



I - IDENTIFICAÇÃO

Disciplina Optativa: Química Forense (C.S.I): A ciência contra o crime

Nível: Ensino Médio

Ano: 2020

Professor: Felipe Gonzatti de Moraes

Semestre: 1º

Carga horária semestral: 40 horas/aula

Carga horária semanal: 02 horas/aula

II - COMPETÊNCIAS

As disciplinas optativas, considerando o Projeto Educativo do Brasil Marista e as Matrizes Curriculares de Educação Básica do Brasil Marista, contribuem para fomentar o desenvolvimento da:

- **Competência acadêmica:**

Capacidade de se apropriar, construir e mobilizar conhecimentos, evocando, relacionando e aplicando saberes prévios para dar respostas diante de situações novas, e em contextos diferenciados. Implica, portanto, a transposição didática, que significa a conversão de saberes científicos e cotidianos em saberes escolares. Essa competência promove alta qualidade nos projetos acadêmicos, ao mobilizar e inserir os sujeitos no processo de aprendizagem significativa, facilitando a identificação de questões e problemas essenciais e o empenho na busca das respostas.

- **Competência ético-estética:**

Capacidade de se apropriar, construir e mobilizar valores, atitudes, linguagens e saberes que se pautem e apliquem critérios de justiça social, promovendo o respeito à diversidade, à solidariedade, à equidade e ao diálogo intercultural. Essa competência promove a sensibilidade, a criatividade e a alteridade, ao inserir os sujeitos em processos de aprendizagens e práticas social, cultural e artisticamente mais relevantes.

- **Competência tecnológica:**

Capacidade de se apropriar, construir e mobilizar linguagens, recursos, artefatos, mídias e tecnologias, contribuindo para a investigação, análise, produção, avaliação, tomada de decisão, colaboração, edição, avaliação e comunicação de saberes, de conhecimentos. Essa competência promove o conhecimento e utilização das tecnologias no planejamento, gestão e avaliação das atividades de aprendizagem.

- **Competência política:**

Capacidade de se apropriar, construir e mobilizar saberes, conhecimentos, atitudes e valores de convivência, participação e negociação com diferentes sujeitos e em contextos diversos. Essa competência sustenta o vínculo entre os membros da comunidade, no exercício da cidadania, reforçando a consciência da interdependência entre as competências individuais e coletivas, implicadas na construção de aprendizagens.

III – EMENTA

Aplicar o conhecimento da química como ciência experimental que auxilia obter de forma geral a concepção de ciência forense desde o processo histórico à modernidade. Conhecer a utilização da química como ferramenta na revelação de crimes.

IV – OBJETIVOS GERAIS

Proporcionar ao estudante através do conhecimento teórico-prático a possibilidade de compreender e resolver uma situação problema de um crime simulado.

V – PROGRAMA

- 01** – Apresentação do plano da disciplina, divisão dos grupos para o seminário forense e discussão sobre “o que é a ciência forense?” (Vídeo).
- 02** – Criminalística.
- 03** – Continuação sobre criminalística e discussão sobre seus ramos de trabalho.
- 04** – corpo de delito e tipos de vestígios criminais.
- 05** – Isolamento, preservação e levantamento técnico pericial dos locais do crime.
- 06** – A Química Forense – introdução aos exames mais comuns.
- 07** – Balística – identificação de metais e explosivos.
- 08** – Continuação balística e Análise de sangue na cena do crime (luminol).
- 09** – Análise de sangue de um crime- reagente de Kastle Meyer e aula prática sobre o tema no laboratório da escola.
- 10** – Identificação de digitais.
- 11** – Aula prática sobre identificação de digitais no laboratório da escola.
- 12** – Análise de DNA e tipagem sanguínea (demonstração da técnica de tipagem).
- 13** – Aula prática extração de DNA no laboratório da escola.
- 14** – Métodos de maior interesse em análise forense – demonstração sobre cromatografia em camada delgada.
- 15** – Métodos de maior interesse em análise forense- continuação.
- 16** – Narcóticos.
- 17** – Confeção dos seminários a serem apresentados.
- 18** – Visita técnica aos laboratórios da Central de Equipamentos da UNISC (C.G, H.P.LC., Infravermelho, absorção e emissão atômica).
- 19** – Apresentação dos seminários.
- 20** – Apresentação dos seminários.

VI – METODOLOGIA

Aulas prático-expositivas no espaço de produção e aprendizagem.

Exercícios práticos e pesquisas com o uso de recursos informatizados (novas tecnologias) para serem feitos em aula.

Aulas práticas sobre o tema forense desenvolvidas no laboratório da escola e em parceria com os laboratórios de ensino de química da UNISC (visitas técnicas).

VII – AVALIAÇÃO

A avaliação é diagnóstica e processual. Ocorre em todo processo e serve ao educador como balizador de suas decisões para favorecer o desenvolvimento das aprendizagens dos estudantes.

Seminário apresentado em grupo sobre a prática forense (desvendando um crime).

VIII – BIBLIOGRAFIA:

FARIAS, Robson Fernandes de. **Introdução à química forense**. 3. ed., rev. Campinas: Átomo, 2010. 142 p. (disponível na biblioteca da UNISC)

Material disponibilizado pelo professor via EAD ou e-mail.