

Bachelier : sage-femme

HELHa Gilly Rue de l'Hôpital 27 6060 GILLY

Tél : +32 (0) 71 15 98 00

Fax :

Mail : sante-gilly@helha.be

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

| UE 16 S'initier aux techniques d'imagerie médicale et biophysique | | | |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| Code | PAMI2B16SF | Caractère | Obligatoire |
| Bloc | 2B | Quadrimestre(s) | Q2 |
| Crédits ECTS | 2 C | Volume horaire | 24 h |
| Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE | Cem OZDEN (cem.ozden@helha.be) Denis DOUMONT (denis.doumont@helha.be) | | |
| Coefficient de pondération | 20 | | |
| Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification | bachelier / niveau 6 du CFC | | |
| Langue d'enseignement et d'évaluation | Français | | |

2. Présentation

Introduction

Cette unité d'enseignement vise à apporter au futur professionnel les connaissances de base nécessaires pour assurer la prise en charge d'une patiente et/ou de son enfant lors de son parcours diagnostic ou thérapeutique en imagerie médicale.

Contribution au profil d'enseignement (cf. référentiel de compétences)

Cette Unité d'Enseignement contribue au développement des compétences et capacités suivantes :

- Compétence 1 **S'impliquer dans sa formation et dans la construction de son identité professionnelle**
 - 1.1 1. Participer au développement de ses apprentissages
- Compétence 2 **Prendre en compte les dimensions déontologiques, éthiques, légales et réglementaires**
 - 2.1 1. Respecter la législation, les réglementations, la déontologie propre à sa formation et à l'exercice de la profession
- Compétence 3 **Participer à la gestion humaine, matérielle et administrative**
 - 3.1 1. Planifier son travail en tenant compte des situations et des impératifs organisationnels
 - 3.2 2. Collaborer avec les différents intervenants de l'équipe pluridisciplinaire
- Compétence 4 **Réaliser une démarche clinique globale (diagnostic et de stratégies d'interventions et d'accompagnement) en période préconceptionnelle, pré, per et post natale.**
 - 4.1 1. Rechercher les informations à partir des sources de données
 - 4.3 3. Décider des stratégies d'interventions et d'accompagnement à mettre en place en lien avec le(s) diagnostic(s) posé(s) (et/ou) à confirmer
 - 4.4 4. Evaluer et réajuster les stratégies d'intervention et d'accompagnement
- Compétence 6 **Réaliser une démarche de promotion et d'éducation pour la santé individuelle et collective**
 - 6.1 1. Identifier les besoins, les ressources et les représentations du public cible

Acquis d'apprentissage visés

Ce cours donne les connaissances nécessaires à la compréhension de l'intérêt thérapeutique et d'imagerie médicale des rayonnements ionisants. Au terme du cours, l'apprenant du bloc 2 sera capable de mobiliser ses connaissances en matière de rayonnement ionisants afin d'établir des liens avec les applications médicales diagnostiques et thérapeutiques.

Partie "biophysique", au terme de l'activité, l'étudiant sera capable de :

- Mettre en œuvre les activités liées à la réalisation d'un examen d'imagerie médicale.

- Décrire et expliquer le principe de base des techniques d'imagerie médicale et d'investigation
- Citer les risques des radiations ionisantes
- Citer et décrire les mesures de sécurité et de radioprotection élémentaires pour le personnel et le client
- Reconnaître les risques spécifiques éventuels et mettre en œuvre les outils adéquats de prévention et/ou de gestion
- Informer et pouvoir décrire le déroulement d'examens couramment réalisés au patient
- Pouvoir informer le client sur tout examen en ce qui concerne :

- *le but*
- *les risques et complications*
- *la préparation*
- *le déroulement (ce qui touche directement le client - pas les aspects techniques de l'examen)*
- *la surveillance*

- programmer les différents examens d'imagerie médicale et d'investigation dans le cadre d'un bilan

Partie "techniques d'imagerie" :

- Introduction - Rappel historique
- Principes de base des techniques d'imagerie :

Radiologie conventionnelle - Scanner - Médecine nucléaire - IRM - Echographie - Endoscopie - Angiographie

- Préparation et consignes particulières pour les examens d'imagerie médicale
- La radioprotection des professionnels de santé et des patients
- Les produits de contraste utilisés en imagerie médicale
- Contraintes et risques liés à certains examens d'imagerie médicale
- Les réactions immédiates allergiques
- La communication et la coopération entre professionnels de santé (TIM et SF) dans la prise en charge physique et psychologique de la patiente.

Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : aucun

Corequis pour cette UE : aucun

3. Description des activités d'apprentissage

Cette unité d'enseignement comprend l(es) activité(s) d'apprentissage suivante(s) :

| | | |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| PAMI2B16SFA | Notions fondamentales de biophysique et radiologie, techniques d'imagerie, radioprotection | 24 h / 2 C |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|

Contenu

Partie "biophysique":

Biophysique

1. Les rayonnements ionisants
(description des rayonnements ionisants, désintégrations radioactives, cinétique des transformations radioactives, interactions avec la matière)
2. Effets biologiques des radiations ionisantes : phénomènes moléculaires et cellulaires, effets déterministes et stochastiques sur l'homme
3. Applications médicales
4. Introduction à la radioprotection

Partie "techniques d'imagerie":

- Introduction - Rappel historique

- Principes de base des techniques d'imagerie :

- Radiologie conventionnelle
- Scanner
- Médecine nucléaire
- IRM
- Echographie
- Endoscopie
- Angiographie

- Préparation et consignes particulières pour les examens d'imagerie médicale
- La radioprotection des professionnels de santé et des patients
- Les produits de contraste utilisés en imagerie médicale
- Contraintes et risques liés à certains examens d'imagerie médicale
- Les réactions immédiates allergiques
- La communication et la coopération entre professionnels de santé (TIM et SF) dans la prise en charge physique et psychologique de la patiente.

Démarches d'apprentissage

Biophysique : Cours magistral illustré par un diaporama, des vidéos, des articles de presse.

Techniques d'imagerie : La matière sera donnée sous forme d'exposés magistraux et interactifs.

Vidéo

Dispositifs d'aide à la réussite

Possibilité de questions en début et fin de cours.

SAR

Biophysique :

Un module de révision des prérequis de chimie est organisé avant le début du cours.

Une liste de questions/exercices est accessible sur Moodle - exercices en classe.

Sources et références

Blanc, B. et Potier, A. (2000). Imagerie médicale en gynécologie. Paris: Springer-Verlag.

Buthiau, D (1988). Imagerie moderne en gynécologie-obstétrique TDM-IRM. Paris: Labaz.

CMFPA, CERF, CNEBMN. (2017). Imagerie médicale: les fondamentaux. Paris: Elsevier Masson.

Cordoliani, Y-S. (2014). Radioprotection en milieu médical. Paris: Elsevier Masson.

Doyon, D. (2004). IRM. Paris: Masson.

Doyon, D. (2000). Scanner à rayons X. Paris: Masson.

Monnier, J.-P. (2004). Radiodiagnostic. Paris: Elsevier/ Masson.

Biophysique - Radiobiologie - Radiopathologie, Galle P. et Paulin R., Masson, 2000, 253p
Chimie Générale Mc Quarrie/Rock. 3e édition- Bruxelles : De Boeck Université, 1992 1083

Supports en ligne

Les supports en ligne et indispensables pour acquérir les compétences requises sont :

Techniques d'imagerie médicale : PPT en ligne

4. Modalités d'évaluation

Principe

Examen écrit

Pondérations

| | Q1 | | Q2 | | Q3 | |
|------------------------|-----------|---|-----------|-----|-----------|-----|
| | Modalités | % | Modalités | % | Modalités | % |
| production journalière | | | | | | |
| Période d'évaluation | | | Exe | 100 | Exe | 100 |

Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

"Le principe de la moyenne géométrique pondérée est appliqué pour le calcul de la note de l'unité d'enseignement. Les modalités d'évaluation spécifiques sont reprises dans la ou les fiche(s) descriptive(s) de l'activité d'apprentissage correspondante de l'implantation - Les modalités spécifiques se trouvent dans le document "MODALITES D'EVALUATION (annexe aux fiches ECTS) - BLOC ... Bachelier sage-femme" que l'étudiant a reçu, signé et pour lequel il a eu l'occasion de poser des questions éventuelles".

Cette UE est en lien direct avec les fondements de notre discipline professionnelle. L'étudiant est tenu de présenter un niveau de maîtrise minimale suffisant pour l'ensemble des contenus de l'UE.

La validation de l'UE fait l'objet également d'une concertation collégiale où sont présents les responsables des activités d'apprentissage. La note est reportée et analysée lors des délibérations par le jury.

Référence au RGE

En cas de force majeure, une modification éventuelle en cours d'année peut être faite en accord avec le Directeur de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 67 du règlement général des études 2021-2022).