

MINISTÈRE DE LA COMMUNAUTÉ FRANÇAISE
ADMINISTRATION GÉNÉRALE DE L'ENSEIGNEMENT
ENSEIGNEMENT POUR ADULTES

DOSSIER PÉDAGOGIQUE

UNITÉ D'ENSEIGNEMENT

SCIENCES FONDAMENTALES APPLIQUÉES AUX SOINS
INFIRMIERS

ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR DE TYPE COURT
DOMAINE DES SCIENCES DE LA SANTÉ PUBLIQUE

CODE : 82 15 15 U34 D2

CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 804

DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RÉSEAUX

Approbation du Gouvernement de la Communauté française du jour mois 2026,
sur avis conforme du Conseil général

SCIENCES FONDAMENTALES APPLIQUÉES AUX SOINS INFIRMIERS

ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT

1. FINALITÉS DE L'UNITÉ D'ENSEIGNEMENT

1.1. Finalités générales

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement pour adultes, cette unité d'enseignement doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, scolaire et culturelle ;
- ◆ répondre aux besoins et demandes en formation émanant des entreprises, des administrations, de l'enseignement et d'une manière générale des milieux socio-économiques et culturels.

1.2. Finalités particulières

Cette unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant/l'étudiante d'acquérir :

- ◆ des connaissances fondamentales :
 - en anatomie,
 - en génétique, embryologie et physiologie de la grossesse,
 - des mécanismes physiologiques, biologiques, physiques et biochimiques ;
- ◆ ainsi que des notions de microbiologie, de prophylaxie, de physiopathologie, d'immunologie, de pharmacologie, de nutrition et diététique ;

en vue d'appréhender en toute sécurité les prises en soins infirmiers.

2. CAPACITÉS PRÉALABLES REQUISES

Pour l'accès aux stages et à l'exercice du métier, l'étudiante ou l'étudiant devra fournir les documents suivants :

- ◆ Un certificat d'aptitude physique délivré soit par le/la médecin du service auquel est affilié l'établissement fréquenté, soit par un/une médecin du service de santé administratif
- ◆ Un extrait de casier judiciaire (modèle II), ou un document équivalent émanant d'une autorité étrangère, datant de moins de trois mois

2.1 Capacités

En français,

à partir d'un document écrit, s'appuyant sur des sources référencées et fiables, traitant au sens large du domaine de la santé,

dans le respect des règles courantes de la syntaxe et de l'orthographe,

- ◆ le document en identifiant la problématique et les idées essentielles ;
- ◆ émettre une critique :
 - en développant une réflexion structurée,
 - en développant des arguments et des contre-arguments,
 - en explicitant sa position personnelle.

En sciences et mathématiques,

- ◆ résoudre des problèmes de calcul numérique et algébrique contextualisés en utilisant les opérations de base (addition, soustraction, multiplication, division de nombres entiers et décimaux), les pourcentages (calcul de pourcentages et variations), la règle de trois dans des situations contextualisées, les fractions et des équations simples (équations du 1er degré dans des problèmes appliqués), en veillant à la cohérence des unités et des résultats ;
- ◆ utiliser le système de grandeurs et mesures (prise de mesure et conversion) ;
- ◆ lire, interpréter et exploiter des tableaux de données et des graphiques (évolution d'un paramètre clinique, courbe de température, etc.) ;
- ◆ identifier, au moyen d'un vocabulaire scientifique de base, l'organisation globale du corps humain (cellule, organes, ...), quelques fonctions vitales (rôle global des grands systèmes du corps humain), les principes élémentaires d'hygiène (règles d'hygiène, de prévention ...).

2.2 Titre pouvant en tenir lieu

Conformément à l'article 55 du décret du 16 avril 1991 organisant l'enseignement pour adultes, tel que modifié,

remplir une des quatre conditions suivantes :

- 1° Avoir réussi l'épreuve préparatoire prévue à l'article 14, § 1er, du décret du 27 octobre 2016 portant organisation des jurys de la Communauté française de l'enseignement secondaire ordinaire ;
- 2° Être titulaire du Certificat d'enseignement secondaire supérieur ;
- 3° Être titulaire du Brevet d'infirmier hospitalier ou d'un Brevet de l'Enseignement supérieur d'assistant en soins infirmiers ;
- 4° Être admis sur la base des capacités préalables requises du dossier pédagogique.

3. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable de/d' :

en utilisant un vocabulaire scientifique,

- ◆ expliciter les principes d'hygiène et d'asepsie en milieux de soins infirmiers ;
- ◆ énoncer et expliciter pour les différentes classes de médicaments les principaux modes de préparation et d'administration ;
- ◆ identifier les besoins nutritionnels selon l'âge et les situations de vie ;
- ◆ analyser la situation d'une personne saine et de formuler un conseil alimentaire adapté à ses besoins et conforme aux recommandations diététiques.

pour les systèmes du corps humain : musculosquelettique, tégumentaire, respiratoire, cardiovasculaire, digestif, nerveux, urogénital, endocrinien, lymphatique, immunitaire, hématopoïétique, en utilisant un vocabulaire scientifique,

- ◆ situer des organes et des composants de systèmes ;
- ◆ décrire la structure d'organes et de systèmes ;
- ◆ citer et expliciter des mécanismes anatomo-physiologiques et biochimiques, y compris les paramètres biologiques courants ;

pour chacune des disciplines suivantes : microbiologie, physiopathologie, immunologie, génétique, embryologie et physiologie de la grossesse, en utilisant un vocabulaire scientifique,

- ◆ énoncer, définir et décrire différents concepts, principes, mécanismes et processus de base.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ le niveau de cohérence : la capacité à établir une majorité de liens logiques pour former un ensemble organisé,
- ◆ le niveau de précision : la clarté, la concision, la rigueur au niveau de la terminologie, des concepts et des techniques/principes/modèles,
- ◆ le niveau d'intégration : la capacité à s'approprier des notions, concepts, techniques et démarches en les intégrant dans son analyse, son argumentation, sa pratique ou la recherche de solutions,
- ◆ le niveau d'autonomie : la capacité à faire preuve d'initiatives démontrant une réflexion personnelle basée sur une exploitation des ressources et des idées en interdépendance avec son environnement.

En référence à l'article 8 du Décret du 16 avril 1991 organisant l'enseignement pour adultes, les détenteurs d'un brevet d'infirmier hospitalier ou d'un brevet d'enseignement supérieur d'assistant en soins infirmiers peuvent obtenir une valorisation des acquis pour la dispense complète de l'UE « Sciences fondamentales appliquées aux soins infirmiers ».

4. PROGRAMME

L'étudiant/l'étudiante sera capable de/d',

En utilisant les termes scientifiques adéquats,

4.1. Anatomie

pour les systèmes du corps humain : musculosquelettique, tégumentaire, respiratoire, cardiovasculaire, digestif, nerveux, uro-génital, endocrinien, lymphatique, immunitaire, hématopoïétique,

- ◆ situer les différents organes et les composants des systèmes ;
- ◆ décrire la structure de chaque organe et de chaque système.

4.2. Mécanismes physiologiques, physiques, biologiques et biochimiques

pour les systèmes du corps humain : musculosquelettique, tégumentaire, respiratoire, cardiovasculaire, digestif, nerveux, urogénital, endocrinien, lymphatique, immunitaire, hématopoïétique,

- ◆ décrire les mécanismes qui régissent les fonctionnements des cellules, des tissus, des organes et des systèmes en vue d'en comprendre les perturbations, notamment :
 - l'homéostasie,
 - les processus de production, de stockage et d'utilisation de l'énergie métabolique
 - les bases moléculaires des différentes voies métaboliques et leurs interconnexions avec les différents tissus,
 - les systèmes moléculaires et les processus impliqués dans le stockage, ... ;
- ◆ en décrire les fonctions physiologiques de base sous l'angle de la biologie et de la biochimie ;
citer les paramètres biologiques courants (poids, taille, tension artérielle, fréquence cardiaque, fréquence respiratoire, glycémie, glycosurie, urée, créatinine, taux des globules, des plaquettes, d'hémoglobine, température, saturation en oxygène...) ;
- ◆ décrire les champs d'application auxquels correspondent les paramètres biologiques.

4.3. Embryologie, génétique et physiologie de la grossesse

- ◆ expliquer le cycle cellulaire (croissance, développement, multiplication, division...) et les principes de génétique, (hérédité, information génétique, mutations...) ;
- ◆ expliquer la physiologie de la fécondation, du développement embryonnaire et de la grossesse y compris l'accouchement et la période du post-partum.

4.4. Eléments de microbiologie, de physiopathologie et d'immunologie

- ◆ pour les différentes catégories de micro-organismes dont les virus, les bactéries, les parasites, les champignons ... :
 - les citer en termes scientifiques,
 - en décrire la structure,
 - en expliquer le mode de développement et les modes d'action,
 - citer les techniques de détection et les mesures de protection appropriées ;
- ◆ expliquer les notions de physiopathologie et d'immunologie telles que : inflammation, infection, allergie, cancer, maladie auto-immune...

4.5. Sécurité, prophylaxie

- ◆ citer les institutions et organismes qui ont la prévention dans leurs compétences et d'expliciter leurs finalités ;
- ◆ expliciter les risques spécifiques liés aux différents milieux où s'exerce sa profession d'infirmier responsable en soins généraux ;

- ◆ expliciter les dangers potentiels pour la santé liés aux phénomènes de pollution, de stockage, d'élimination et de destruction des déchets dans le secteur hospitalier et extrahospitalier ;
- ◆ définir le concept de prévention, ses objectifs, ses champs d'activité (hospitalier et extrahospitalier) ;
- ◆ expliciter les principes de base de l'hygiène en milieux de soins infirmiers ;
- ◆ identifier les risques liés à la pratique infirmière et d'explicitier les mesures à mettre en place pour assurer la prévention des infections et la sécurité, tant de lui-même que des tiers, et plus particulièrement dans le cas des injections :
 - expliciter les conditions qui impliquent le lavage et la désinfection des mains,
 - décrire les produits et les méthodes de décontamination des surfaces de travail,
 - décrire les produits à utiliser pour aseptiser la peau saine ;
- ◆ décrire les principes de base de l'asepsie.

4.6. Introduction à la pharmacologie

- ◆ décrire le processus de conception et de création d'un médicament ;
- ◆ énoncer les différentes classes de médicaments ;
- ◆ décrire et expliquer les voies, modes d'administration, circuits de distribution, mécanismes d'action, le cycle de biotransformation dans l'organisme des médicaments ;
- ◆ énoncer les mesures de préparation, de distribution et d'administration en rapport avec la forme galénique des médicaments ;

4.7. Introduction à la nutrition et diététique

dans les limites de sa fonction,

- ◆ décrire les besoins nutritionnels qualitatifs et quantitatifs de l'individu sain selon les tranches d'âge, le mode de vie ;
- ◆ justifier l'importance de l'alimentation saine, variée et équilibrée dans la promotion et le maintien de la santé chez la personne saine ;
- ◆ repérer dans la situation globale d'une personne saine les dimensions nutritionnelles liées aux aspects culturels et sociaux et d'ensuite formuler un conseil alimentaire adéquat.

5. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Aucune recommandation particulière.

6. CHARGÉ DE COURS

Le chargé de cours sera un enseignant/une enseignante ou un expert/une experte.

L'expert ou l'experte devra justifier de compétences particulières issues d'une expérience professionnelle actualisée en relation avec le programme du présent dossier.

7. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITÉ D'ENSEIGNEMENT

7.1. Dénomination des cours	<u>Classement</u>	<u>Code U</u>	<u>Nombre de périodes</u>
Anatomie	CT	B	30
Mécanismes physiologiques, physiques, biologiques et biochimiques	CT	B	28
Embryologie, génétique et physiologie de la grossesse	CT	B	18
Éléments de microbiologie, de physiopathologie et d'immunologie	CT	B	30
Sécurité, prophylaxie	CT	B	12
Introduction à la pharmacologie	CT	B	10
Introduction à la nutrition et diététique	CT	B	16
7.2. Part d'autonomie		P	36
Total périodes de cours			180
7.3. Activités de développement professionnel		Z	100
Total des périodes			280
Nombre d'ECTS			15