

FICHE DE LA DISCIPLINE

1. Données sur le programme

1.1 Institution d'enseignement supérieur	UNIVERSITÉ DE MÉDECINE ET PHARMACIE « VICTOR BABEȘ », TIMIȘOARA
1.2 Faculté	MÉDECINE
1.3 Département	DEPARTAMENT V- MEDECINE INTERNE I
1.4 Domaine d' études	SANTÉ
1.5 Cycle d'études	LICENCE
1.6 Programme d'études/Qualification	MÉDECINE/ DOCTEUR MÉDECIN

2. Données sur la discipline

2.1. Nom de la discipline	Hémostaseologie							
2.2 Titulaire(s) des activités du cours	Maître de conférences des universités (MCU) Georgescu Carmen-Doina							
2.3 Titulaire(s) des travaux pratiques	Maître de conférences des universités (MCU) Georgescu Carmen-Doina							
2.4 Année d'études	III	2.5 Semestre	I	2.6. Type d'évaluation	Colloque	2.7 Régime de la discipline	Contenu ¹⁾	DS
							L'obligativité ²⁾	Dfac

3. Le temps total estimé (nombre d'heures par semestre d'activités d'enseignement)

3.1 Nombre d'heures par semaine	4	3.2 desquelles: cours ³⁾	2	3.3 travaux pratiques/laboratoire ⁴⁾	2
3.4 Total heures par semestre du plan d'enseignement	56	3.5 desquelles: cours ⁵⁾	28	3.6 travaux pratiques/laboratoire ⁶⁾	28
Répartition du temps					heures
Étudier selon le manuel, le matériel de cours, la bibliographie et les notes ⁷⁾					10
Documentation complémentaire en bibliothèque, sur des plateformes électroniques spécialisées et dans le domaine ⁷⁾					10
Préparation de séminaires / laboratoires / projets, devoirs, travaux, portfolios et essais ⁷⁾					10
Tutoriat ⁷⁾					2
Examens ⁷⁾					2
Autres activités ⁷⁾					0
3.7 Total heures d'étude individuel ⁷⁾	34				
3.8 Total heures par semestre	90 1 crédit = 30 heures				
3.9 Nombre de crédits ⁸⁾	3				

4. Conditions préalables (lorsque cela est nécessaire)

4.1 de curriculum	Physiologie, Biochimie, Génétique, Morfopathologie
4.2 des compétences	

5. Conditions (lorsque cela est nécessaire)

5.1 de déroulement du cours	<ul style="list-style-type: none"> - Les téléphones portables seront éteints pendant les cours, les appels téléphoniques durant le cours ne seront pas tolérés, et les étudiants ne quitteront pas la salle pour répondre à des appels personnels; - La présence aux cours est obligatoire pour pouvoir se présenter à l'examen lors de la session ordinaire; un maximum de 50% d'absences par rapport au nombre total de cours est autorisé.
5.2 de déroulement du séminaire / des travaux pratiques/ du projet	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation à l'avance, par une étude individuelle des concepts enseignés dans le cadre du cours (l'étudiant appliquera concrètement en stage les concepts abordés en cours); - Les téléphones portables seront éteints pendant la durée des ateliers, car les appels téléphoniques lors de l'atelier ne seront pas tolérés, et les étudiants ne quitteront pas la salle pour répondre à des appels personnels; - Les retards des étudiants au laboratoire ne seront pas tolérés, car cela perturbe le déroulement pédagogique; - La présence aux travaux pratiques est obligatoire, un maximum de 20% des absences totales étant accepté.

6. Compétences spécifiques acquises

Compétences professionnelles	<ol style="list-style-type: none"> 1. Connaissance des facteurs de coagulation 2. Implication des facteurs de coagulation dans les processus physiologiques et pathologiques 3. Identification du processus hémostatique pathologique 4. Identification et mise en œuvre des indications spécifiques d'anticoagulation 5. Connaissance des indications et contre-indications de l'anticoagulation 6. Connaissance des indications et contre-indications de la thrombolyse 7. Prise en charge des pathologies de la coagulation et des saignements 8. Formuler le diagnostic en corroborant les données anamnestiques avec celles obtenues lors de l'examen clinique et des investigations para-cliniques 9. La capacité d'expliquer l'apparition des signes et symptômes cliniques ainsi que les modifications des constantes biologiques dans une condition donnée
Compétences transversales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Préoccupation pour l'amélioration professionnelle par la formation des compétences de raisonnement clinique, démontrée par la participation active aux cours et aux stages pratiques; 2. Implication dans les activités de recherche scientifique en participant à l'élaboration de rapports, d'études, d'articles spécialisés; 3. Utilisation efficace des sources et ressources d'information pour la communication et la formation professionnelle assistée (portails Internet, applications logicielles spécialisées, bases de données, cours en ligne, etc.), aussi bien en roumain qu'en une langue parlée à l'international.

7. Objectifs de la discipline (en fonction des compétences spécifiques acquises)

7.1 Objectif général de la discipline	<ul style="list-style-type: none"> • Acquérir des connaissances de base sur le processus de coagulation
7.2 Objectifs spécifiques	<ul style="list-style-type: none"> • Identification des facteurs de coagulation et leur implication dans le processus de coagulation • Connaissance des principales étiologies impliquées dans la perturbation de l'équilibre de la coagulation • Identification et approche systématique des principales problématiques de la coagulation

8. Résultats d'apprentissage

Connaissance	<ul style="list-style-type: none"> Énumérer les composants du système hémostatique: Les étudiants reconnaissent le rôle des plaquettes, de l'endothélium vasculaire, des facteurs de coagulation et du système fibrinolytique, en comprenant comment ces éléments travaillent ensemble pour maintenir l'équilibre entre hémorragie et formation de caillot. Reconnaître les signes d'hémorragie et de thrombose anormaux: Les étudiants apprennent à identifier les symptômes cliniques tels que contusions, hématomes ou thromboses, en les corrélant avec des troubles hémostatiques spécifiques, et en comprenant leur base physiopathologique pour un diagnostic précis. Répondre aux questions diagnostiques sur les tests de coagulation : Les étudiants interprètent des résultats tels que PT, aPTT et INR, en comprenant ce que signifient des valeurs anormales et comment ces tests guident le diagnostic et la prise en charge des troubles de la coagulation ou de thrombose. Comparer les voies de coagulation: Ils analysent les voies intrinsèque, extrinsèque et commune, en comprenant leurs différences et interactions, ce qui est essentiel pour comprendre les anomalies de la coagulation et les thérapies ciblées. Énumérer les options de traitement des troubles hémostatiques : Les étudiants reconnaissent des agents pharmacologiques tels que les anticoagulants, antiplaquettaires et thérapies de remplacement, en comprenant leurs indications, mécanismes et risques potentiels. Reconnaître l'importance d'une prise en charge individualisée : Ils apprennent à élaborer des plans de traitement personnalisés basé sur les données cliniques et de laboratoire, en appréciant la nécessité d'équilibrer les risques hémorragiques et thrombotiques pour une prise en charge optimale du patient.
Compétences	<ul style="list-style-type: none"> Comprendre le processus de coagulation sanguine: Les étudiants apprendront les mécanismes détaillés de la coagulation, y compris les rôles des plaquettes, des facteurs de coagulation et des composants vasculaires, afin de comprendre l'hémostase normale et comment elle est maintenue dans le corps. Diagnostiquer les troubles de l'hémorragie et de la coagulation: Les étudiants développeront des compétences pour identifier les signes et symptômes cliniques de conditions telles que l'hémophilie, la thrombocytopénie et les déficits en facteurs de coagulation, à travers l'anamnèse, l'examen physique et les tests de laboratoire. Réaliser des tests de coagulation: Les étudiants seront formés à effectuer, interpréter et dépanner correctement les prélèvements pour des examens essentiels tels que PT, aPTT, INR, le temps de saignement et les tests de fonction plaquettaire afin d'évaluer précisément la coagulation. Gérer la thérapie anticoagulante: Les étudiants apprendront à prescrire, surveiller et ajuster les médicaments anticoagulants comme la warfarine et les anticoagulants oraux directs, en comprenant leurs indications, leur posologie, leurs effets secondaires potentiels et la gestion du risque hémorragique. Interpréter les résultats de laboratoire: Les étudiants deviendront compétents dans l'analyse des résultats des tests de coagulation, la reconnaissance des valeurs anormales et l'intégration des données de laboratoire avec les constatations cliniques pour établir un diagnostic précis et élaborer des stratégies thérapeutiques. Reconnaître les facteurs de risque de saignement: Les étudiants pourront identifier les facteurs génétiques, acquis et iatrogènes qui augmentent le risque de saignement, ce qui permettra une prise de décision clinique plus éclairée et une prise en charge personnalisée du patient. Appliquer des plans de traitement centrés sur le patient: Les étudiants développeront des compétences pour créer des stratégies de prise en charge globales, individualisées pour les patients atteints de troubles de la coagulation, en équilibrant les risques et les bénéfices de diverses thérapies tout en tenant compte des préférences du patient.
Responsabilité et autonomie	<ul style="list-style-type: none"> Les étudiants jugent de la gravité des troubles de l'hémorragie en analysant les symptômes cliniques et les données de laboratoire, ce qui leur permet de prioriser les tests diagnostiques et les traitements appropriés, assurant une intervention en temps voulu. Ils estiment la meilleure approche thérapeutique, valident les résultats de tests et élaborent des plans de soins individualisés tout en maintenant leur autonomie professionnelle dans les processus de prise de décision. Dans la gestion de la thérapie anticoagulante, les étudiants comparent différentes médications, différencient leurs mécanismes d'action et évaluent les risques associés. Ils formulent des stratégies de traitement personnalisées, valident les réponses des patients et privilégient la sécurité en jugeant les risques de saignement, en ajustant les doses de façon autonome et en assurant des résultats optimaux dans un environnement de soins multidisciplinaire. Lors du diagnostic des troubles de la coagulation, les étudiants différencient les causes génétiques et acquises, comparent les résultats en laboratoire et évaluent la gravité de la maladie. Ils identifient les caractéristiques cliniques clés, valident les résultats par des tests répétés et élaborent des plans de gestion appropriés, centrés sur le patient, tout en exerçant leur autonomie dans leurs jugements cliniques et leurs choix d'intervention. Les étudiants sont responsables de juger de la signification des résultats des tests de coagulation, de prioriser les tests à réaliser en premier et d'évaluer leurs implications pour le diagnostic. Ils comparent différentes approches diagnostiques, valident les résultats dans le contexte clinique et élaborent des stratégies de prise en charge globales, reflétant leurs compétences autonomes en raisonnement clinique. En évaluant les risques de saignement chez les patients, les étudiants estiment l'impact de divers facteurs tels que les médicaments, les comorbidités ou la prédisposition génétique. Ils différencient les risques élevés et faibles, comparent les options thérapeutiques, valident les données du patient et élaborent des plans de gestion personnalisés en exerçant leur autonomie décisionnelle dans un cadre professionnel et éthique.

9. Contenu

9.1. Méthodes d'enseignement

Les méthodes d'enseignement efficaces pour un cours d'hémostéologie doivent utiliser une variété de stratégies pour améliorer la compréhension et les compétences pratiques. Les conférences et présentations PowerPoint fournissent les connaissances théoriques essentielles, soutenues par des graphiques, des diagrammes et des animations permettant de visualiser les processus complexes de coagulation sanguine et les voies de coagulation. Ces outils visuels aident les étudiants à mieux saisir les concepts difficiles.

L'apprentissage basé sur des cas joue un rôle crucial en engageant les étudiants avec des scénarios patients réels ou simulés, encourageant l'application des connaissances théoriques aux situations cliniques. Les discussions en petits groupes favorisent la participation active, l'apprentissage par les pairs et la réflexion critique, approfondissant la compréhension grâce à des échanges d'idées et des débats.

Les sessions en laboratoire pratiques sont essentielles pour développer des compétences concrètes telles que réaliser des tests de coagulation, interpréter les résultats en laboratoire et comprendre leur signification clinique. La formation par la simulation crée des scénarios réalistes permettant aux étudiants de pratiquer la gestion des urgences hémorragiques ou de coagulation dans un environnement sécurisé, renforçant leur confiance et leur capacité de décision.

Les exercices de résolution de problèmes stimulent les étudiants à élaborer des diagnostics et des plans de traitement, renforçant leur raisonnement clinique. L'intégration de modules d'apprentissage en ligne, de vidéos et de quiz offre des options d'apprentissage flexibles, un retour immédiat et des opportunités d'auto-évaluation, en complément des méthodes traditionnelles.

L'utilisation de techniques d'évaluation variées—notamment des évaluations formatives comme les quiz et discussions de cas, ainsi que des évaluations sommatives—permet de suivre efficacement la progression des étudiants. En combinant ces méthodes, à l'aide de supports visuels, d'ateliers pratiques, de discussions de cas et d'outils numériques, on crée une expérience d'apprentissage engageante, complète et pratique, préparant les étudiants à diagnostiquer et gérer les troubles de l'hémostase avec confiance.

9.2 Cours	Nombre d'heures
1. Hémostéologie : définition, contenu, histoire. Bases cellulaires et plasmiques de l'hémostase.	2
2. Les mécanismes et les séquences de l'hémostase.	2
3. Pathologie de l'hémostase. Les principes pratiques sont la sémiologie clinique et la conduite diagnostique dans les diathèses hémorragiques et la thrombophilie.	2
4. Considérations pratiques concernant les explorations en laboratoire de l'hémostase : indications, techniques de laboratoire, algorithmes diagnostiques.	2
5. Les maladies hémorragiques dues à des défauts de l'endothélium vasculaire	2
6. Maladies hémorragiques d'origine plaquettaire. Thrombocytopénie ; Thrombocytopathies	2
7. Syndromes hémorragiques dus à une déficience en facteurs de coagulation : coagulopathies congénitales (hémophilie A/B, maladie de von Willebrand, autres coagulopathies)	2
8. Coagulopathies acquises (DIC, syndromes fibrinolytiques, troubles acquis dans divers états physiologiques, infectieux, autoimmunes, néoplasiques, chirurgicaux).	2
9. Thrombophilie	2
10. Pathologie thromboembolique veineuse. Thromboembolisme pulmonaire, thrombose du sinus cavernosus, autres (ovarien, rénal et splénique).	2
11. Pathologie thromboembolique artérielle. Infarctus du myocarde, angine instable, infarctus cérébral, athérosclérose périphérique.	2
12. Intervention thérapeutique en urgences et conditions critiques.	2
13. Transfusion sanguine. Préparations dérivées du plasma vs produits recombinants dans l'arsenal thérapeutique actuel de la pathologie de l'hémostase vs thérapie génique.	2
14. Préparations modernes antiplaquettaires et anticoagulantes. Surveillance clinique et de laboratoire.	2

Bibliographie obligatoire:

1. Harrison's Principles of Internal Medicine, Loscalzo, Fauci, Kasper., ed McGraw Hill, édition 21, 2023
2. Hemostasis and Thrombosis, Nicholle Newman, édition American Medical Publishers, 2023

9.3 Séminaires/ Laboratoire/activités pratiques/projets	Méthodes d'enseignement- d'apprentissage	Nombre d'heures	Activité pratique réalisée par les étudiantes
1. Notions de base de l'hémostéologie	Lecture + Discussion + Études - Études de cas	2	Présentation d'exemples typiques de bulletins de laboratoire et discussions interactives sur des cas cliniques à la fin de chaque travaux pratique
2. Tests de laboratoire dans l'hémostase	Lecture + Discussion + Études - Études de cas	2	Interprétation des comptes-rendus de coagulation
3. Processus naturel de coagulation	Lecture + Discussion + Études - Études de cas	2	Présentation d'exemples typiques de bulletins de laboratoire et discussions interactives sur des cas cliniques à la fin de chaque travail pratique
4. Interprétation des résultats de coagulation	Lecture + Discussion + Études - Études de cas	2	Interprétation des comptes rendus de tests pour la thrombophilie
5. Interprétation des tests complémentaires pour le diagnostic des troubles sanguins	Lecture + Discussion + Études - Études de cas	2	Interprétation des rapports d'analyse génétique spécifiques aux maladies congénitales
6. Présentation de cas	Études de cas	2	Discussion
7. Présentation de cas	Études de cas	2	Discussion
8. Présentation de cas	Études de cas	2	Discussion
9. Présentation de cas	Études de cas	2	Discussion
10. Présentation de cas	Études de cas	2	Discussion
11. Présentation de cas	Études de cas	2	Discussion
12. Présentation de cas	Études de cas	2	Discussion
13. Présentation de cas	Études de cas	2	Discussion
14. Présentation de cas	Études de cas	2	Discussion
Bibliographie obligatoire: 1.Harrisons Principles of Internal Medicine, Loscalzo, Fauci, Kasper,, ed McGraw Hill, editia 21, 2023 2.Hemostasis and Thrombosis, Nicholle Newman, editura American Medical Publishers, 2023			

10. Corréler le contenu de la discipline avec les attentes des représentants des communautés épistémiques, des associations professionnelles et des employeurs représentatifs du domaine lié au programme

- Les connaissances, compétences pratiques et attitudes acquises dans cette discipline constituent la base fondamentale pour comprendre le processus de coagulation et les principales pathologies.
- L'acquisition de repères moraux et le développement d'attitudes professionnelles et civiques, permettant aux étudiants d'être corrects, honnêtes, non conflictuels, coopératifs, compatissants face à la souffrance, disposés à aider les personnes et intéressés par le développement de la communauté.
- Connaître, respecter et contribuer au développement des valeurs morales et de l'éthique professionnelle.
- Apprendre à reconnaître un problème lorsqu'il survient et à proposer des solutions responsables pour le résoudre.

11. Évaluation

Type d'activité	11.1 Critères d'évaluation	11.2 Méthodes d'évaluation	11.3 Pourcentage dans la note finale
11.4 Cours	<p>Connaissances pour la note 5: L'étudiant peut définir une pathologie, connaît à un niveau fondamental le processus de coagulation, de saignement et de cicatrisation. L'étudiant identifie les facteurs de coagulation. L'étudiant montre des connaissances minimales en pathologie et physiopathologie. L'étudiant peut fournir des détails sur les investigations minimales nécessaires.</p> <p>Connaissances pour la note 10 : L'étudiant peut identifier, préciser des mécanismes physiopathologiques complexes, discuter et fournir des détails complets sur la physiopathologie, l'étiologie, le diagnostic positif et différentiel, l'évolution, le pronostic et le traitement de tous les sujets inclus dans le programme de la discipline.</p>	Ex: Examen écrit composée de 50 questions à choix multiples à réaliser dans un temps limité	50%
11.5 Laboratoire/ Travaux pratiques	<p>Connaissances pour la note 5 L'étudiant reconnaît les tests minimaux nécessaires pour l'hémostase et le saignement.</p> <p>Connaissances pour la note 10 L'étudiant peut reconnaître la plupart des tests usuels et spéciaux en hémostase. Il peut préciser la plage normale ainsi qu'interpréter les résultats anormaux. L'étudiant peut intégrer les résultats avec les symptômes afin d'établir un diagnostic correct.</p>	<p>épreuve pratique consistant en un examen oral</p> <p>Dont, éventuellement : activité pendant le semestre</p>	<p>50%</p> <p>20% au maximum de la note de l'évaluation orale</p>
<p>11.6 Norme de performance minimale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assimilation de la terminologie de l'hémostase • Assimilation des principaux symptômes et signes cliniques caractéristiques des différentes affections • Connaissance des manœuvres, procédures diagnostiques et thérapeutiques les plus courantes • Demande, interprétation et intégration dans le contexte clinique des investigations paramédicales • Formulation du diagnostic en corroborant les données anamnestiques avec celles obtenues lors de l'examen clinique et des investigations paramédicales 			

Date du remplissage 23.04.2026	Signature du titulaire du cours Maître de conférences des universités (MCU) Georgescu Carmen-Doina	Signature du titulaire du laboratoire/ des travaux pratiques Maître de conférences des universités (MCU) Georgescu Carmen-Doina
Signature du Chef de Clinique universitaire Professeur des universités (PU) Lighezan Daniel-Florin		
Date d'approbation dans le Département 23.04.2026	Signature du Directeur du Département Maître de conférences des universités (MCU) Buzaş Dana-Roxana	

Note explicative

1) Regimul disciplinei (conținut)

- Se regăsește în planul de învățământ
- **pentru studiile de licență, poate fi**
 - i. **DF** (disciplină fundamentală)
 - ii. **DS** (disciplină de specialitate)
 - iii. **DC** (disciplină complementară)
 - iv. **DD** (disciplină de domeniu) – conform noilor standarde, nu va mai exista, dar în planurile de învățământ aplicabile se va regăsi până termină promoțiile
- **pentru studiile masterale, poate fi** – în standardele noi vor exista doar DF, DS, DC, dar în planurile de învățământ aplicabile se regăsesc încă denumirile vechi, până la modificarea acestora
 - v. **DAP** (disciplină de aprofundare)
 - vi. **DSI** (disciplină de sinteză)
 - vii. **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată)

2) Regimul disciplinei (obligativitate)

- Se regăsește în planul de învățământ
- Poate fi
 - i. **DOB** (disciplină obligatorie)
 - ii. **DOP** (disciplină opțională)
 - iii. **DFac** (disciplină facultativă);

3) Numărul de ore de curs pe săptămână se regăsește în planul de învățământ

4) Numărul de ore de lucrări practice pe săptămână se regăsește în planul de învățământ

5) Se înmulțește numărul de ore de curs pe săptămână de la punctul 3.2. cu 14

6) Se înmulțește numărul de ore de lucrări practice pe săptămână de la punctul 3.3. cu 14

7) nr de ore de studiu individual (punctul 3.7.) = nr total ore (nr credite X 30) minus nr. ore din planul de învățământ (punctul 3.4). Aceste ore se impart între

Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri	
Tutoriat	

8) Numărul de credite se găsește în planul de învățământ. Un credit este echivalent cu 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).