

ANO LETIVO DE 2020-2021

CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS LABORATORIAIS FORENSES

Unidade curricular:

Balística, Fogos e Explosivos

Curricular Unit:

Ballistic, Fires and Explosives

Docente responsável (preencher o nome completo):

Responsible teacher (fill in the fullname):

Luís Miguel Marques Fernandes

Objetivos da unidade curricular e competências a desenvolver (1000 caracteres):

A Disciplina de Balística, Fogos e Explosivos, visa dotar os alunos dos conhecimentos técnicos, mecânicos, científicos e forenses relativos às armas de fogo, às munições e aos componentes de ambas; bem como de explosivos.

A Disciplina também, visa preparar os alunos, para o estudo dos fogos, sua origem, comportamentos e efeitos das operações de combate a incêndios explosões nas investigações.

Assim, pretende-se que os alunos adquiram competências:

Para o estudo das diferentes subcategorias da balística (Interna, de transição, externa e terminal);

Conheçam a evolução histórica e mecânica das armas de fogo e munições;

Para a distinção dos vários componentes das armas de fogo e das munições;

Para recolher e analisar resíduos de disparo;

Para identificar o ponto de origem de um fogo, o seu comportamento e o uso de acelerantes;

Para identificar explosivos, e proceder à análise forense de um local sujeito a uma explosão;

Sejam capazes de elaborar relatórios e análises forenses.

Objectives of the curricular unit and competences to be developed

The subject of Ballistics, Fires and Explosives, aims to provide students the technical, the mechanical, the scientific and the forensic expertise regarding to firearms, ammunitions and their components, as well as explosives.

The subject also aims to prepare students for the study of fires, their origin, behavior and effects of fire suppression operations and explosions in investigations.

Thus, it is intended that students acquire skills:

- To study the different subcategories of ballistics (Internal, transition, external and terminal);
- To know the historical and mechanical evolution of firearms and ammunition;
- To distinguish the various components of firearms and ammunition;
- To collect and analyze gunshot residues;
- To identify the point of origin of a fire, it's behavior and the use of accelerators;
- To identify explosives, and carry out forensic analysis of an explosion site;
- Be able to write reports and do forensic analysis.

Conteúdos programáticos (1000 caracteres):

1. A evolução histórica das armas de fogo ligeiras, das pólvoras e das munições;
2. Balística interna: comprimento do cano, estrias, tipos de pólvoras;
3. Balística de Transição, Externa, Terminal e Identificativa;
4. Resíduos de Disparo: formação, distribuição, identificação e colheita;
5. Triângulo do Fogo: Identificação dos três componentes essenciais à iniciação de um Fogo; tipos de fontes de ignição; métodos de iniciação de um fogo, comportamentos de um fogo;
6. Explosões e Explosivos: Tipos de explosivos, constituição química / física e investigação forense;

Syllabus

1. The historical development of small firearms, the gun powders and ammunition ;
2. Internal Ballistics : barrel length , striation marks, types of gun powders;
- 3 Transition, External, Terminal and Identification Ballistics;
4. Gunshot Residues : formation, distribution, identification and GSR's collecting;
5. Triangle Fire: Identification of the three components essential to the initiation of a fire ; types of ignition sources; initiation methods of a fire, a fire behavior.
6. Explosions and Explosives : Types of explosives, chemical composition / physical and forensic research;

Referências bibliográficas (bibliography)

(máximo três títulos):

- 1 - Wallace , James Smyth (2018), Chemical Analysis of Firearms, Ammunition, and Gunshot Residue, Second Edition, CRC Press, ISBN 9781498761543
- 2 - Beveridge, A. (2011) Forensic Investigation of Explosions, Second Edition, CRC Press, , ISBN 9781420087253

3 - Lentini John J.(2018). Scientific Protocols for Fire Investigation,

Third Edition, CRC Press ISBN 9781138037021;

O regente: (data e nome completo):