UAlg
UNIVERSIDADE DO ALGARVE

English version at the end of this document

Ano Letivo	2018-19
Unidade Curricular	HEMATOLOGIA
Cursos	CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS (Mestrado Integrado)
Unidade Orgânica	Faculdade de Ciências e Tecnologia
Código da Unidade Curricular	14881215
Área Científica	CIÊNCIAS MÉDICAS
Sigla	
Línguas de Aprendizagem	Português
Modalidade de ensino	Presencial
Docente Responsável	Isabel Maria Júlio da Silva

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Isabel Maria Júlio da Silva	T; TP	T1; TP1	35T; 10TP
Delminda Maria Da Costa Simões	PL	PL1; PL2	30PL

* 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	35T; 10TP; 15PL	168	6

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Anatomia e fisiologia do sistema hematopoiético

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

1. Adquirir **conhecimentos teóricos** de:

- funcionamento normal do sistema hematopoiético

- patologias benignas e malignas hematológicas

2. Adquirir **conhecimentos práticos laboratoriais** para o diagnóstico das patologias mais comuns

3. Adquirir **competências** em:

- interpretação e compreensão da linguagem da patologia hematológica

- reconhecimento a nível clínico, mas fundamentalmente a nível **laboratorial** , das patologias hematológicas

- interpretação dos exames laboratoriais de hematologia

- **identificação ao microscópio** das células normais ou patológicas do sistema hematopoiético e saber integrar esses dados, para, no âmbito das ciências farmacêuticas, ter **complementaridade com os clínicos** e contribuir para o diagnóstico dos doentes.

Conteúdos programáticos

Hematopoiese. Anemias. Sobrecarga de Ferro. Baço. Alterações benignas dos Leucócitos. Leucemia. Linfomas. Gamapatias. Mieloproliferativos. Mielodisplásicos. Aplasia medular. Tratamento hemato-oncológico. Coagulação e Hemostase. Hemorragia. Trombose e antitrombóticos. Grupos sanguíneos e Transfusão. Hematologia na gravidez, recém-nascido e doenças sistémicas. Normas gerais de colheitas. Anticoagulantes. Colorações. Conservação de amostras e reagentes. Critérios de rejeição de amostras. Controlo de qualidade. Determinação da velocidade de sedimentação (VS). Pesquisa de reticulócitos. Iniciação na preparação e observação dos esfregaços de sangue periférico: situação normal e patológica. Observação de lâminas com patologia do glóbulo vermelho, glóbulo branco e plaquetas. Determinação do TP e do APTT. Pesquisa de *Plasmodium* spp. Determinação dos grupos sanguíneos do tipo ABO e RhD. Interpretação de exames hematológicos. Métodos automáticos de Hematologia. Visita a um Laboratório Clínico

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Metodologia:

- Aulas teóricas (método expositivo), aulas teórico-práticas (resolução de problemas e apresentação de casos clínicos), aulas práticas laboratoriais (em laboratório de microscopia ótica)

- 35h aulas teóricas (T), 10h aulas teórico-práticas (TP), 15h aulas práticas laboratoriais (PL)

- As PL serão dadas a 2 grupos em separado e terão uma carga horária total de 15 horas

Avaliação:

- 1 exame final:

  - época normal e época de recurso

  - duração 90 minutos

  - 50 perguntas:

    - 10 sobre temas práticos, 40 sobre temas teóricos (e teórico-práticos)

    - resposta múltipla apenas com 1 resposta certa

    - as respostas omissas e/ou erradas não têm penalização

    - cotação de cada resposta certa: 2 valores na prática [0-20] e 0,5 valores na teórica [0-20]

  - nota final do exame: 30% parte prática + 70% parte teórica, no entanto o aluno tem de ter >= 9,5 valores tanto na parte prática como na parte teórica

- As aulas práticas têm de ter >=75% de assiduidade

Bibliografia principal

HOFFBRAND, A.V. et al. (2015) Hoffbrand?s Essential Haematology 7th ed. Wiley Blackwell

HOFFBRAND, A.V. et al. (2016) Postgraduate Haematology, 7th ed. Wiley Blackwell

CIESLA, B. (2011) Hematology in Pratice 2nd ed. F.A Davis Company

BAIN, B.J. (2015) Blood Cells 5th ed. Wiley Blackwell

BAIN, B.J., BATES I., LAFFAN A.M. (2017), Dacie and Lewis Practical Haematology, 12 th ed. Elsevier Limited

DA SILVA, P.H. et al. (2016) Hematologia Laboratorial Teoria e Procedimentos, Grupo Artmed

ABRAHAMSOHN P. (2017) Histologia Básica -Texto e Atlas 13ª. ed. Guanabara Koogan LTDA.

GONÇALVES C., BAIROS V. (2013) Histologia, Texto e imagens, Histologia, Histogénese, Organogénese, 4ª ed., Imprensa da Universidade de Coimbra

Academic Year	2018-19
Course unit	HAEMATOLOGY
Courses	PHARMACEUTICAL SCIENCES (Integrated Master's)
Faculty / School	Faculdade de Ciências e Tecnologia
Main Scientific Area	CIÊNCIAS MÉDICAS
Acronym	
Language of instruction	Portuguese
Teaching/Learning modality	Face to face
Coordinating teacher	Isabel Maria Júlio da Silva

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Isabel Maria Júlio da Silva	T; TP	T1; TP1	35T; 10TP
Delminda Maria Da Costa Simões	PL	PL1; PL2	30PL

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
35	10	15	0	0	0	0	0	168

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

Pre-requisites

no pre-requisites

Prior knowledge and skills

Hematopoietic Anatomy and Phisiology

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

1. Acquire theoretical knowledge of:

- normal function of the haematopoietic system

- benign and malignant haematological pathology

2. Acquire laboratory practical knowledge for diagnosing the most common diseases

3. Acquire competence in:

- interpretation and comprehension in haematological pathology terms

- recognition on a clinical level, but fundamentaly at a laboratorial level, of haematological pathology

- interpretation of haematology laboratory exams

- microscope identification of normal and pathological haematopoietic cells and integration of this information, in the context of pharmaceutical sciences, to be able to have complementarity with clinicians and contribute for diagnosing patients

Syllabus

Hematopoiesis. Anemia. Iron overload. Spleen. Benign white cells disorders. Leukemia. Lymphoma. Gammopathies. Myeloproliferative and Myelodisplastic disorders. Bone marrow aplasia. Haemato-oncology therapies. Coagulation and Haemostasis. Haemorrhage. Trombosis and antithrombotics. Blood Groups and Transfusion. Haematology in pregnancy, newborns and systemic diseases. Crop standards. Anticoagulants, Stains. Conservation of samples and reagents. Sample and reagents conservation. Criteria for sample rejection. Quality control. Determination of Erythrocyte Sedimentation Rate (ESR). Reticulocyte count. Initiation to the preparation and observation of peripheral blood smears: normal and pathological. Blood smear observation of red blood cells, white blood cells and platelet pathologies. Determination of PT and aPTT. *Plasmodium spp.* count. Determination of ABO and RhD blood groups. Interpretation of blood tests. Automated methods of Haematology. Visit to a clinical laboratory.

Teaching methodologies (including evaluation)

Methodologies:

- Lectures (theory), problem-solving classes (problem-solving and discussion of clinical cases), laboratory practice classes (in laboratory with optical microscope)

- 35h of lecture (T), 10h of problema-solving (TP), 15h of laboratory practive classes (PL)

- PL classes are divided in 2 separate groups, each with a total of 15h workload

Evaluation:

- 1 final exam:

  - final and appeal

  - 90 minutos duration

  - 50 questions:

    - 10 questions about laboratory practice, 40 questions about theory (and problem-solving)

    - multiple answer questions with only one right answer

    - missing and/or wrong answers have no penalty

    - score of each right answer: 2 points in laboratory practice [0-20] and 0,5 points in theory [0-20]

  - final grade of the exam: 30% laboratory practice + 70% theory, BUT the student must have >= 9,5 points in both laboratory practice and theory

- Students must have a >=75% Laboratory practice attendance

Main Bibliography

HOFFBRAND, A.V. et al. (2015) Hoffbrand?s Essential Haematology 7th ed. Wiley Blackwell

HOFFBRAND, A.V. et al. (2016) Postgraduate Haematology, 7th ed. Wiley Blackwell

CIESLA, B. (2011) Hematology in Pratice 2nd ed. F.A Davis Company

BAIN, B.J. (2015) Blood Cells 5th ed. Wiley Blackwell

BAIN, B.J., BATES I., LAFFAN A.M. (2017), Dacie and Lewis Practical Haematology, 12 th ed. Elsevier Limited

DA SILVA, P.H. et al. (2016) Hematologia Laboratorial Teoria e Procedimentos, Grupo Artmed

ABRAHAMSOHN P. (2017) Histologia Básica -Texto e Atlas 13ª. ed. Guanabara Koogan LTDA.

GONÇALVES C., BAIROS V. (2013) Histologia, Texto e imagens, Histologia, Histogénese, Organogénese, 4ª ed., Imprensa da Universidade de Coimbra