Kits para detecção de sangue oculto com o reagente Luminol-UFRJ utilizando borrifadores ou associado a um luminômetro portátil e sêmen; testes imunocromatográficos de sangue; 3)Demonstração de kits de detecção de drogas ilegais; A química da cocaína, Cannabis ilegal, Cannabis medicinal, anfetaminas, morfina, heroína, etc; 4) Associar na análise presuntiva de drogas ilícitas a utilização de técnicas de Espectrometria de Massas, Ressonância Magnética Nuclear, Infravermelho e Raman.

**Como o curso se relaciona com outras áreas do conhecimento e outras profissões (interdisciplinaridade e interprofissionalidade)**

O curso de extensão em Novas Tecnologias da Química Forense Aplicadas a Perícia Criminal pela abrangência e diversidade dos temas disponibilizados aos alunos, irá proporcionar uma efetiva interdisciplinaridade, visto que a aplicação da Química Forense na análise das investigações de cunho criminal requer um trabalho multidisciplinar nas diversas especialidades e áreas de atuação com diversos conhecimentos. Estudantes e profissionais com formação na área de Biologia, Biomedicina, Toxicologia Forense, Direito, Química, Farmácia, Engenharia Química, etc, estão convidados a participar desta atividade acadêmica no Instituto de Química- UFRJ.O desenvolvimento das Ciências Forenses no Brasil, vem apresentando uma grande evolução, não somente tecnológica, mas também pelo apelo social no desenvolvimento de tecnologias para melhorar a investigação criminal, com uma grande participação das universidades, sociedade civil organizada, mídia, através da divulgação de seriados, filmes, julgamentos reais, etc. A busca incessante de decisões irrefutáveis na esfera judicial, baseadas em provas técnico-científicas, tem demonstrado a grande importância no fortalecimento das atividades investigativas para solucionar diversos tipos de crimes. A abordagem científica das Ciências Forenses está intrinsecamente vinculada ao Direito, já consolidada com o estudo da Criminalística. Considerando a abrangência da área de estudo do curso de extensão em Novas Tecnologias da Química Forense Aplicadas a Perícia Criminal, como um conjunto de estudos multidisciplinares e ainda a exiguidade de cursos voltados para os estudos técnico-científicos criminais. A criação deste curso de extensão preenche uma lacuna na formação de profissionais de várias áreas de conhecimentos, interessados em adquirir capacitação direcionada à perícia criminal.

**Como a ação promove o diálogo e a troca de saberes da Universidade com o público atendido (interação dialógica)**

Os crimes atualmente apresentam características multidisciplinares, ao serem observadas através de uma singela interpretação acadêmica. Os criminosos tentam apagar vestígios de sangue em cenas de homicídios e latrocínios, usam modernos recursos de informática e comunicação, sem mencionar o poderoso arsenal de armas letais usadas contra os agentes representantes da justiça, que combatem o tráfico de drogas, armas e animais silvestres. Dessa maneira, maneira a união de professores e estudantes do Laboratório de Síntese e Análise de Produtos Estratégicos, Instituto de Química- UFRJ, Instituições Públicas de Pesquisa-FIOCRUZ e dos Departamento Geral de Homicídio e Proteção à Pessoa (DGHPP) e o Departamento Geral de Polícia Técnica e Científica (DGPTC) da Polícia Civil do Estado do Rio de Janeiro, para juntos trabalharmos na divulgação dos conhecimentos da Química Forense aplicados a investigação criminal, num curso de extensão oferecido a estudantes, profissionais e a membros das corporações das Polícia Civil, Militar, Judiciária e Ministério Público atuantes no Estado do Rio de Janeiro.

**Como o curso estabelece a relação entre o ensino, a extensão e a pesquisa (indissociabilidade ensino, pesquisa e extensão)**

 O curso de extensão em Novas Tecnologias da Química Forense Aplicadas a Perícia Criminal, será oferecido com uma abrangência e diversidade de temas, proporcionando a interdisciplinaridade, visto que a aplicação da Química Forense na análise de investigações de cunho criminal requer um trabalho multidisciplinar nas diversas especialidades e áreas de atuação do conhecimento.

**Qual o impacto na formação do estudante**

O termo de cooperação científica e tecnológica entre o LASAPE-UFRJ e o DGPTC- PCERJ, assinado em 13/03/2020, com o apoio da FAPERJ, permitirá solucionar crimes em nossa sociedade, bem como o desenvolvimento de temas de teses de mestrado e doutorado, vinculadas ao Laboratório de Síntese e Análise de Produtos Estratégicos- LASAPE do Programa de Pós-Graduação em Química, IQ- UFRJ, nos seguintes projetos específicos de detecção de sangue oculto com Luminol-UFRJ, descritos abaixo: a) Detecção de sangue oculto em veículos envolvidos em crimes de homicídio por atropelamento, armas de fogo e branca, localizados em pátios ou depósitos das delegacias na presença da luz visível; b) Detecção de sangue oculto em cenas de crimes de homicídios out door, na presença da luz visível, envolvendo a identificação de corpos enterrados em cemitérios clandestinos; c) Detecção de sangue oculto em materiais de alvenaria nos locais de cenas simuladas de crimes de esquartejamento; d) Detecção de sangue oculto em ossos localizados em cemitérios clandestinos ou áreas suspeitas; e) Detecção de sangue oculto associado ao tempo de vida *post morten* em ossos de corpos enterrados em cenas de crime de homicídio; f) Detecção de sangue oculto em corpos carbonizados em acidentes ou atos criminosos; g) Coleta de digitais fluorescentes em cadáveres e nos locais de crimes.

**Público da ação Público interno à UFRJ (estudantes, docentes e técnicos) e externo**

Especificação do Público

Docentes e alunos dos cursos de graduação e pós-graduação da UFRJ.

**Descreva/Identifique quem é o público externo.**

Aos estudantes de graduação e pós-graduação de unidades acadêmicas e de pesquisa externas a UFRJ, profissionais e membros das corporações das Polícia Civil, Militar e Ministério Público, serão disponibilizados conhecimentos tecnológicos no curso de extensão em Novas Tecnologias da Química Forense Aplicadas a Perícia Criminal, para melhor compreensão de conhecimentos aos pesquisadores forenses.

### CARACTERIZAÇÃO Do CURSO DE EXTENSÃO

**Informe a Carga Horária exata em número de horas: 8 (oito)**

**Modalidade do Curso de extensão: Presencial ou remota (Plataforma Microsoft Teams)**

**Classificação do Curso do curso de extensão: Atualização**

**Ementa do curso de extensão em Novas Tecnologias da Química Forense Aplicadas a Perícia Criminal.**

1) Marcação Química de Munições de Armas de Fogo; Balística Forense; Classificação química das munições, projéteis de alta energia, micro comparação balística; 2) Kits para detecção de sangue oculto com o reagente Luminol-UFRJ utilizando borrifadores ou associado a um luminômetro portátil e sêmen; testes imunocromatográficos de sangue; 3)Demonstração de kits de detecção de drogas ilegais; a química da cocaína, Cannabis ilegal e medicinal, anfetaminas, opiáceos, etc; 4) Associar na análise presuntiva de drogas a utilização de técnicas de Espectrometria de Massas, Ressonância Magnética Nuclear, Infravermelho e Raman.

|  |
| --- |
| **Períodos em que pretende ofertar o curso de extensão nos próximos 5 anos** |
|  2020/2 |
|  2021/1 |
|  2021/2 |
|  2022/1 |
|  2022/2 |
|  2023/1 |
|  2023/2 |
|  2024/1 |
|  2024/2 |
|  2025/1 |
|  2025/2 |
|  |

**Equipe de Realização (UFRJ)**

| **Nome** |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  CLAUDIO CERQUEIRA LOPES- Professor Titular ROSANGELA SABBATINI CAPELLA LOPES- Professora Titular | s |

 THIANA SANTIAGO NASCIMENTO- Doutoranda do PGQU, Instituto de Química

**Equipe de Realização (Externo)**

|  | **Nome**  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ARIANA DOS SANTOS- DGHPP- Polícia Civil |  |  |
|  | DENILSON SOARES DE SIQUEIRA- DGPTC- Polícia Civil do RJ |  |  |
|  | LETÍCIA GOMES FERREIRA CHANTRE- IFRJ- Paracambi |  |  |

Parte inferior do formulário

Parte inferior do formulário