
Ano Letivo 2023-24

Unidade Curricular ESTÁGIO III

Cursos CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Escola Superior de Saúde

Código da Unidade Curricular 17811154

Área Científica CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS

Sigla

Código CNAEF (3 dígitos) 725

Contributo para os Objetivos de
Desenvolvimento Sustentável - ODS (Indicar até 3 objetivos)

- 3 - Saúde de qualidade;
- 4 - Educação de qualidade;
- 8 - Trabalho digno e crescimento económico.

Línguas de Aprendizagem

Português

Modalidade de ensino

Presencial / Estágio _ Prática Clínico-Laboratorial

Docente Responsável

Rui Miguel Pereira Plácido Raposo

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Rui Miguel Pereira Plácido Raposo	E	E1	7.5E
Filipe Miguel Romeira Soares	E	E1	7.5E
Selene do Rosário Pereira Nunes	E	E1	7.5E
Ana Rita Moreira de Oliveira Possante	E	E1	7.5E
Cristiana Fontoura Rodrigues Carneiro	E	E1	15E
Carla Alexandra Fino Alberto da Motta	E	E1	7.5E
Rui Manuel Borges Vassal	E	E1	3.7E
Eduardo Manuel da Costa Lucas	E	E1	3.8E

* Para turmas lecionadas conjuntamente, apenas é contabilizada a carga horária de uma delas.

ANO	PERÍODO DE FUNCIONAMENTO*	HORAS DE CONTACTO	HORAS TOTAIS DE TRABALHO	ECTS
4º	S1	160E; 100T	195	7.5

* A-Anual;S-Semestral;Q-Quadrimestral;T-Trimestral

Precedências

BIOQUÍMICA CLÍNICO-LABORATORIAL I, MÉTODOS CITO-HISTOQUÍMICOS, IMUNO-HEMOTERAPIA CLÍNICO-LABORATORIAL, EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE PÚBLICA, PATOLOGIA CLÍNICA I, MICROBIOLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL I, GESTÃO E QUALIDADE, IMUNOLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL, PATOLOGIA CLÍNICA II, TANATOLOGIA E FETOPATOLOGIA, HISTOTECNOLOGIA II, INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS I, MICROBIOLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL II, CIÊNCIAS FORENSES APLICADAS, VIROLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL, CITOPATOLOGIA I, CITOPATOLOGIA II, IMUNO-HISTOQUÍMICA E PATOLOGIA MOLECULAR, INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS II, HEMATOLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL I, ANÁLISE DE ÁGUAS E ALIMENTOS, BIOLOGIA CELULAR E HISTOLOGIA, FISIOPATOLOGIA, HEMATOLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL II, BIOQUÍMICA CLÍNICO-LABORATORIAL II, ANÁLISE DE ÁGUAS E ALIMENTOS, ONCOBIOLOGIA, BIOLOGIA MOLECULAR CLÍNICO-LABORATORIAL, ANATOMIA PATOLÓGICA SISTEMÁTICA, HISTOTECNOLOGIA I, GENÉTICA CLÍNICO-LABORATORIAL

Conhecimentos Prévios recomendados

Conteúdos e objectivos, assim como os conhecimentos, aptidões e competências desenvolvidos nas UC's precedentes para estágio, sobretudo as da área específica de CBL.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

ESTÁGIO EM IMUNOHEMOTERAPIA:

O aluno aplica conhecimentos e aptidões em colheita, separação e conservação de componentes sanguíneos, bem como na validação e controlo de qualidade dos mesmos. Aplica os conhecimentos teóricos e práticos ao desenvolver técnicas em Imunohematologia e interpreta resultados dos estudos imunohematológicos com base nos seus conhecimentos. Pesquisa e identifica anticorpos irregulares e executa provas de compatibilidade. O aluno conhece a utilização terapêutica dos diferentes componentes sanguíneos e a importância da hemovigilância e rastreabilidade.

O estudante demonstra saber articular o conhecimento teórico com a prática, através da forte interacção entre o programa teórico e a sua aplicação no contexto real. Conhece a organização e o funcionamento do laboratório, interage com os profissionais, cumpre os deveres de assiduidade, pontualidade e o código deontológico.

Conteúdos programáticos

ESTÁGIO EM IMUNOHEMOTERAPIA:

1. Conhecer o percurso do sangue num serviço de Imunohemoterapia. 2. Separação, leuco-redução, armazenamento e conservação dos componentes sanguíneos. 3. Preparar, seleccionar e armazenar reagentes para diferentes determinações. 4. Determinação de grupos sanguíneos (sistemas ABO, Rh (D) e fenótipo alargado). 5. Pesquisa e identificação de anticorpos anti-eritrocitários. 6. Teste de antiglobulina humana direta e técnica de eluição. 7. Provas de compatibilidade pré-transfusionais. 8. Estudo imunohematológico das reacções transfusionais. 9. Hemovigilância. 10. Estudo da Doença Hemolítica do recém-nascido. 11. Estudo imuno-hematológico na gravidez. 12. Controlo da qualidade em imunohematologia e dos componentes sanguíneos. 13. Estudo das doenças transmissíveis pelo sangue. 14. Utilizar o equipamento do laboratório e proceder à sua manutenção.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

O estudante, integrado na rotina laboratorial sob orientação, desenvolve atividades de aprendizagem e treino de métodos e técnicas, adaptadas à Instituição, consolidando conhecimentos teórico-práticos, competências e aptidões, sendo questionado quanto às atividades desempenhadas.

A avaliação compreende a avaliação do orientador externo (OE) e do orientador interno (OI).

A avaliação do OE abrange: **1 . Avaliação contínua ; 2 . Avaliação do Trabalho Final.**

A avaliação do OI compreende o **Trabalho Final**, uma **Apresentação Oral** e **Discussão/Defesa** da mesma, realizada perante um júri de três elementos (orientador interno e dois docentes do curso).

Os requisitos e critérios de avaliação estão descritos no Regulamento de Estágio em CBL. A classificação final é a média aritmética, numa escala de 0 a 20 valores, das classificações dos OI e OE, de acordo com o Regulamento de Estágio em CBL. É obrigatória a obtenção de classificação igual ou superior a 10,0 valores em cada um dos momentos de avaliação.

Bibliografia principal

Diário da República Portuguesa - Decreto-Lei 267/2007 de 24 de julho.

Diário da República Portuguesa - Decreto-Lei 185/2015 de 02 de setembro.

European Directorate for the Quality of Medicines & Health Care (EDQM) (20th edition 2020). Guide to the Preparation, use and quality assurance of Blood Components.

Fung, M. K., Grossman, B. J., Hillyer, C. D. & Westhoff, C. M. (18th edition, 2014) American Association of Blood Banks Technical Manual.

Harmening, D. (2005). Modern Blood Banking and Transfusion Practices. (6th edition, 2012).

Instituto Português do Sangue (2008). Imuno-Hematologia. URL: <http://ipsangue.org/ipsangue2011/>

Optimal Blood Use Project. (2010). Manual Para Uso Ótimo do Sangue . URL: www.optimalblooduse.eu

Academic Year 2023-24

Course unit INTERNSHIP III

Courses BIOMEDICAL LABORATORY SCIENCES (1st cycle)

Faculty / School SCHOOL OF HEALTH

Main Scientific Area

Acronym

CNAEF code (3 digits) 725

Contribution to Sustainable Development Goals - SGD (Designate up to 3 objectives) 3, 4, 8

Language of instruction Portuguese

Teaching/Learning modality Presential (On-site) / Internship _ Clinical-Laboratorial Practice

Coordinating teacher Rui Miguel Pereira Plácido Raposo

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Rui Miguel Pereira Plácido Raposo	E	E1	7.5E
Filipe Miguel Romeira Soares	E	E1	7.5E
Selene do Rosário Pereira Nunes	E	E1	7.5E
Ana Rita Moreira de Oliveira Possante	E	E1	7.5E
Cristiana Fontoura Rodrigues Carneiro	E	E1	15E
Carla Alexandra Fino Alberto da Motta	E	E1	7.5E
Rui Manuel Borges Vassal	E	E1	3.7E
Eduardo Manuel da Costa Lucas	E	E1	3.8E

* For classes taught jointly, it is only accounted the workload of one.

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	0	0	0	0	160	10	0	195

T - Theoretical; TP - Theoretical and practical ; PL - Practical and laboratorial; TC - Field Work; S - Seminar; E - Training; OT - Tutorial; O - Other

Pre-requisites

PATOLOGIA CLÍNICA II, CITOPATOLOGIA II, EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE PÚBLICA, MICROBIOLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL II, GESTÃO E QUALIDADE, HEMATOLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL II, TANATOLOGIA E FETOPATOLOGIA, ONCOBIOLOGIA, VIROLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL, IMUNO-HEMOTERAPIA CLÍNICO-LABORATORIAL, ANÁLISE DE ÁGUAS E ALIMENTOS , BIOQUÍMICA CLÍNICO-LABORATORIAL I, ANATOMIA PATOLÓGICA SISTEMÁTICA, MICROBIOLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL I, HEMATOLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL I, INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS II, HISTOTECNOLOGIA I, IMUNOLOGIA CLÍNICO-LABORATORIAL, FISIOPATOLOGIA, IMUNO-HISTOQUÍMICA E PATOLOGIA MOLECULAR, BIOLOGIA CELULAR E HISTOLOGIA, PATOLOGIA CLÍNICA I, HISTOTECNOLOGIA II, MÉTODOS CITO-HISTOQUÍMICOS, CITOPATOLOGIA I, INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS I, BIOQUÍMICA CLÍNICO-LABORATORIAL II, BIOLOGIA MOLECULAR CLÍNICO-LABORATORIAL, CIÊNCIAS FORENSES APLICADAS, ANÁLISE DE ÁGUAS E ALIMENTOS, GENÉTICA CLÍNICO-LABORATORIAL

Prior knowledge and skills

Contents and objectives, as well as the knowledge, skills and competences developed in the UC's previous to the internships, particularly those in the specific area of CBL.

The students intended learning outcomes (knowledge, skills and competences)

INTERNSHIP IN IMMUNO-HEMOTHERAPY:

The student applies his knowledge and skills in blood collection, separation and storage of blood components as well as the validation and quality control of the processes. Applies the theoretical and practical knowledge by developing techniques in Immuno-Haematology and interprets the results of immuno-haematological studies. Research and identifies irregular antibodies and performs tests of compatibility. The student knows the therapeutic use of the different blood components and the importance of haemovigilance and traceability.

The student demonstrates to know how to articulate the theoretical knowledge with practice, through the strong interaction between the theoretical program and its application in the real context. Knows the organization and operating in the laboratory, interacting with professionals, fulfills the duties of attendance, punctuality and the code of ethics.

Syllabus

INTERNSHIP IN IMMUNO-HEMOTHERAPY:

1 To know the blood samples chain in the Immuno-Hemotherapy service. 2 Separation, leukocyte reduction, storage and conservation of blood components. 3. To prepare, select and store reagents for different determinations. 4. Determination of the ABO and Rhesus blood group systems and rare phenotypes. 5. Research and identification of anti-erythrocyte antibodies. 6. Direct anti-human globulin test and elution technique. 7. Evidence of pre-transfusion compatibility. 8. Immunohematological study of transfusion reactions. 9. Haemovigilance. 10. Study of the new-born Haemolytic Disease. 11. Immunohematological study in pregnancy. 12. Quality control in immuno-haematology and blood components. 13. A screening for transfusion-transmissible diseases. 14. Use of the lab equipment and proceed to their maintenance.

Teaching methodologies (including evaluation)

The student, integrated in the laboratory routine under guidance, develops activities of learning and training of methods and techniques, adapted to the Institution, consolidating theoretical-practical knowledge, competences and skills, being questioned about the activities performed.

The evaluation comprises the evaluation of the external supervisor (ES) and the internal supervisor (IS).

The evaluation of the ES includes: 1. Continuous evaluation; 2. Evaluation of the Final Work.

The IS evaluation comprises the Final Work, an Oral Presentation and Discussion, carried out before a jury of three elements (internal supervisor and two professors).

*The requirements and evaluation criteria are described in the *“CBL Internship Regulation”*. The final classification is the arithmetic average, on a scale from 0 to 20, of the classifications of IS and ES, according to the regulation. It is mandatory to obtain a classification equal to or higher than 10.0 values, in each of the evaluation moments.*

Main Bibliography

Diário da República Portuguesa - Decreto-Lei 267/2007 de 24 de julho.

Diário da República Portuguesa - Decreto-Lei 185/2015 de 02 de setembro.

European Directorate for the Quality of Medicines & Health Care (EDQM) (20th edition 2020). Guide to the Preparation, use and quality assurance of Blood Components.

Fung, M. K., Grossman, B. J., Hillyer, C. D. & Westhoff, C. M. (18th edition, 2014) American Association of Blood Banks Technical Manual.

Harmening, D. (2005). Modern Blood Banking and Transfusion Practices. (6th edition, 2012).

Instituto Português do Sangue (2008). Imuno-Hematologia. URL: <http://ipsangue.org/ipsangue2011/>

Optimal Blood Use Project. (2010). Manual Para Uso Ótimo do Sangue . URL: www.optimalblooduse.eu