

MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE
ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT
ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE

DOSSIER PEDAGOGIQUE

UNITE D'ENSEIGNEMENT

**OPTICIEN : OPTIQUE PHYSIQUE ET OPTIQUE
INSTRUMENTALE**

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION

<p>CODE : 91 43 12 U21 D1 CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 904 DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</p>

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 13 juillet 2020,
sur avis conforme du Conseil général**

OPTICIEN : OPTIQUE PHYSIQUE ET OPTIQUE INSTRUMENTALE

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION

1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

1.1. Finalités générales

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

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, culturelle et scolaire ;
- ◆ 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 :

- ◆ de s'approprier les connaissances théoriques relatives à l'appréhension des instruments et des phénomènes optiques ;
- ◆ d'expliquer le fonctionnement des instruments d'observations et de basse vision dans une perspective de conseil et de vente.

2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

2.1. Capacités

En Opticien : Optique géométrique,

face à un système optique simple,

- ◆ mettre en œuvre une stratégie d'analyse de la situation et choisir la méthode de résolution de problèmes la plus appropriée :
 - ◆ en appliquant les règles de calcul et les formules adéquates en fonction des approximations possibles du système ;
 - ◆ en validant les résultats obtenus sur un graphique ;
 - ◆ en expliquant, à l'aide des lois de l'optique géométrique, les concepts liés à la vue (aberrations, amétropies ...).

En Opticien : Technologie optique - Approfondissement,

dans le respect, des principes élémentaires, d'hygiène, d'ergonomie, de manutention et d'environnement et des normes de sécurité ;

face à une prescription et une description de cas,

dans le respect des délais impartis,

en disposant du matériel requis,

pour un montage avec des verres spécifiques donnés,

- ◆ interpréter la formule de correction multifocale et d'identifier les différences entre l'équipement porté et le nouveau proposé ;

- ◆ argumenter le choix des verres, de la monture et des méthodes de réalisation en tenant compte des matériaux, des caractéristiques du verre, des contraintes et attentes du client et de l'évolution des technologies ;
- ◆ réaliser les prises de mesure nécessaires au montage et à la commande de l'équipement en respectant les normes de précision et les transcrire sur la fiche technique ;
- ◆ réaliser l'équipement ;
- ◆ contrôler la conformité de l'équipement au regard de la prescription et des normes spécifiques en vigueur et l'ajuster au client ;
- ◆ identifier la détérioration d'un équipement, proposer et en effectuer la réparation et/ou le remplacement en justifiant ses choix.

2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Attestations de réussite des unités d'enseignement « *Opticien : Optique géométrique* », code n° 914308U21D1 et « *Opticien : Technologie optique - Approfondissement* », code n° 914307U21D1, classées dans l'enseignement secondaire supérieur de transition.

3. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

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

face à un problème d'optique physique et d'optique instrumentale,

- ◆ de décrire un instrument d'optique destiné à l'observation et un équipement de basse vision, d'en préciser les caractéristiques et le mode d'utilisation ;
- ◆ d'expliquer les caractéristiques des verres optiques en appliquant les notions d'optique physique.

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

- ◆ du niveau de cohérence, d'intégration et de précision,
- ◆ du niveau de qualité de logique opératoire mise en œuvre et de l'interprétation des ordres de grandeurs des solutions trouvées,
- ◆ du niveau de clarté et de précision dans l'expression des termes techniques.

4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable :

4.1. Optique physique

en se référant à des situations professionnelles liées au métier d'opticien :

- ◆ de définir les mouvements périodiques et les notions d'onde (ondes stationnaires et interférence) ;
- ◆ de définir les différents types d'ondes (longitudinales et transversales) et d'établir leur équation de propagation ;
- ◆ de décrire la nature électromagnétique de la lumière ;
- ◆ de définir la notion de longueur d'onde et la nature ondulatoire de la lumière ;
- ◆ d'expliquer les dangers des ultraviolets et du rayonnement bleu ainsi que les moyens de protections optiques ;
- ◆ d'expliquer la polarisation et le phénomène de diffraction, d'appliquer ces notions à des situations d'optique (verres polarisants, tensiscope, traitement antireflet ...) ;

- ◆ de décrire et d'exprimer, dans les unités du système international, l'intensité lumineuse, le flux, l'éclairement, la luminance (cas des ressources ponctuelles et étendues) :
 - ◆ de mettre en relation ces notions avec l'éblouissement et le confort visuel,
 - ◆ de définir la sensibilité aux contrastes et les facteurs qui l'influencent ;
- ◆ de définir pouvoir réflecteur et coefficient de transmission, d'appliquer ces notions aux verres optiques (verres solaires, filtre contre la lumière bleue, filtres médicaux ...).

4.2. Optique instrumentale

- ◆ de définir et de décrire un système optique ;
- ◆ de différencier un système focal et un système afocal ;
- ◆ de définir les notions propres aux instruments d'observations terrestres et astronomiques (jumelles, longue-vue, microscope, télescope ...), d'en expliquer le fonctionnement et d'en conseiller l'utilisation ;
- ◆ de définir les notions propres aux instruments de basse vision (loupes, système grossissants, téléloupe ...) :
 - ◆ d'expliquer et de calculer le grossissement, la puissance, la limite de résolution, la profondeur de champ ...,
 - ◆ de décrire les avantages, les inconvénients et le mode d'utilisation de ces équipements.

5. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Aucune recommandation particulière.

6. CHARGE(S) DE COURS

Le chargé de cours sera un enseignant ou un expert.

L'expert devra justifier de compétences particulières issues d'une expérience professionnelle actualisée en relation avec la charge de cours qui lui est attribuée.

7. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

7.1. Dénomination des cours	Classement des cours	Code U	Nombre de périodes
Optique physique	CT	B	34
Optique instrumentale	CT	B	30
7.2. Part d'autonomie		P	16
Total des périodes			80