



KEY COMPETENCES
IN MEDIA PRODUCTION
FOR RADIO, FILM
AND TELEVISION

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Erasmus+



Méthodologie de travail avec les outils
numériques dans le domaine de la
production média
- e-learning avec leçons vidéo

Octobre 2019 - Mars 2022



LE MODULE 1 - L'APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE DIGITAL SLR



Le Module 1 - L'Appareil Photographique digital SLR

Type de leçon: mixte

- acquérir de connaissances générales et spécifiques
- systématiser les connaissances
- pratiquer et évaluer les compétences de travail intellectuel

Aborder: en système hybride

- interaction face à face
- utilisation des technologies
- possibilité d'enseignement online



Le Module 1 - L'Appareil Photographique digital SLR

Compétences générales:

1. Utilisation adéquate de la terminologie et du langage spécifique pour connaître l'appareil photographique SLR;
2. La connaissance des composants de l'appareil photographique SLR;
3. Reconnaissance des types d'appareils photo SLR.

Compétences spécifiques:

1. Définition de l'appareil photographique SLR;
2. Connaissance de l'histoire des appareils photo SLR;
3. Connaissance du principe de fonctionnement d'un appareil photographique reflex (SLR);
4. Compréhension du rôle des composants de l'appareil photographique SLR;
5. Capacité à différencier les types d'appareils photographiques reflex.



LE MODULE 1 - L'APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE DIGITAL SLR

Objectifs opérationnels:

Cognitifs:

- définir l'appareil photographique SLR;
- identifier les composants de l'appareil SLR;
- connaître les critères de classification des appareils photographiques SLR;

Objectifs opérationnels:

Formatifs:

- identifier les modèles d'appareils photographiques;
- reconnaître les modèles d'appareils photographiques SLR;
- reconnaître les composants principaux de l'appareil photographique SLR

Attitude:

- Manifester de l'intérêt pour l'obtention de connaissances sur l'appareil photographique reflex (SLR).



Le Module 1 - L'Appareil Photographique digital SLR

Valeurs et attitudes:

- Manifester de la disponibilité pour appliquer les connaissances obtenues sur l'appareil photographique SLR
- Identifier l'importance à connaître les types d'appareils photographiques SLR



Le Module 1 - L'Appareil Photographique digital SLR

Stratégies d'enseignement:

- dirigé
- inductif- déductif
- explicatif- conversationnel



Le Module 1 - L'Appareil Photographique digital SLR

Méthodes pédagogiques:

exposition- heuristique:

- explication;
- conversation heuristique;

interactives:

- „apprendre en découvrant”;
- démonstration;
- expérimentation;
- comparaison;
- brainstorming;
- poser le problème.



Le Module 1 - L'Appareil Photographique digital SLR

Instruments d'évaluation:

- vérification orale;
- observation systématique;
- le projet individuel et/ou en groupe.



Le Module 1 - L'Appareil Photographique digital SLR

Objectifs de l'évaluation:

Cognitifs:

Informatifs:

- notions et classifications concernant l'appareil photographique SLR

Formatifs:

- obtention de nouvelles connaissances concernant l'appareil photographique SLR
- utilisation correcte du langage de spécialité
- capacité de synthèse et analyse
- capacité d'utilisation des appareils photographiques SLR dans un contexte/application donné(e).



Le Module 1 - L'Appareil Photographique digital SLR

Objectifs de l'évaluation:

Attitude:

- formuler des opinions concernant le mode dans lequel l'utilisation des appareils SLR les aide à réaliser des photographies de qualité



Le Module 1 - L'Appareil Photographique digital SLR

Formes d'organisation de l'activité didactique:

- frontale
- indépendante
- en groupes



Le Module 1 - L'Appareil Photographique digital SLR

Ressources:

Matériels didactiques:

- *Images/ photographies imprimées et digitales, supports média comme des revues, journaux, sites*
- *Appareil photographique, software pour la photographie*
- *Ordinateur avec accès à l'internet de grande vitesse*
- *Schémas d'utilisation des appareils photographiques et/ou des dispositifs mobiles qui permettent l'édition de photographies*
- *Plaques digitales*
- *Dispositifs intelligents, câbles et des appareils spécifiques*
- *Laboratoire de spécialité*



Le Module 1 - L'Appareil Photographique digital SLR

Ressources:

Matériels méthodiques:

- officiels:

- *Programme scolaire pour la discipline respective (Photographie)*
- *Macro conception didactique*
- *Conception des unités d'enseignement et des laboratoires*
- *Manuel*

- informels:

- *fiche de travail*



Le Module 1 - L'Appareil Photographique digital SLR

Ressources:

2. Humaines

- *Classe de 20 élèves*

3. En temps:

- *Cours total de 50 minutes*
- *20 minutes pour l'application*



Le Module 1 - L'Appareil Photographique digital SLR

Contenu de la leçon:

- *Bref historique*
- *Que veut dire SLR?*
- *Composants de l'appareil photographique*
 - *Classifications*



Le Module 1 - L'Appareil Photographique digital SLR

Bref historique

Le mot *photographie* signifie „écrire à l'aide de la lumière”.

Par ceci on comprend l'enregistrement des sensations de lumière, ombre, forme et couleur perçues par nos yeux.

Du moment de l'invention de la photographie et jusqu'a présent, l'appareil photographique a subi de multiples perfectionnements. Pour cela, il se fabrique dans une gamme très variée de modèles. Le principe de fonctionnement est resté le même: la„chambre obscure”.



LE MODULE 1 - L'APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE DIGITAL SLR

Bref historique

1. La première mention écrite sur le phénomène optique de la formation spontanée de l'image se trouve dans un parchemin de l'érudit **Hassan Ibn**

Hassan (965-1038) connu sous le nom de Alhazen.

Après cette date, on trouve des références écrites de plus en plus fréquemment, à ce que l'on appelait au moyen âge "chambre obscure". Foto-ro.wikipedia.org



LE MODULE 1 - L'APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE DIGITAL SLR

Bref historique

2. **Joseph Niepce** réussit en **1826**, à obtenir la première image positive, permanente, d'un cadre de nature.

Le temps d'exposition, sur une plaque en cuivre avec une couche en bitume de Judée, a été de **8 heures**. Niepce a appelé ce procédé **Héliographie**, c'est à dire dessin réalisé à l'aide du soleil.

Foto-en.wikipedia.org



LE MODULE 1 - L'APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE DIGITAL SLR

Bref historique

3. La physique, l'anatomie et la chimie ont contribué en grande mesure, chronologiquement, à la découverte du processus photographique. Donc, pour comprendre l'équipement photographique il faut connaître le principe de la chambre obscure et de la chambre photographique.

Foto- Niepce(1825) - en.wikipedia.org



LE MODULE 1 - L'APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE DIGITAL SLR

Que veut dire SLR?

L'appareil photographique reflex est aussi connu sous l'abréviation SLR (single-lens reflex). Le SLR est un appareil photographique qui utilise un système mécanique de type miroir et penta prisme avec le principe de fonctionnement: les rayons de lumière qui arrivent depuis l'objet situé devant l'appareil sont "agrégés" par l'objectif et projetés sur un plan perpendiculaire sur l'axe optique de l'objectif, dans le plan de la pellicule de la chambre obscure, formant l'image réelle et renversée de l'objet.

Pratiquement on utilise le même objectif pour viser et pour capter l'image



LE MODULE 1 - L'APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE DIGITAL SLR

Les composants de l'appareil photographique

Définition:

Par les composants principaux de l'appareil photographique on comprend ces éléments ou dispositifs fixes absolument nécessaires au processus de la photographie.

Eléments:

Le corps de l'appareil photographique, le système d'obturation de la lumière, le système de transmission et positionnement de la couche photosensible, le système de vision et de mise au point de la clarté, les commandes principales de l'appareil photographique et l'objectif photographique, au cas où celui-ci représente un élément fixe de l'appareil photographique.



LE MODULE 1 - L'APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE DIGITAL SLR

Les composants de l'appareil photographique:

Si l'objectif est interchangeable on parle d'un "kit".

Le corps de l'appareil photographique constitue d'abord la chambre obscure, et après, la base de fixation de ses composants..



Foto- analogicus de pe pixabay.com



LE MODULE 1 - L'APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE DIGITAL SLR

Classifications:

Les appareils photographiques peuvent être classifiés d'après plusieurs **critères**:

- d'après **la taille du format du photogramme**(les côtés),
- d'après **la nature du matériau photosensible** utilisé,
- d'après **les caractéristiques constructives** des éléments de l'appareil photographique,
- d'après **le mode de réalisation de la mise au point de la clarté**,
 - d'après **la destination**.



LE MODULE 1 - L'APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE DIGITAL SLR

- **FICHE DE FEED-BACK**

- I. Décrivez brièvement l'histoire des appareils photographiques.
- II. Enumérez les composants de l'appareil photographique.
-
- III. Enumérez les critères de classification des appareils photographiques.
- IV. Définissez le concept de SLR.
- **Temps de travail: 10 minutes**



LE MODULE 2 - L'APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE DIGITAL (D-SLR)



- *Foto - Canon*



Le Module 2 - L'Appareil Photographique digital (D-SLR)

Type de leçon: mixte

- acquérir de connaissances générales et spécifiques
- systématiser les connaissances
- pratiquer et évaluer les compétences de travail intellectuel

Aborder: en système hybride

- interaction face à face
- utilisation des technologies
- possibilité d'enseignement online



Le Module 2 - L'Appareil Photographique digital (D-SLR)

Compétences générales:

1. Utilisation adéquate de la terminologie et du langage spécifique pour connaître l'appareil photographique DSLR;
2. Compréhension du rôle des senseurs d'image dans la construction des appareils photo digitaux;
3. Reconnaissance des types d'appareils photo digitaux.

Compétences spécifiques:

- Connaissance de l'histoire des appareils photo digitaux et de la photographie digitale;
- Compréhension du rôle des senseurs d'image dans le fonctionnement des appareils photo digitaux;
- Définition des types d'appareils digitaux;
- Capacité à différencier les types d'appareils photographiques.



LE MODULE 2 - L'APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE DIGITAL (D-SLR)

Objectifs opérationnels:

Cognitifs :

- définir les senseurs d'image;
- définir l'appareil photo digital;
- identifier l'appareil photo digital;

Objectifs opérationnels:

Formatifs :

- identifier les modèles d'appareils photographiques;
- reconnaître les modèles d'appareils photographiques digitaux;
- reconnaître le rôle des senseurs d'image;
- reconnaître les variantes de base pour les senseurs d'image CMOS;



LE MODULE 2 - L'APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE DIGITAL (D-SLR)

Objectifs opérationnels:

Attitude:

- Manifester de l'intérêt pour l'obtention de connaissances sur l'appareil photographique digital.



foto - emag.ro



Le Module 2 - L'Appareil Photographique digital (D-SLR)

Valeurs et attitudes:

- Manifester de la disponibilité pour appliquer les connaissances obtenues sur l'appareil photographique digital
- Identifier l'importance à connaître les types de senseurs d'image utilisés dans les appareils photo digitaux



Le Module 2 - L'Appareil Photographique digital (D-SLR)

Stratégies d'enseignement:

- dirigé
- inductif- déductif
- explicatif- conversationnel



Le Module 2 - L'Appareil Photographique digital (D-SLR)

Méthodes pédagogiques:

exposition- heuristique:

- explication;
- conversation heuristique;

interactives :

- „apprendre en découvrant”;
- démonstration;
- expérimentation;
- comparaison;
- brainstorming;
- poser le problème.



Le Module 2 - L'Appareil Photographique digital (D-SLR)

Evaluation:

- **informative:** notions et classifications concernant l'appareil photographique digital.
- **formative:** les acquis en nouvelles connaissances sur l'appareil photographique digital, l'utilisation correcte du langage de spécialité, capacité de synthèse et d'analyse, capacité à employer les appareils photo digitaux dans un contexte/application donné(e).



Le Module 2 - L'Appareil Photographique digital (D-SLR)

Instruments d'évaluation:

- vérification orale;
- observation systématique;
- le projet individuel et/ou en groupe.



LE MODULE 2 - L'APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE DIGITAL (D-SLR)

Méthodes:

Explication;

Comparaison;

Démonstration;

Apprendre en découvrant;

Expérimentation.



Le Module 2 - L'Appareil Photographique digital (D-SLR)

Objectifs de l'évaluation:

Cognitifs:

Informatifs:

- Notions et classifications concernant l'appareil photographique digital

Formatifs:

- obtention de nouvelles connaissances concernant l'appareil photographique digital
- utilisation correcte du langage de spécialité
- capacité de synthèse et d'analyse
- capacité d'utilisation des appareils photographiques digitaux dans un contexte/application donné(e).



Le Module 2 - L'Appareil Photographique digital (D-SLR)

Objectifs de l'évaluation:

Attitude :

- formuler des opinions concernant le mode dans lequel on utilise les appareils DSLR



Le Module 2 - L'Appareil Photographique digital (D-SLR)

Formes d'organisation de l'activité didactique:

- frontale
- indépendante
- en groupes



Le Module 2 - L'Appareil Photographique digital (D-SLR)

Ressources:

Matériels didactiques:

- *Images/ photographies imprimées et digitales, supports média comme des revues, journaux, sites*
- *Appareil photographique, software pour la photographie*
- *Ordinateur avec accès à l'internet de grande vitesse*
- *Schémas d'utilisation des appareils photographiques et/ou des dispositifs mobiles qui permettent l'édition de photographies*
- *Plaques digitales*
- *Dispositifs intelligents, câbles et des appareils spécifiques*
- *Laboratoire de spécialité*



Le Module 2 - L'Appareil Photographique digital (D-SLR)

Ressources:

1. Matériels méthodiques:

- *officiels:*

- *Programme scolaire pour la discipline respective (Photographie)*
- *Macro conception didactique*
- *Conception des unités d'enseignement et des laboratoires*
- *Manuel*

- *informels:*

- *fiche de travail*



Le Module 2 - L'Appareil Photographique digital (D-SLR)

Ressources:

2. Humaines

- *Classe de 20 élèves*

3. En temps:

- *Cours total de 50 minutes*
- *20 minutes pour l'application*



Le Module 2 - L'Appareil Photographique digital (D-SLR)

Contenu de la leçon:

- *L'histoire du DSLR*
- *Senseurs d'image*
- *Types d'appareils digitaux*



Le Module 2 - L'Appareil Photographique digital (D-SLR)

Eléments de l'histoire du DSLR:

1975 - ing. Steve Stason de Kodak annonce l'invention de la photographie digitale – les images étaient sauvegardées sur une cassette

1981- l'entreprise Sony réalise le premier appareil photographique digital, appelé *Mavica (Magnetic Video Camera)* – il produisait des enregistrements statiques de type analogique

1991 – Kodak fabrique le DCS 100, une caméra qui se basait sur un chip digital

1994 - 1997 – apparait la première caméra digitale, **QuickTake**, fabriquée par AppleComputers etKodak.



Senseurs d'image

Types:

- **CCD**
- **CMOS.**



LE MODULE 2 - L'APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE DIGITAL (D-SLR)

Senseurs d'image

Les Senseurs CCD - (Charge Coupled Devices) - captent la lumière avec de petites photocellules qui s'appellent ainsi à cause de la manière dans laquelle les charges sont lues après exposition. Pour ceci, les charges de la première ligne sont d'abord transférées dans un registre de lecture. De là, les signaux sont récupérés par un amplificateur et, ultérieurement, par un convertisseur de type analogique-numérique.



LE MODULE 2 - L'APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE SLR)

DIGITAL (D-

Senseurs d'image

Les Senseurs CCD- (Charge Coupled Devices)

Méthodes de lecture:

Lecture progressive

Lecture entrelacée



LE MODULE 2 - L'APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE DIGITAL (D-SLR)

Senseurs d'image

Les Senseurs CMOS (Complementary metal-oxide-semiconductor) sont aussi un technologie à base de silicium et ont des propriétés fondamentales relativement similaires de point de vue de la sensibilité dans le spectre visible. Normalement, les senseurs couleur se fabriquent en rajoutant à chaque pixel des filtres de couleur (par exemple, rouge, vert et bleu.



LE MODULE 2 - L'APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE DIGITAL (D-SLR)

Il y a deux variantes de base pour les senseurs d'image CMOS:

Passifs- PPS (Passive Pixel Sensors);

Actifs- APS (Active Pixel Sensors).



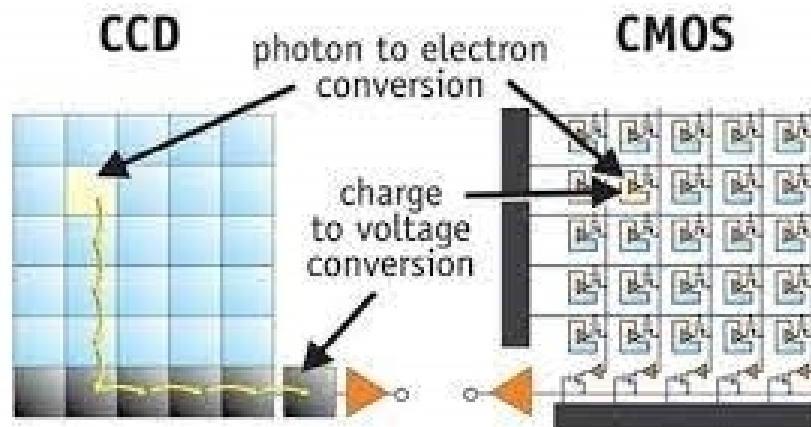
LE MODULE 2 - L'APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE DIGITAL (D-SLR)

DIGITAL (D-SLR)

Les Senseurs d'image

Les Senseurs CCD

Les Senseurs CMOS



LE MODULE 2 - L'APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE SLR)

DIGITAL (D-

Types d'appareils digitaux:

- **appareil compact digital,**
- **appareil Digital - SLR,**
- **appareil Mirrorless**



LE MODULE 2 - L'APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE DIGITAL (D-SLR)

Types d'appareils digitaux:

L'appareil **Mirrorless** – on l'appelle aussi appareil **EVIL** (*Electronic Viewfinder with Interchangeable Lenses*),

Appareil avec visée électronique et des objectifs interchangeables. Conçu par l'élimination du miroir et du penta prisme.



LE MODULE 2 - L'APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE DIGITAL (D-SLR)

○ FICHE DE FEED-BACK

- I. Enumérez les méthodes employées pour la lecture des données du senseur CCD de l'appareil photo digital.
- II. Enumérez les variantes de base pour les senseurs d'image CMOS.
- III. Enumérez les types d'appareils photo digitaux.
- IV. Faites la comparaison des appareils photographiques SLR avec les D-SLR.
- Temps de travail: 10 minutes



Le Module 3 - L'Objectif

Foto -p ixabay.com



Le Module 3 - L'Objectif

Type de leçon: mixte

- acquérir de connaissances générales et spécifiques
- systématiser les connaissances
- pratiquer et évaluer les compétences de travail intellectuel

Aborder: en système hybride

- interaction face à face
- utilisation des technologies
- possibilité d'enseignement online



LE MODULE 3 - L'OBJECTIF

Compétences générales:

1. Utilisation adéquate de la terminologie et du langage spécifique pour expliquer les notions de: objectif photographique, distance focale, profondeur de champs, objectifs avec distance focale variable;
2. Compréhension du rôle de l'objectif de l'appareil photographique comme la pièce la plus importante;
3. Compréhension de la notion de distance focale;
4. Compréhension de la notion de profondeur de champs;
5. Identification des paramètres inscrits sur la monture de l'objectif.



LE MODULE 3 - L'OBJECTIF

Compétences spécifiques:

1. Capacité à utiliser les objectifs photographiques;
2. Compréhension du mécanisme de réglage de la distance focale;
3. Capacité à régler l'objectif photographique pour obtenir la profondeur de champs et une image claire des corps situés à diverses distances par rapport à l'appareil photo ou à l'appareil de tournage;
4. Définition de la distance focale et de la profondeur de champs;
5. Réglage des caractéristiques de l'objectif pour l'obtention d'une meilleure clarté et d'une plus grande profondeur de champs.



Le Module 3 - L'Objectif

Objectifs opérationnels:

Cognitifs:

- définir l'objectif photographique;
- définir la distance focale;
- comprendre la notion de profondeur de champs;
- connaître les types d'objectifs en fonction de la distance focale (objectif avec distance focale normale, objectif grand-angle et téléobjectif);



Le Module 3 - L'Objectif

Objectifs opérationnels:

Formatifs:

- pouvoir utiliser l'objectif photographique pour la réalisation des photographies des corps situés à diverses distances de l'appareil;
- savoir régler les caractéristiques inscrites sur la monture de l'objectif pour obtenir la plus claire image possible;

Attitude:

- manifester de l'intérêt pour acquérir de connaissances sur les objectifs photographiques.



Le Module 3 - L'Objectif

Valeurs et attitudes:

- Manifester de la disponibilité pour appliquer les connaissances obtenues sur les objectifs photographiques
- Manifester de la créativité en utilisant les objectifs photographiques
- Identifier les types d'objectifs photographiques et savoir les utiliser



Le Module 3 - L'Objectif

Stratégies d'enseignement:

- dirigé
- inductif- déductif
- explicatif- conversationnel



Le Module 3 - L'Objectif

Méthodes pédagogiques:

exposition- heuristique:

- explication;
- conversation heuristique;

interactives:

- „apprendre en découvrant”;
- démonstration;
- expérimentation;
- comparaison;
- brainstorming;
- poser le problème.



Le Module 3 - L'Objectif

Evaluation:

informative: notions et classifications concernant les objectifs photographiques

formative:

- les acquis en nouvelles connaissances sur les objectifs photographiques
- utilisation correcte du langage de spécialité
- capacité de synthèse et d'analyse
- capacité d'utilisation des objectifs photographiques dans un contexte/application donné(e).



Le Module 3 - L'Objectif

Instruments d'évaluation:

- vérification orale;
- observation systématique des élèves par l'instructeur;
- le projet individuel et/ou en groupe



LE MODULE 3 - L'OBJECTIF

Objectifs de l'évaluation:

Informatifs:

- acquérir des notions et classifications concernant l'objectif photographique et/ou de tournage

Formatifs:

- utilisation correcte du langage de spécialité
- capacité de synthèse et d'analyse
- capacité d'utilisation des objectifs photographiques dans un contexte/application donné(e).



Le Module 3 - L'Objectif

Formes d'organisation de l'activité didactique:

- frontale
- indépendante
- en groupes



Le Module 3 - L'Objectif

Ressources :

Matériels didactiques:

- *images*
- *ordinateur avec accès à l'internet de grande vitesse et des software photographiques*
- *schémas d'utilisation des objectifs photographiques*
- *plaques digitales*
- *dispositifs intelligents et des appareils spécifiques*
- *laboratoire de spécialité*



Le Module 3 - L'Objectif

Ressources:

1. Matériels méthodiques:

- *officiels:*

- *programme scolaire pour la discipline respective (Photographie)*
- *macro conception didactique*
- *conception des unités d'enseignement et des laboratoires*
- *manuel scolaire, guide méthodologique*

- *informels:*

- *fiche de travail*



Le Module 3 - L'Objectif

Ressources:

2. Humaines

- *Classe de 20 élèves*

3. En temps:

- *Cours total de 50 minutes*
- *20 minutes pour l'application*



Le Module 3 - L'Objectif

Contenu de la leçon:

- *L'Objectif photographique*
 - *Distance focale*
 - *Profondeur de champs*
- *Objectifs avec distance focale variable*



LE MODULE 3 - L'OBJECTIF

L'Objectif photographique

C'est la pièce la plus importante de l'appareil photographique, la qualité de l'image étant conditionnée, d'abord, par la qualité de l'objectif.

Les caractéristiques techniques et qualitatives de l'objectif photographique ont la même signification comme dans le cas de l'objectif de tournage.



LE MODULE 3 - L'OBJECTIF

Les objectifs sont construits de deux éléments principaux: **la monture et le diaphragme**. La monture de l'objectif sert à la fixation du système de lentilles et du diaphragme. Dans certains cas, on fixe aussi **l'obturateur** dans la monture. La distance focale et la luminosité sont inscrites sur la monture de l'objectif.

L'échelle des distances, qui sert à la mise au point, est gravée sur **la monture de l'objectif**. Chez certains objectifs il est aussi gravé un anneau de profondeurs, qui détermine la zone de clarté pour toute valeur du diaphragme et de la distance de la photographie.



LE MODULE 3 - L'OBJECTIF

Distance focale

Distance focale: se mesure en millimètres et représente, idéalement, la distance entre le centre optique de l'objectif et le plan de la pellicule/senseur.

A. Quand la distance focale est égale à la longueur de la diagonale du format de l'image pour lequel est destiné l'objectif, l'angle de vision a une valeur d'approximativement 50° , et l'image a un effet spatial proche de la vue humaine.

Un tel objectif est considéré avec ***distance focale normale.***



LE MODULE 3 - L'OBJECTIF

Distance focale

*B. Quand la distance focale est plus petite que celle normale, l'objectif est un **grand-angle**, et l'image obtenue se trouve à une échelle réduite avec un effet spatial exagéré.*

*C. Quand la distance focale est plus grande que celle normale, l'image se forme à une échelle plus grande. Un tel objectif s'appelle **téléobjectif** ou objectif avec distance focale longue.*



LE MODULE 3 - L'OBJECTIF

Profondeur de champs

L'œil humain a la propriété de s'accommoder, c'est à dire de se concentrer rapidement sur des sujets situés à diverses distances de telle façon que l'image soit claire.

Dans le but de filmer ou photographier, pour obtenir sur pellicule une image claire des corps situés à diverses distances de l'appareil, il faut avoir la possibilité de changer la position de l'objectif par rapport au plan de la pellicule: ***plus le corps à filmer est proche, plus la distance objectif-pellicule doit être grande, distance qui diminue au fur et à mesure que le sujet s'éloigne.***



LE MODULE 3 - L'OBJECTIF

Profondeur de champs

La profondeur de champs est la grandeur qui exprime la zone en profondeur le long de l'axe optique de l'objectif dans laquelle il faut placer les objets à filmer pour être restitués clairement sur la pellicule.

Plus on travaillera avec un objectif à distance focale plus petite, avec un diaphragme plus fermé et avec des objets plus éloignés, plus la clarté sera étendue et la profondeur de champs plus grande.



LE MODULE 3 - L'OBJECTIF

Objectifs à distance focale variable

En principe, de tels objectifs sont des systèmes optiques qui permettent de modifier continuellement, entre une valeur maximale et une minimale (et inversement), leur distance focale. Pratiquement, ceci peut être obtenu en variant la distance entre les composants qui entrent dans la composition de certains systèmes optiques spéciaux.

Les objectifs à distance focale variable sont composés d'un très grand nombre de lentilles, qui, à l'envers des objectifs usuels, doivent assurer des conditions adéquates de formation d'images pas seulement sur une seule distance focale mais sur toute l'échelle de valeurs.



FICHE DE FEED-BACK

LE MODULE 3 - L'OBJECTIF

○ FICHE DE FEED-BACK

- I. Photographiez, en utilisant plusieurs types d'objectifs , des objets situés à diverses distances et faites la comparaison de la qualité entre ces photographies.
- II. Observez les différences de clarté entre les photographies réalisées avec des objectifs différents (objectif à distance focale normale, objectif grand-angle et téléobjectif). Temps de travail: 20 minutes



Le Module 4 - Filtres photographiques - I



Photo- baader-planetarium.com



Le Module 4 - Filtres photographiques - I

Type de leçon: mixte

- acquérir de connaissances générales et spécifiques
- systématiser les connaissances
- pratiquer et évaluer les compétences de travail intellectuel

Aborder: en système hybride

- interaction face à face
- utilisation des technologies
- possibilité d'enseignement online



Le Module 4 - Filtres photographiques - I

Compétences générales:

1. Utilisation adéquate de la terminologie et du langage spécifique
2. Compréhension des principes d'action des filtres photographiques
3. Reconnaissance des types de filtres photographiques
4. Compréhension et identification des domaines d'utilisation des filtres photographiques, exemples, modèles.

Compétences spécifiques:

1. Définition correcte des filtres photographiques
2. Transposition par exercice de l'action des filtres couleur
3. Utilisation de différents types de filtres pour la présentation d'exemples
4. Utilisation des filtres pour obtenir une bonne qualité de l'image



Le Module 4 - Filtres photographiques - I

Objectifs opérationnels

Cognitifs:

- définir chaque filtre photographique
- définir les filtres couleur
- définir les plus importants critères qui différencient les filtres photographiques d'après leur utilité
- connaître les filtres photographiques



Le Module 4 - Filtres photographiques - I

Objectifs opérationnels:

Formatifs :

- identifier les filtres photographiques
- identifier les plus importants critères d'après lesquels sont classifiés les filtres photographiques
- différencier les filtres photographiques
- travailler avec les filtres photographiques appris

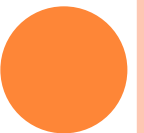


Le Module 4 - Filtres photographiques - I

Objectifs opérationnels:

Attitude:

- intérêt pour distinguer les types de filtres photographiques
- appliquer consciencieusement les connaissances acquises pendant la leçon



Le Module 4 - Filtres photographiques - I

Valeurs et attitudes:

- Manifester de la disponibilité pour appliquer les connaissances obtenues
- Identification de l'importance du choix des filtres photographiques appropriés pour le type de photographie et/ou tournage: à l'intérieur ou dans des décors extérieurs



Le Module 4 - Filtres photographiques

Stratégies d'enseignement:

- dirigé
- inductif- déductif
- explicatif- conversationnel
- appliqué



Le Module 4 - Filtrés photographiques

Méthodes pédagogiques:

- explication;
- comparaison;
- démonstration;
- apprendre en découvrant;
- expérimentation.



Le Module 4 - Filtrés photographiques

Evaluation :

- **Informative:** les acquis en nouvelles connaissances sur les filtres photographiques et leurs principes d'action
- **formative :** utilisation correcte du langage de spécialité
- capacité de synthèse et d'analyse



Le Module 4 - Filtrés photographiques

Instruments d'évaluation:

- vérification orale;
- observation systématique des élèves par l'instructeur;
- le projet individuel et/ou en groupe



Le Module 4 - Filtrés photographiques

Objectifs de l'évaluation:

Cognitifs:

- travailler avec les termes spécifiques des filtres photographiques

Formatifs:

- comparer des filtres photographiques différents
- utiliser les filtres en employant leurs principes d'action
- identifier les principes photographiques d'après lesquels sont réalisés les filtres photographiques



Le Module 4 - Filtrés photographiques

Objectifs de l'évaluation:

Attitude:

- formuler des opinions sur le mode dans lequel les filtres photographiques concourent à la création des images de qualité



Le Module 4 - Filtres photographiques

Formes d'organisation de l'activité didactique:

- frontale
- indépendante
- en groupes



Le Module 4 - Filtrés photographiques

Ressources :

1. Matériels didactiques:

- *images*
- *ordinateur avec accès à l'internet de grande vitesse et des software photographiques*
- *schémas d'utilisation des appareils et filtres photographiques et/ou des dispositifs mobiles qui permettent l'édition de photographies*
- *plaques digitales*
- *dispositifs intelligents, câbles et des appareils spécifiques*
- *laboratoire photo de spécialité*



Le Module 4 - Filtres photographiques

Ressources:

1. Matériels méthodiques:

- *officiels:*

- *programme scolaire pour la discipline respective (Photographie)*
- *macro conception didactique*
- *conception des unités d'enseignement et des laboratoires*
- *manuel scolaire, guide méthodologique*

- *informels:*

- *fiche de travail*



Le Module 4 - Filtrés photographiques

Ressources:

2. Humaines

- *Classe de 20 élèves*

3. En temps:

- *Cours total de 50 minutes*
- *20 minutes pour l'application*



Le Module 4 - Filtres photographiques - I

Contenu de la leçon:

- Notion de filtre photographique,
 - Principe de l'action des filtres,
- Critères de classification des filtres,
 - Facteur du filtre,
- Filtres et la qualité de l'image.



Le Module 4 - Filtrés photographiques - I

NOTION DE FILTRE: exprime, directement, l'idée de sélectivité.

TYPES DE FILTRES:

SELECTIFS

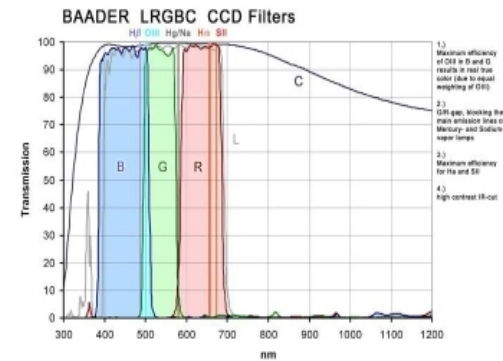
NONSELECTIFS



Le Module 4 - Filtres photographiques - I

FILTRES SELECTIFS:

- La majorité des filtres.
- Utilisés dans la photographie, absorbent d'une façon préférentielle certaines radiations.
- D'habitude ils sont d'apparence colorée.
- *Photo- firstlightoptics.com*



Le Module 4 - Filtrés photographiques - I

FILTRES NONSELECTIFS:

- **Ont une action uniforme sur diverses radiations, indifféremment de leur longueur d'onde.**
- **Ils sont d'apparence gris.**



Le Module 4 - Filtres photographiques - I

LE PRINCIPE DE L'ACTION DES FILTRES:

- **transmettent les radiations qui ont la même couleur qu'eux mêmes,**
- **retiennent par absorption les radiation des couleurs complémentaires.**

Le filtre a une certaine couleur justement grâce au fait que de la lumière blanche incidente passent seulement les radiations qui lui donnent cette couleur .



Le Module 4 - Filtrés photographiques - I

CRITERES DE CLASSIFICATION DES FILTRES:

1. La phase du processus technologique
2. Le type de matériau photosensible sur lequel on fait l'enregistrement de l'image
3. L'effet escompté
4. Le domaine des radiations électromagnétiques
5. L'emplacement du filtre
6. Le phénomène physique qui se trouve à la base de l'action du filtre
7. Le matériau qui sert à la fabrication du filtre



Le Module 4 - Filtres photographiques - I

LE FACTEUR DU FILTRE:

Définition:

Le nombre avec lequel l'exposition à la lumière doit être multiplié s'appelle facteur ou coefficient du filtre.



Le Module 4 - Filtrés photographiques - I

LE FACTEUR (COEFFICIENT) DU FILTRE:

Explications:

Le fascicule de lumière qui traverse le filtre, comme formateur d'image, arrive au film/senseur à travers l'objectif plus ou moins diminué.

La perte de lumière doit être compensée par une augmentation proportionnelle de l'exposition.



Le Module 4 - Filtres photographiques - I

Filtres qui montrent la modification de l'image,
respectivement de la perception d'un paysage de
montagne

Photo- pinterest.com



Le Module 4 - Filtres photographiques - I

LES FILTRES ET LA QUALITE DE L'IMAGE

CARACTERISTIQUES

- **Filtrer les sources de lumière n'a aucune influence sur la qualité de l'image.**
- **Le filtre est un obstacle qui peut compromettre complètement la qualité de l'image s'il est placé devant l'objectif.**
- **L'effet obtenu en plaçant un filtre sur l'objectif photographique est identique avec celui obtenu en plaçant des filtres similaires devant les sources qui éclairent le sujet.**



Le Module 4 - Filtres photographiques - I

Conditions des qualités initiales du filtre:

- Les facettes du filtre doivent être rigoureusement planes et parallèles.
- L'état d'usure et propreté du filtre peuvent emmener des préjudices graves de clarté.
- Il est nécessaire d'une position optimale du filtre par rapport à l'objectif.
- Il faut prendre en considération le nombre de filtres utilisés simultanément.



Le Module 4 - Filtres photographiques - I

FICHE DE FEED-BACK

I. En utilisant un seul filtre photographique créez un collage de six photographies en expliquant le critère de sélectivité du filtre choisi.

II. Dans l'image présentée nous avons choisi six photographies. Chacune a été traitée soit avec de la luminosité, soit couleur, soit désaturée etc. Analysez chaque photographie.



Le Module 5 - Filtres photographiques - II



Photo- scritub.com



Le Module 5 - Filtrés photographiques - II

Type de leçon: mixte

- acquérir de connaissances générales et spécifiques
- systématiser les connaissances
- pratiquer et évaluer les compétences de travail intellectuel

Aborder: en système hybride

- interaction face à face
- utilisation des technologies
- possibilité d'enseignement online



Le Module 5 - Filtrés photographiques - II

Compétences générales:

1. Utilisation adéquate de la terminologie et du langage spécifique pour expliquer les filtres photographiques;
2. Rapport des éléments significatifs qui composent les filtres photographiques et leurs composants;
3. Mise en relation des éléments qui composent les filtres photographiques, exemples, modèles.

Compétences spécifiques:

1. Présentation, par écrit et oralement, des aspects représentatifs des filtres photographiques et leur utilité, en utilisant correctement et d'une façon cohérente la terminologie spécifique du domaine;
2. Explication des types de filtres photographiques par comparaisons et exemples suggérés par des images (prédéterminés/instantanés, brutes/traités);
3. Interprétation des types de filtres pour la présentation d'exemples.



Le Module 5 - Filtrés photographiques - II

Objectifs opérationnels

Cognitifs :

- définir les termes spécifiques aux filtres: filtres pour la photographie blanc/noir, filtres pour la photographie en couleur, filtres mixtes
- utiliser les termes spécifiques aux filtres
- définir les types de filtres pour la photographie en couleur: action mixte, densité neutre, polarisation, autres
- utiliser les types de filtres pour la photographie en couleur



Le Module 5 - Filtres photographiques - II

Objectifs opérationnels

Cognitifs :

- expliquer l'influence des facteurs naturels (lumière, crépuscule, obscurité, soleil, pluie etc.) lors de l'utilisation des filtres photographiques
- identifier l'utilisation des filtres dans la production média sur la base des données fournies par internet ou encyclopédies, statistiques.



Le Module 5 - Filtrés photographiques - II

Objectifs opérationnels:

Formatifs :

- interpréter sur la base de la bibliographie (le manuel) les informations concernant l'utilité des filtres photographiques
- analyser la manière dans laquelle les filtres photographiques sont utilisés
- comparer une photographie obtenue par divers filtres

Attitude:

- manifester de l'intérêt pour restituer la réalité par la photographie traitée



Le Module 5 - Filtres photographiques - II

Valeurs et attitudes:

- Manifester de la disponibilité pour appliquer les connaissances obtenues sur les filtres photographiques
- Identification de l'importance à connaître les types de filtres photographiques et leur utilité



Le Module 5 - Filtrés photographiques - II

Stratégies d'enseignement:

- dirigé
- inductif- déductif
- explicatif- conversationnel



Le Module 5 - Filtres photographiques - II

Méthodes pédagogiques:

exposition- heuristique:

- explication;
- conversation heuristique;

interactives:

- „apprendre en découvrant”;
- démonstration;
- expérimentation;
- comparaison;
- brainstorming;
- poser le problème.



Le Module 5 - Filtrés photographiques

Evaluation :

- **informative:** notions et classifications concernant les filtres photographiques
- **formative:**
 - les acquis en nouvelles connaissances sur les filtres photographiques
 - utilisation correcte du langage de spécialité
 - capacité de synthèse et d'analyse
 - capacité d'utilisation des filtres photographiques dans un contexte/application donné(e).



Le Module 5 - Filtres photographiques - II

Instruments d'évaluation:

- vérification orale;
- observation systématique;
- le projet individuel et/ou en groupe



Le Module 5 - Filtrés photographiques - II

Objectifs de l'évaluation:

Cognitifs:

- travailler avec les termes des filtres

Formatifs:

- comparer la photographie originelle avec la photographie soumise au traitement avec divers filtres indiquant les conséquences de cette action
- identifier les types de filtres photographiques
- traiter une photographie en utilisant un des filtres appris



Le Module 5 - Filtres photographiques - II

Objectifs de l'évaluation:

Attitude:

- formuler des opinions sur le mode dans lequel l'application des filtres photographiques influence la perception sur le milieu naturel et la réalité et argumenter



Le Module 5 - Filtrés photographiques - II

Formes d'organisation de l'activité didactique:

- frontale
- individuelle



Le Module 5 - Filtrés photographiques - II

Ressources:

1. Matériels didactiques:

- *images/ photographies imprimées et digitales, supports média comme des revues, journaux, sites*
- *appareil photographique, software pour la photographie*
- *ordinateur avec accès à l'internet de grande vitesse*
- *schémas d'utilisation des appareils photographiques et/ou des dispositifs mobiles qui permettent l'édition de photographies*
- *plaques digitales*
- *dispositifs intelligents, câbles et des appareils spécifiques*
- *laboratoire de spécialité*



Le Module 5 - Filtres photographiques - II

Ressources:

1. Matériels méthodiques:

- *officiels:*

- *programme scolaire pour la discipline respective (Photographie)*
- *macro conception didactique*
- *conception des unités d'enseignement et des laboratoires*
- *manuel scolaire, guide méthodologique*

- *informels:*

- *fiche de travail*



Le Module 5 - Filtres photographiques - II

Ressources:

2. Humaines

- *Classe de 20 élèves*

3. En temps:

- *Cours total de 50 minutes*
- *10 minutes pour l'application*



Le Module 5 - Filtres photographiques - II

Contenu de la leçon:

Interpréter la réalité. Filtres photographiques(II)

- Filtres pour la photographie blanc/noir.
- Filtres pour la photographie en couleur.
 - Filtres à action mixte.



Le Module 5 - Filtres photographiques - II

FILTRES POUR LA PHOTOGRAPHIE

BLANC-NOIR

Avantages à l'époque de la photo en couleur:

- une image blanc-noir peut être plus expressive que la photographie en couleur du même sujet.
- sont relevés des éléments visuels importants comme les formes, la texture, les tons.

Crédit photo- Archive Radio Roumanie, Titela Col. Haqué (1932), vedette radio période entre-deux-guerres



Le Module 5 - Filtrés photographiques - II

LA PHOTOGRAPHIE BLANC-NOIR LA NECESSITE D'UTILISER LES FILTRES

- La photographie blanc-noir restitue les couleurs d'un sujet photographié sous la forme de tons de gris, échelonnés entre blanc et noir.
- La transposition du sujet dans une image monochrome doit être faite de telle manière que le rapport entre les tons de gris de la reproduction soit comparable avec celui établi par l'œil humain.



Le Module 5 - Filtres photographiques - II

FILTRES POUR LA PHOTOGRAPHIE EN COULEUR

BENEFICES:

- équilibrage chromatique entre les sources de lumière naturelles et artificielles;
- élimination des « dominantes » de l'image en couleur;
- réalisation des effets spéciaux;



Le Module 5 - Filtres photographiques - II

LA PHOTOGRAPHIE EN COULEUR ET LA PERCEPTION

DES COULEURS:

- La photographie en couleur restitue, en plus de la brillance, autant la nuance que la saturation des couleurs du sujet originel photographié.
- La reproduction en couleur du sujet photographié a des limites, l'identité étant, pratiquement, impossible à atteindre.



Crédit photo - Mirela Nicolae, RRC, Saxophoniste Cristian Soleanu



Le Module 5 - Filtrés photographiques - II

LES FILTRES A ACTION MIXTE:

- Sont groupés les filtres avec des applications pour la photographie blanc/noir et celle en couleur.
- Ont un caractère non sélectif.
- Les filtres de densité neutre et les filtres de polarisation absorbent en proportions égales, plus ou moins, en fonction de leur densité, toutes les radiations qui composent le spectre visible.



Le Module 5 - Filtrés photographiques - II

LES FILTRES EN COULEUR et LES FILTRES A DENSITE NEUTRE

- peuvent réduire l'intensité de l'énergie lumineuse transmise, sans lui affecter la distribution spectrale.
- ont un caractère non sélectif parce qu'ils absorbent, en proportions égales, les radiations (couleurs) différentes, qui constituent la zone visible du spectre.
- le code d'identification est, d'habitude, ND (Neutral Density), accompagné par un nombre qui leur précise la densité.



Le Module 5 - Filtrés photographiques - II

LES FILTRES GRIS COMBINES AVEC AUTRES FILTRES

- sont utilisés notamment à l'extérieur
- il y a des situations quand ils doivent être associés à d'autres **filtres**:
 - les filtres de correction pour la photographie blanc-noir
 - les filtres de conversion pour la photographie en couleur.



Le Module 5 - Filtrés photographiques - II

LE FILTRE DE POLARISATION

- a une action particulière sur la lumière
- n'agit pas sélectivement uniquement sur certaines radiations
- arrête l'ensemble des radiations lumineuses qui ne se trouvent pas dans un certain plan



Le Module 5 - Filtrés photographiques - II

FICHE DE FEED-BACK

La première image est la photographie originelle, une photographie en couleur.

Les trois autres sont des photographies traitées de l'image originelle, avec de divers filtres. Expliquez les différences d'image et la perception du spectateur à la suite de l'utilisation des filtres respectifs.

Temps de travail: 10 minutes

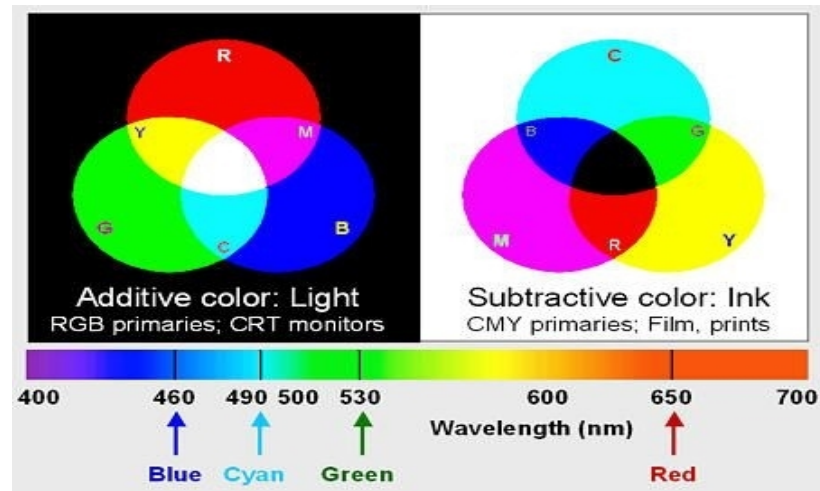


Le Module 5 - Filtres photographiques - II

FIȘĂ DE FEED-BACK



LE MODULE 6 - LA LUMIÈRE ET LA COULEUR



LE MODULE 6 - LA LUMIÈRE ET LA COULEUR

Type de leçon: mixte

- acquérir de connaissances générales et spécifiques
- systématiser les connaissances
- pratiquer et évaluer les compétences de travail intellectuel
 - **Aborder: en système hybride**
- interaction face à face
- utilisation des technologies
- possibilité d'enseignement online



Le Module 6 - La lumière et la couleur

Compétences générales:

1. Utilisation adéquate de la terminologie et du langage spécifique pour expliquer la nature de la lumière;
2. Compréhension de la nature duale de la lumière comme onde et particule;
3. Reconnaissance du spectre visible de la lumière blanche et des couleurs.

Compétences spécifiques:

1. Reconnaissance des couleurs du spectre visible et de leurs nuances;
2. Compréhension du mécanisme de perception des couleurs par l'œil;
3. Définition des caractéristiques des couleurs;
4. Capacité de reproduction des couleurs.



Le Module 6 - La lumière et la couleur

Objectifs opérationnels

Cognitifs:

- définir la lumière comme phénomène dual;
- définir les paramètres de la lumière: longueur d'onde, période, fréquence;
- identifier les longueurs d'onde du spectre visible;
- comprendre la décomposition de la lumière blanche par dispersion;
- connaître les utilisations des radiations infrarouges et ultraviolettes du spectre photographique.



Le Module 6 - La lumière et la couleur

Objectifs opérationnels:

Formatifs:

- identifier les multiples nuances d'une couleur;
- reconnaître les milieux réfléchissants et transparents qui déterminent la brillance des couleurs;
- différencier les couleurs pures de celles diluées par la lumière blanche;
- reconnaître et retenir les couleurs fondamentales;
- reproduire divers modèles chromatiques.

Attitude:

- manifester de l'intérêt pour les connaissances sur la lumière et la couleur.



Le Module 6 - La lumière et la couleur

Valeurs et attitudes:

- Manifester de la disponibilité pour appliquer les connaissances obtenues sur la lumière et la couleur
- Identifier l'importance à connaître les types de lumière et couleur et leur utilité



Le Module 6 - La lumière et la couleur

Stratégies d'enseignement:

- dirigé
- inductif- déductif
- explicatif- conversationnel



Le Module 6 - La lumière et la couleur

Méthodes pédagogiques:

exposition- heuristique:

- explication;
- conversation heuristique;

interactives:

- „apprendre en découvrant”;
- démonstration;
- expérimentation;
- comparaison;
- brainstorming;
- poser le problème



Le Module 6 - La lumière et la couleur

Evaluation :

- **informative:** notions et classifications concernant la lumière et la couleur
- **formative:**
 - les acquis en nouvelles connaissances sur la lumière et la couleur
 - utilisation correcte du langage de spécialité
 - capacité de synthèse et d'analyse
 - capacité d'utilisation de la lumière et de la couleur à l'aide des appareils dans un contexte/application donné(e).



Le Module 6 - La lumière et la couleur

Instruments d'évaluation:

- vérification orale;
- observation systématique;
- le projet individuel et/ou en groupe



Le Module 6 - La lumière et la couleur

Formes d'organisation de l'activité didactique:

- frontale
- individuelle
- en groupes



Le Module 6 - La lumière et la couleur

Ressources:

1. Matériels didactiques:

- *Images/ photographies imprimées et digitales, supports média comme des revues, journaux, sites, planches didactiques, papiers colorés, filtres colorés*
- *Appareil photographique, software pour la photographie*
- *Ordinateur avec accès à l'internet de grande vitesse*
- *Schémas d'utilisation des appareils photographiques et/ou des dispositifs mobiles qui permettent l'édition de photographies*
- *Plaques digitales*
- *Dispositifs intelligents, câbles et des appareils spécifiques*
- *Laboratoire de spécialité*



Le Module 6 - La lumière et la couleur

Ressources:

1. Matériels méthodiques:

- *officiels:*

- *programme scolaire pour la discipline respective (Photographie)*
- *macro conception didactique*
- *conception des unités d'enseignement et des laboratoires*
- *manuel scolaire, guide méthodologique*

- *informels:*

- *fiche de travail*



Le Module 6 - La lumière et la couleur

Ressources:

2. Humaines

- *Classe de 20 élèves*

3. En temps:

- *Cours total de 50 minutes*



Le Module 6 - La lumière et la couleur

Contenu de la leçon:

La nature de la lumière

Le spectre visible

Le spectre photographique

La lumière blanche

Les caractéristiques de la couleur

La perception des couleurs

La reproduction des couleurs



LE MODULE 6 - LA LUMIÈRE ET LA COULEUR

LA NATURE DE LA LUMIERE:

A un caractère dual, d'onde et de particule.

Les propriétés ondulatoires de la lumière se manifestent surtout dans les phénomènes de propagation (réflexion, réfraction, interférence, diffraction, polarisation etc.), et celles corpusculaires – dans les phénomènes d'émission et absorption, dans l'effet photoélectrique.



LE MODULE 6 - LA LUMIÈRE ET LA COULEUR

LA NATURE DE LA LUMIERE:

Caractéristiques:

- ***phénomène ondulatoire***, les radiations lumineuses sont données par la longueur d'onde, la période – le temps dans lequel une oscillation complète se réalise – la fréquence – le nombre de périodes par seconde;
- ***phénomène corpusculaire***, la lumière est émise et absorbée en quantas, appelés photons, dont l'énergie est $h \times f$ (où h est la constante de Planck et f est la fréquence de la radiation).



LE MODULE 6 - LA LUMIÈRE ET LA COULEUR

LA NATURE DE LA LUMIERE:

A retenir!

Plus la fréquence de la radiation est petite, plus l'énergie de la quanta est petite.



Le Module 6 - La lumière et la couleur

Le spectre visible

- occupe un domaine très restreint du spectre électromagnétique, entre 390 nm et 740 nm
- correspond à une zone de radiations perçue par nous en vertu des propriétés naturelles de l'œil humain
- à chaque couleur spectrale correspond une certaine longueur d'onde



LE MODULE 6 - LA LUMIÈRE ET LA COULEUR

Le spectre photographique

- il est plus large que le spectre visible
- il s'étend dans un sens vers l'infrarouge, ondes radio et microondes, et dans l'autre sens vers l'ultraviolet, les rayons X, les rayons gamma et les radiations nucléaires corpusculaires



LE MODULE 6 - LA LUMIÈRE ET LA COULEUR

La lumière blanche

- n'est pas homogène
- est formée par la superposition de toutes les radiations du spectre visible



LE MODULE 6 - LA LUMIÈRE ET LA COULEUR

La lumière blanche

- par dispersion, la lumière peut être décomposée en une bande ininterrompue de couleurs, en passant graduellement de rouge à orange, jaune, vert, bleu, indigo et violet.



Photo-ro.pinterest.com



LE MODULE 6 - LA LUMIÈRE ET LA COULEUR

LES CARACTERISTIQUES DE LA COULEUR:

1. Nuance (Le ton de la couleur)
2. Brillance
3. Saturation (La pureté)



LE MODULE 6 - LA LUMIÈRE ET LA COULEUR

LES CARACTERISTIQUES DE LA COULEUR:

1. La nuance (Le ton de la couleur) est l'attribut de la couleur qui différencie une couleur d'une autre et est caractérisée par la longueur d'onde de la radiation lumineuse respective. Dans les limites du spectre visible, l'œil peut différencier l'action spécifique des radiations de longueurs d'onde différentes avec une acuité (sensibilité) différente.



LE MODULE 6 - LA LUMIÈRE ET LA COULEUR

LES CARACTERISTIQUES DE LA COULEUR:

2. La brillance de la couleur est définie par le coefficient spectral de réflexion K_r pour les surfaces réfléchissantes et par le coefficient spectral de transmission K_t pour les milieux transparents.



LE MODULE 6 - LA LUMIÈRE ET LA COULEUR

LES CARACTERISTIQUES DE LA COULEUR:

3. La saturation (Pureté) représente la caractéristique de la couleur qui indique dans quelle mesure une couleur simple ou complexe est pure ou mélangée à la lumière blanche.

Les couleurs spectrales sont saturées, mais celles réelles des objets sont toujours plus ou moins diluées avec du blanc.



LE MODULE 6 - LA LUMIÈRE ET LA COULEUR

LA PERCEPTION DES COULEURS

L'œil humain a trois catégories de cônes qui se caractérisent par une sensibilité différente aux différentes radiations du spectre.

Si les excitations des trois groupes de cellules des nerfs optiques sont égales, on produit la sensation de lumière blanche. L'absence totale d'excitation ne produit pas la sensation de lumière.

Aux excitations inégales de deux ou trois groupes de terminaisons nerveuses sont perçues des couleurs différentes, très nombreuses, qui se différencient par leur nuance, luminosité et saturation.



LE MODULE 6 - LA LUMIÈRE ET LA COULEUR

Les couleurs obtenues par l'action concomitante des radiations d'un tiers du spectre s'appellent *fondamentales (primaires)*.



LE MODULE 6 - LA LUMIÈRE ET LA COULEUR

LA REPRODUCTION DES COULEURS

Chaque couleur peut être reproduite (synthétisée) par le mélange de trois fascicules de lumière colorée en bleu, vert, rouge (couleurs primaires).

Les trois couleurs primaires représentent un tiers du spectre visible.

**SYNTHESE ADDITIVE DES COULEURS,
SYNTHESE SOUSTRACTIVE DES COULEURS.**



Le Module 6 - La lumière et la couleur

FICHE DE FEED-BACK

- I. Sur la base du tableau suivant, identifiez la plage des longueurs d'onde des nuances de rouge ou vert.
- II. En utilisant des filtres colorés recomposez diverses nuances et les couleurs complémentaires.
- III. Reproduisez le modèle chromatique RGA en utilisant vert à la place de jaune et identifiez les différences.

Temps de travail: 10 minutes



Le Module 6 - La lumière et la couleur

FIȘĂ DE FEED-BACK

Lungime de undă	Indice de refracție	Culoare
400	1.34451	Violet
425	1.34235	Indigo
450	1.34055	Bleu
475	1.33903	Cyan
500	1.33772	Verde
525	1.33659	Verde deschis
550	1.33560	Galben-verde
575	1.33472	Galben
600	1.33393	Portocaliu
625	1.33322	Roșu-portocaliu
650	1.33257	Roșu
675	1.33197	Roșu închis
700	1.33141	Roșu închis



LE MODULE 7 - LA CAMÉRA. LE SYSTÈME CLASSIQUE (PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE)



Photo- 123RF.com



Le Module 7 - La caméra. Le système classique (pellicule cinématographique)

Type de leçon: mixte

- acquérir de connaissances générales et spécifiques
- systématiser les connaissances
- pratiquer et évaluer les compétences de travail intellectuel

Aborder: en système hybride

- interaction face à face
- utilisation d'un équipement adéquat
- possibilité d'enseignement online



Le Module 7 - La caméra. Le système classique (pellicule cinématographique)

Compétences générales:

1. Utilisation adéquate de la terminologie et du langage spécifique pour connaître la caméra avec pellicule cinématographique;
2. Compréhension du principe de fonctionnement de la caméra avec pellicule cinématographique;
3. Reconnaissance des types de caméras.

Compétences spécifiques:

1. Connaissance des composants de la caméra classique;
2. Reproduction du schéma de principe de la caméra qui , à la base, utilise la méthode de compensation mécanique;
3. Définition des boucles de compensation;
4. Capacité à différencier les types de caméras en fonction de critères différents.



Le Module 7 - La caméra. Le système classique (pellicule cinématographique)

Objectifs opérationnels

Cognitifs:

- définir la caméra classique;
- identifier les composants de la caméra classique;
- identifier les composants de la caméra sur le schéma de construction;
- reconnaître les types de caméras classiques;



Le Module 7 - La caméra. Le système classique (pellicule cinématographique)

Objectifs opérationnels:

Formatifs:

- savoir monter la pellicule entre les deux bobines, de telle façon que la couche photosensible soit exposée à l'action des rayons de lumière qui proviennent de l'objectif;
- pouvoir esquisser le schéma de principe de la caméra classique;

Attitude:

- manifester de l'intérêt pour acquérir des connaissances sur la caméra classique.



Le Module 7 - La caméra. Le système classique (pellicule cinématographique)

Valeurs et attitudes:

- Manifester de la disponibilité pour appliquer les connaissances obtenues sur la caméra classique
- Identifier l'importance à connaître les types de caméras



Le Module 7 - La caméra. Le système classique (pellicule cinématographique)

Stratégies d'enseignement:

- dirigé
- inductif- déductif
- explicatif- conversationnel



Le Module 7 - La caméra. Le système classique (pellicule cinématographique)

Méthodes pédagogiques:

exposition- heuristique:

- explication;
- conversation heuristique;

interactives:

- „apprendre en découvrant”;
- démonstration;
- expérimentation;
- comparaison;
- brainstorming;
- poser le problème



Le Module 7 - La caméra. Le système classique (pellicule cinématographique)

Evaluation :

- **Informative:** notions et classifications concernant la caméra classique
- **Formative:**
 - les acquis en nouvelles connaissances sur la caméra classique
 - utilisation correcte du langage de spécialité
 - capacité de synthèse et d'analyse
 - capacité d'utilisation des caméras classiques dans un contexte/application donné(e).



Le Module 7 - La caméra. Le système classique (pellicule cinématographique)

Instruments d'évaluation:

- vérification orale;
- observation systématique;
- le projet individuel et/ou en groupe



Le Module 7 - La caméra. Le système classique (pellicule cinématographique)

Objectifs de l'évaluation:

Informatifs:

- acquérir des notions et classifications concernant la pellicule cinématographique

Formatifs:

- utilisation correcte du langage de spécialité
- capacité de synthèse et d'analyse
- capacité d'utilisation de la pellicule cinématographique en utilisant la caméra dans un contexte/application donné(e).
- comparer le plan réel avec l'image filmée sur la pellicule
- comparer les images filmées sur différentes caméras



Le Module 7 - La caméra. Le système classique (pellicule cinématographique)

Objectifs de l'évaluation:

Attitude:

- formuler des opinions sur le mode dans lequel l'utilisation de la caméra classique influence la perception du milieu naturel et de la réalité, argumenter les opinions



Le Module 7 - La caméra. Le système classique (pellicule cinématographique)

Formes d'organisation de l'activité didactique:

- frontale
- individuelle
- en groupes



Le Module 7 - La caméra. Le système classique (pellicule cinématographique)

Ressources:

1. Matériels didactiques:

- *Films sur pellicule cinématographique*
- *Caméra*
- *Ordinateur avec accès à l'internet de grande vitesse*
- *Schémas d'utilisation des caméras*
- *Plaques digitales*
- *Dispositifs intelligents, câbles et des appareils spécifiques*
- *Laboratoire de spécialité*



Le Module 7 - La caméra. Le système classique (pellicule cinématographique)

Ressources:

1. Matériels méthodiques:

- *officiels:*

- *programme scolaire pour la discipline respective (Film)*
- *macro conception didactique*
- *conception des unités d'enseignement et des laboratoires*
- *manuel scolaire*
- *guide méthodologique*

- *informels:*

- *fiche de travail*



Le Module 7 - La caméra. Le système classique (pellicule cinématographique)

Ressources:

2. Humaines

- *Classe de 20 élèves*

3. En temps:

- *Cours total de 50 minutes*



Le Module 7 - La caméra. Le système classique (pellicule cinématographique)

Contenu de la leçon:

- *Caractéristiques constructives.*
- *Esquisse de construction de la caméra.*
 - *Classification des caméras.*



Le Module 7 - La caméra. Le système classique (pellicule cinématographique)

Caractéristiques constructives

Définition:

La caméra constitue un système complexe qui combine des systèmes, mécanismes et dispositifs optiques. Leur fonctionnement est corrélé pour assurer la captation et l'enregistrement sur pellicule photosensible de la série d'images successives qui représentent les phases du mouvement des objets filmés.



LE MODULE 7 - LA CAMÉRA. LE SYSTÈME CLASSIQUE (PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE)

Caractéristiques constructives

Classification des éléments fonctionnels de la caméra:

- **le système optique** constitué de l'objectif et du dispositif de visée;
- **le système mécanique** constitué de divers mécanismes dont les fonctions principales sont: créer une enceinte parfaitement obscure qui protège la pellicule photosensible, transporter la pellicule à l'intérieur de l'appareil et obturer le flux lumineux pendant l'intervalle de temps nécessaire au déplacement périodique du film devant la fenêtre d'exposition.



LE MODULE 7 - LA CAMÉRA. LE SYSTÈME CLASSIQUE (PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE)

Esquisse constructive de la caméra:

- Schéma de principe de la caméra qui utilise, à la base, la méthode de compensation mécanique.
- Le déplacement de la pellicule à l'intérieur de l'appareil est produit par la bobine émettrice vers la bobine réceptrice , en passant par le canal du film, où a lieu l'exposition de la couche photosensible à l'action des rayons de lumière émergeant de l'objectif.



LE MODULE 7 - LA CAMÉRA. LE SYSTÈME CLASSIQUE (PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE)

Esquisse constructive de la caméra:

Le long du trajet parcouru par la pellicule, elle effectue deux types de mouvement: un mouvement intermittent (saccadé), dans le canal du film et un mouvement continu sur le reste du trajet.

Le transport avec intermittence de la pellicule est assuré par un mécanisme spécial, une griffe d'entraînement, et celui continu – par la totalité des éléments comme les tambours dentés, des plateaux, l'enrouleur etc.



LE MODULE 7 - LA CAMÉRA. LE SYSTÈME CLASSIQUE (PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE)

Esquisse constructive de la caméra:

Pour rendre possible le passage de la pellicule du régime de transport continu à celui de transport intermittent, le trajet de la pellicule présente deux boucles, appelés boucles de compensation, une avant le canal du film et l'autre après, dont les dimensions oscillent en permanence entre une valeur minimale et une maximale.



LE MODULE 7 - LA CAMÉRA. LE SYSTÈME CLASSIQUE (PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE)

Classification des caméras

- *en fonction des dimensions de la pellicule utilisée*
 - *en fonction des principes de fabrication*
 - *en fonction de la destination*



LE MODULE 7 - LA CAMÉRA. LE SYSTÈME CLASSIQUE (PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE)

Classification des caméras:

A. En fonction des dimensions de la pellicule utilisée:

1. film étroit (16 mm), utilisés dans la production de films pour la tv.
2. film normal (35 mm), utilisés dans la cinématographie professionnelle.
3. film large (65, 70 ou 75 mm) utilisés dans la production des films panoramiques.



LE MODULE 7 - LA CAMÉRA. LE SYSTÈME CLASSIQUE (PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE)

Classification des caméras

B. En fonction des principes de fabrication:

1. disposition des cassettes,
2. trajet de la pellicule dans l'appareil.



LE MODULE 7 - LA CAMÉRA. LE SYSTÈME CLASSIQUE (PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE)

Classification des caméras

C. En fonction de la destination:

1. caméras synchrones – les appareils destinés aux tournages avec prise directe de son ,
2. caméras asynchrones,
3. caméras de reportage,
4. caméras de précision – sont destinées aux trucages et aux diverses méthodes de tournage combiné,
5. caméras spéciales- on inclut dans cette catégorie des appareils avec des fonctions très spécialisées comme: tournage rapide, filmer cadre par cadre, filmer "en régime bipack" (avec deux pellicules), tournage stéréoscopique, tournage subaquatique etc.



LE MODULE 7 - LA CAMÉRA. LE SYSTÈME CLASSIQUE (PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE)

FICHE DE FEED-BACK

- I. Décrivez les caractéristiques constructives de la caméra classique.
- II. Dessinez le schéma de principe de la caméra classique qui utilise, à la base, la méthode de compensation mécanique.
- III. Enumérez trois types de caméras en fonction de la destination.

Temps de travail: 15 minutes



LE MODULE 8 - LA CAMÉRA. LE SYSTÈME DIGITAL



Photo - Josep Monter Martinez, Pixabay



Le Module 8 - La Caméra. Le Système Digital

Type de leçon: mixte

- acquérir de connaissances générales et spécifiques
- systématiser les connaissances
- pratiquer et évaluer les compétences de travail intellectuel

Aborder: en système hybride

- interaction face à face
- utilisation d'un équipement adéquat
- possibilité d'enseignement online



Le Module 8 - La Caméra. Le Système Digital

Compétences générales:

1. Utilisation adéquate de la terminologie et du langage spécifique pour connaître la caméra digitale;
2. Compréhension du principe de fonctionnement de la caméra digitale;
3. Reconnaissance des types de caméras.

Compétences spécifiques:

1. Connaissance des composants de la caméra digitale;
2. Reproduction de l'esquisse constructive de la caméra digitale;
3. Connaissance des zooms existants sur les caméras vidéo;
4. Connaissance des avantages de l'utilisation du système digital.



Le Module 8 - La Caméra. Le Système Digital

Objectifs opérationnels

Cognitifs:

- décrire les caractéristiques de la caméra digitale;
- identifier les composants de la caméra digitale;
- identifier les composants de la caméra digitale sur l'esquisse de construction;
- reconnaître les types de zoom des caméras vidéo;



Le Module 8 - La Caméra. Le Système Digital

Objectifs opérationnels:

Formatifs :

- savoir filmer avec une caméra vidéo;
- pouvoir esquisser le schéma de construction de la caméra en système digital;
- savoir le rôle de chaque zoom;

Attitude :

- manifester de l'intérêt pour acquérir des connaissances sur la caméra digitale.



Le Module 8 - La Caméra. Le Système Digital

Valeurs et attitudes:

- Manifester de la disponibilité pour appliquer les connaissances obtenues sur la caméra digitale
- Identifier l'importance à connaître les composants des caméras digitales



Le Module 8 - La Caméra. Le Système Digital

Stratégies d'enseignement:

- dirigé
- inductif- déductif
- explicatif- conversationnel



Le Module 8 - La Caméra. Le Système Digital

Méthodes pédagogiques:

exposition- heuristique:

- explication;
- conversation heuristique;

interactives:

- „apprendre en découvrant”;
- démonstration;
- expérimentation;
- comparaison;
- brainstorming;
- poser le problème



Le Module 8 - La Caméra. Le Système Digital

Evaluation :

- **Informative:**

- notions et classifications concernant la caméra digitale

- **Formative:**

- les acquis en nouvelles connaissances sur la caméra digitale
- utilisation correcte du langage de spécialité
- capacité de synthèse et d'analyse
- capacité d'utilisation des caméras digitales dans un contexte/application donné(e).



Le Module 8 - La Caméra. Le Système Digital

Instruments d'évaluation:

- vérification orale;
- observation systématique;
- le projet individuel et/ou en groupe



Le Module 8 - La Caméra. Le Système Digital

Objectifs de l'évaluation:

Informatifs:

- acquérir des notions et classifications concernant la caméra digitale

Formatifs:

- utilisation correcte du langage de spécialité
- capacité de synthèse et d'analyse
- capacité d'utilisation de la caméra digitale dans un contexte/application donné(e).
- comparer le plan réel avec l'image filmée par une caméra digitale
- comparer les images filmées sur différents types de caméras digitales



Le Module 8 - La Caméra. Le Système Digital

Objectifs de l'évaluation:

Attitude:

- formuler des opinions sur le mode dans lequel l'utilisation de la caméra digitale influence la perception du milieu naturel et de la réalité, argumenter les opinions



Le Module 8 - La Caméra. Le Système Digital

Formes d'organisation de l'activité didactique:

- frontale
- individuelle
- en groupes



Le Module 8 - La Caméra. Le Système Digital

Ressources:

1. Matériels didactiques:

- *Films vidéo*
- *Caméra digitale*
- *Ordinateur avec accès à l'internet et software pour l'édition vidéo*
- *Schémas constructifs des caméras en système digital*
- *Plaques digitales*
- *Dispositifs intelligents, câbles et des appareils spécifiques*
- *Laboratoire de spécialité*



Le Module 8 - La Caméra. Le Système Digital

Ressources:

1. Matériels méthodiques:

- *officiels:*

- *programme scolaire pour la discipline respective (Film)*
- *macro conception didactique*
- *conception des unités d'enseignement et des laboratoires*
- *manuel scolaire*
- *guide méthodologique*

- *informels:*

- *fiche de travail*



Le Module 8 - La Caméra. Le Système Digital

Ressources:

2. Humaines

- *Classe de 20 élèves*

3. En temps:

- *Cours total de 50 minutes*



Le Module 8 - La Caméra. Le Système Digital

Contenu de la leçon:

- *La caméra- Digitale - Historique.*
- *Esquisse constructive de la caméra en système digital.*
- *Les avantages de l'utilisation du système digital.*



LE MODULE 8 - LA CAMÉRA. LE SYSTÈME DIGITAL

La Caméra - Digitale - Historique

La caméra vidéo digitale- aux débuts des années 90s, les cinéastes ne pensaient pas qu'une caméra digitale sera considérée comme un périphérique du PC et que le montage vidéo deviendra une application utile.

Le changement est survenu une fois avec l'introduction par Sony du format DV et respectivement avec l'acceptation de l'interface IEEE 1394, ce qui a permis à la caméra digitale d'être connectée à un ordinateur aussi facilement qu'avec un clavier.



LE MODULE 8 - LA CAMÉRA. LE SYSTÈME DIGITAL

La Caméra - Digitale - Historique

Les caméras digitales (cinématographiques) - commencent à se développer au détriment des appareils classiques, sur pellicule photosensible, produites par les fabricants de marque mêmes de ces appareils la.



LE MODULE 8 - LA CAMÉRA. LE SYSTÈME DIGITAL

La Caméra - Digitale - Historique

En juin 1999, George Lucas a annoncé que "l'Episode II de la Trilogie Star Wars" sera la première production filmée 100% digitalement. Apparaît la première caméra **CineAlta** (**Sony HDW**

F900/Panavision HD-900F).

Photo affiche film, pinterest.com



LE MODULE 8 - LA CAMÉRA. LE SYSTÈME DIGITAL

La Caméra - Digitale - Historique

En 2003, l'entreprise *Arri (Arnold & Richter Cine Technik)* a développé sa première caméra digitale, *Arriflex D-20* qui a évolué ultérieurement en *Arriflex D21*.

La caméra a utilisé un capteur CMOS

"full frame" et a permis aux directeurs d'image d'utiliser les objectifs construits pour les appareils classiques de 35 mm. Photo-pinterest.com



LE MODULE 8 - LA CAMÉRA. LE SYSTÈME DIGITAL

La Caméra - Digitale - Historique

En 2007, Red One introduit pour première fois "**Red**

Digital Cinema". Celle-ci filme jusqu'à 120 photogrammes par seconde avec une résolution 2K et 60 photogrammes par seconde avec une résolution 4K utilisant un capteur appelé "**Mysterium**". Photo - ro.pinterest.com



LE MODULE 8 - LA CAMÉRA. LE SYSTÈME DIGITAL

Esquisse constructive de la caméra en système digital

Qu'ils soient utilisés pour des productions cinématographiques, films documentaires événements, des shows TV ou des productions d'entreprise, les caméras en système digital ont le même schéma constructif: boîtier, capteur d'image, objectif avec distance focale fixe ou variable - type monture objectif , viewfinder / viseur/ écran LCD.



LE MODULE 8 - LA CAMÉRA. LE SYSTÈME DIGITAL

Esquisse constructive de la caméra en système digital

Nous rencontrons des objectifs à distance focale fixe ou variable (appelés transfocales ou zoom). Les zoom pour les caméras vidéo sont fabriqués en deux variantes:

Zoom optique modifie l'image qui s'obtient par des lentilles. Chaque pixel de l'image contient des données uniques, donc l'image est détaillée et claire.

Zoom digital s'obtient par interpolation. L'image n'a plus autant de pixels uniques comme dans le cas du zoom optique, donc elle est inférieure.



LE MODULE 8 - LA CAMÉRA. LE SYSTÈME DIGITAL

Les avantages de l'utilisation du système digital

- la pellicule n'est plus nécessaire
- la pénurie de pellicule n'existe pas
- pas de coût pour le traitement photochimique
- on peut voir et revoir les films à tout moment
- transmission immédiate sur un ordinateur
- le traitement et l'édition sont beaucoup moins coûteux

TheArkow, Pixabay

Photo -



LE MODULE 8 - LA CAMÉRA. LE SYSTÈME DIGITAL

FICHE DE FEED-BACK

- I. Décrivez les parties constructives de la caméra digitale.
- II. En utilisant le zoom optique et le zoom digital, réalisez un film de deux minutes.
- III. Enumérez trois avantages de l'utilisation du système digital

Temps de travail: 15 minutes

Photo - Pashminu Mansukhani, Pixabay



LE MODULE 9 - RÉFLEXION ET RÉFRACTION DE LA LUMIÈRE



Photo- pixabay.com



Le Module 9 - Réflexion et Réfraction de la Lumière

Type de leçon: mixte

- acquérir de connaissances générales et spécifiques
- systématiser les connaissances
- pratiquer et évaluer les compétences de travail intellectuel

Aborder: en système hybride

- interaction face à face
- utilisation d'un équipement adéquat
- possibilité d'enseignement online



LE MODULE 9 - RÉFLEXION ET RÉFRACTION DE LA LUMIÈRE

Compétences générales:

1. Utilisation adéquate de la terminologie et du langage spécifique pour expliquer les lois de réflexion et réfraction de la lumière;
2. Compréhension des phénomènes de réflexion, réfraction de la lumière et réflexion totale;
3. Reconnaissance de la différence entre la réflexion et la réfraction de la lumière;
4. Reconnaissance de la différence entre la réflexion et la réflexion totale de la lumière.



LE MODULE 9 - RÉFLEXION ET RÉFRACTION DE LA LUMIÈRE

Compétences spécifiques:

1. Utilisation des propriétés de la réflexion en cinématographie;
2. Compréhension des phénomènes de réflexion, réfraction de la lumière et réflexion totale;
3. Définition de la réflexion, réfraction et de la réflexion totale;
4. Capacité à calculer l'angle d'incidence et l'angle de réfraction du rayon de lumière au passage d'un milieu avec une densité donnée à un milieu de densité différente;
5. Reconnaissance de l'angle où la réflexion de la lumière devient totale (angle limite de la réflexion totale = angle de réfraction de 90^0).



Le Module 9 - Réflexion et Réfraction de la

Lumière

Objectifs opérationnels

Cognitifs:

- définir la réflexion, réfraction et la réflexion totale de la lumière;
- savoir utiliser la lumière réfléchiée par les surfaces transparentes pour réaliser certains effets artistiques;
- identifier les problèmes qui apparaissent en cinématographie à cause de l'apparition par réflexion de certaines images parasites ou de la réduction de la visibilité de l'image de base des objets situés au delà des surfaces transparentes;



LE MODULE 9 - RÉFLEXION ET RÉFRACTION DE LA LUMIÈRE

Objectifs opérationnels:

Formatifs :

- reconnaître les milieux réfléchissants et les milieux transparents qui déterminent la réflexion et la réfraction de la lumière;
- reconnaître les pertes de la lumière réfléchie par les surfaces des lentilles en contact avec l'air, des pertes qui mènent à la diminution de la transparence de l'objectif;
- reconnaître la transformation en lumière diffuse par la réflexion successive entre les surfaces des lentilles;
- utiliser la lumière réfléchie par des surfaces transparentes pour obtenir des effets artistiques;



LE MODULE 9 - RÉFLEXION ET RÉFRACTION DE LA LUMIÈRE

Objectifs opérationnels

Attitude:

- manifester de l'intérêt pour acquérir des connaissances sur la réflexion et la réfraction de la lumière;
- manifester de l'intérêt pour appliquer les connaissances sur les propriétés de la réflexion en cinématographie.



Le Module 9 - Réflexion et Réfraction de la Lumière

Valeurs et attitudes:

- Manifester de la disponibilité pour appliquer les connaissances obtenues sur la réflexion et la réfraction de la lumière
- Identifier l'importance à connaître les propriétés de la réflexion de la lumière et leur application dans la pratique photo cinématographique



Le Module 9 - Réflexion et Réfraction de la Lumière

Stratégies d'enseignement:

- dirigé
- inductif- déductif
- explicatif- conversationnel



Le Module 9 - Réflexion et Réfraction de la Lumière

Méthodes pédagogiques:

exposition- heuristique:

- explication;
- conversation heuristique;

interactives:

- „apprendre en découvrant”;
- démonstration;
- expérimentation;
- comparaison;
- brainstorming;
- poser le problème



Le Module 9 - Réflexion et Réfraction de la Lumière

Evaluation :

- **Informative:**

- notions et classifications concernant la réflexion et la réfraction de la lumière

- **Formative:**

- les acquis en nouvelles connaissances sur la réflexion et la réfraction de la lumière
- utilisation correcte du langage de spécialité
- capacité de synthèse et d'analyse
- capacité d'utilisation des propriétés de la réflexion et réfraction de la lumière dans un contexte/application donné(e).



Le Module 9 - Réflexion et Réfraction de la Lumière

Instruments d'évaluation:

- vérification orale;
- observation systématique;
- le projet individuel et/ou en groupe



Le Module 9 - Réflexion et Réfraction de la Lumière

Objectifs de l'évaluation:

Informatifs:

- acquérir des notions et classifications concernant la réflexion et réfraction de la lumière

Formatifs:

- utilisation correcte du langage de spécialité
- capacité de synthèse et d'analyse
- capacité d'utilisation des propriétés de la réflexion et de la réfraction.

Attitude:

- formuler des opinions sur le mode dans lequel l'utilisation de la réflexion et réfraction influence la perception du milieu naturel et de la réalité, argumenter les opinions



Le Module 9 - Réflexion et Réfraction de la Lumière

Formes d'organisation de l'activité didactique:

- frontale
- individuelle
- en groupes



Le Module 9 - Réflexion et Réfraction de la Lumière

Ressources:

Matériels didactiques:

- *Images/ photographies imprimées et digitales, supports média comme des revues, journaux, sites*
- *Caméra photographique*
- *Caméra pour filmer*
- *Ordinateur avec accès à l'internet et software pour édition photo-vidéo*
- *Schémas d'utilisation des appareils photo-vidéo et/ou cinématographiques*
- *Plaques digitales*
- *Dispositifs intelligents, câbles et des appareils spécifiques*
- *Laboratoire de spécialité*



Le Module 9 - Réflexion et Réfraction de la Lumière

Ressources:

1. Matériels méthodiques:

- *officiels:*

- *Programme scolaire pour la discipline respective (Photographie)*
- *Macro conception didactique*
- *Conception des unités d'enseignement et des laboratoires*
- *Manuel scolaire, Guide méthodologique*

- *informels:*

- *fiche de travail*



Le Module 9 - Réflexion et Réfraction de la Lumière

Ressources:

2. Humaines

- *Classe de 20 élèves*

3. En temps:

- *Cours total de 50 minutes*



Le Module 9 - Réflexion et Réfraction de la Lumière

Contenu de la leçon:

- *Les lois de la Réflexion*
- *Les lois de la Réfraction*
 - *La Réflexion totale*
- *Les Propriétés de la réflexion en cinématographie*



LE MODULE 9 - RÉFLEXION ET RÉFRACTION DE LA LUMIÈRE

Les Lois de la Réflexion

La loi de la réflexion affirme que la lumière, en croisant la surface d'un autre milieu dans son parcours, retourne dans le milieu d'où elle vient de telle façon que le rayon incident, normal (perpendiculaire) dans le point d'incidence et le rayon réfléchi se trouvent dans le même plan (appelé *plan d'incidence*), et l'angle de réflexion est égal à l'angle d'incidence.



LE MODULE 9 - RÉFLEXION ET RÉFRACTION DE LA LUMIÈRE

Les Lois de la Réfraction

La loi de la réfraction affirme qu'en passant d'un milieu à un autre la lumière change sa direction de propagation de telle façon que le rayon incident, normal (perpendiculaire) dans le point d'incidence, et le rayon réfracté se trouvent dans le même plan, et entre les angles d'incidence (i) et celui de réfraction (i') existe la relation:

$$\sin i / \sin i' = n/n'$$

où: (n) et (n') sont les indices de réfraction absolus des milieux avoisinants.

Si les deux milieux sont séparés par une surface courbe, comme dans le cas des lentilles, il est évident que la normale coïncide avec la direction du rayon de courbure existant dans le point d'incidence.



LE MODULE 9 - RÉFLEXION ET RÉFRACTION DE LA LUMIÈRE

Les Lois de la Réfraction

Conclusions:

- d'un milieu à un autre, la lumière avec incidence normale passe sans déviation;
- si la lumière se propage d'un milieu moins dense vers un plus dense, sous un angle d'incidence différent de zéro, le rayon réfléchi s'approche de la normale, l'angle de réfraction étant plus petit que l'angle d'incidence;
- si la lumière se propage d'un milieu plus dense vers un moins dense, le rayon réfléchi s'éloigne de la normale, l'angle de réfraction étant plus grand que l'angle d'incidence.



LE MODULE 9 - RÉFLEXION ET RÉFRACTION DE LA LUMIÈRE

Réflexion totale

Si par rapport à la normale, l'angle d'incidence s'agrandit graduellement au passage de la lumière d'un milieu plus dense vers un milieu moins dense, comme du verre vers l'air, il y a un moment où le rayon réfracté devient tangent à la surface de séparation, respectivement l'angle réfraction (i') devient 90° .

L'angle d'incidence à qui correspond l'angle de réfraction de 90° s'appelle angle limite de la réflexion totale, parce que au delà de cette limite la lumière réfléchit en totalité dans le même milieu, sans aucune perte, (miroir idéal), même si la surface de séparation est parfaitement transparente.



LE MODULE 9 - RÉFLEXION ET RÉFRACTION DE LA LUMIÈRE

Propriétés de la réflexion dans la cinématographie

Dans la pratique photo-cinématographique, la lumière réfléchiée par les surfaces des substances transparentes, comme le verre, l'eau etc., crée parfois de grands inconvénients à cause de l'apparition par réflexion d'images parasites et de la réduction de la visibilité de l'image de base des objets situés au delà de ces surfaces. Parfois, ceci offre la possibilité de réaliser certains effets artistiques.

Photo Lake Austin, pixabay.com



LE MODULE 9 - RÉFLEXION ET RÉFRACTION DE LA LUMIÈRE

Propriétés de la réflexion dans la cinématographie

Dans la construction des objectifs la lumière réfléchiée par les surfaces des lentilles en contact avec l'air présente des aspects négatifs, autant de nature quantitative que qualitative. Sous l'aspect quantitatif la lumière réfléchiée détermine des pertes qui conduisent à la baisse de la transparence de l'objectif, et sous l'aspect qualitatif, celle-ci se réfléchissant successivement entre les surfaces des lentilles, se transforme en une lumière diffuse qui diminue le contraste de l'image.



LE MODULE 9 - RÉFLEXION ET RÉFRACTION DE LA LUMIÈRE

FICHE DE FEED-BACK

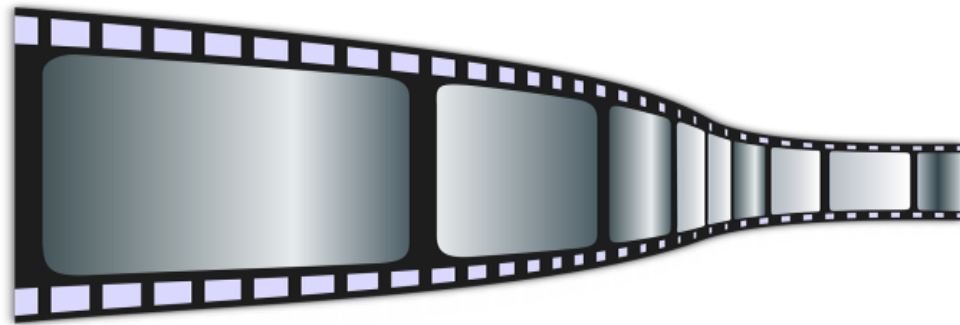
I. Réalisez un film avec des effets artistiques obtenus avec la lumière réfléchi par une surface transparente (verre, eau, miroir).

Temps de travail: 20 minutes

Photo - pixabay.com



LE MODULE 10 - PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE - I



Le Module 10 - Pellicule Cinématographique - I

Type de leçon: mixte

- acquérir de connaissances générales et spécifiques
- systématiser les connaissances
- pratiquer et évaluer les compétences de travail intellectuel

Aborder: en système hybride

- interaction face à face
- utilisation d'un équipement adéquat
- possibilité d'enseignement online



LE MODULE 10 - PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE - I

Compétences générales:

1. Utilisation adéquate de la terminologie et du langage spécifique pour connaître la pellicule cinématographique;
2. Compréhension du principe de formation de l'image latente;
3. Compréhension du processus de transformation de l'image latente en image photographique;
4. Reconnaissance des types de pellicule d'après des critères spécifiques.



LE MODULE 10 - PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE - I

Compétences spécifiques:

1. Connaissance des différences de traitement photochimique des pellicules blanc-noir par rapport à celles en couleur;
2. Connaissance des phases du processus de formation de l'image latente;
3. Connaissance des propriétés de l'image latente;
4. Connaissance des dimensions standard de la pellicule cinématographique.



Le Module 10 - Pellicule Cinématographique - I

Objectifs opérationnels

Cognitifs:

- définir la pellicule cinématographique;
- définir l'image latente;
- connaître les procédés de traitement de la pellicule cinématographique;



LE MODULE 10 – PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE – I

Objectifs opérationnels:

Formatifs :

- reconnaître la pellicule de dimensions standard;
- connaître le principe de développement de la pellicule cinématographique;

Attitude :

- manifester de l'intérêt pour obtenir de connaissances sur la pellicule cinématographique;
- manifester de l'intérêt pour connaître le processus de traitement photochimique de la pellicule cinématographique.



Le Module 10 - Pellicule Cinématographique - I

Valeurs et attitudes:

- Manifester de la disponibilité pour appliquer les connaissances obtenues sur la pellicule cinématographique
- Identifier l'importance à connaître les types de pellicule cinématographique



Le Module 10 - Pellicule Cinématographique - I

Stratégies d'enseignement:

- dirigé
- inductif- déductif
- explicatif- conversationnel



Le Module 10 - Pellicule Cinématographique - I

Méthodes pédagogiques:

exposition- heuristique:

- explication;
- conversation heuristique;

interactives:

- „apprendre en découvrant”;
- démonstration;
- expérimentation;
- comparaison;
- brainstorming;
- poser le problème



Le Module 10 - Pellicule Cinématographique - I

Evaluation :

•Informative:

- notions et classifications concernant la pellicule cinématographique

•Formative:

- les acquis en nouvelles connaissances sur la pellicule cinématographique blanc-noir et en couleur
- utilisation correcte du langage de spécialité
- capacité de synthèse et d'analyse
- capacité de transformation de l'image latente en image photographique par développement



Le Module 10 - Pellicule Cinématographique - I

Instruments d'évaluation:

- vérification orale;
- observation systématique;
- le projet individuel et/ou en groupe



Le Module 10 - Pellicule Cinématographique - I

Objectifs de l'évaluation:

Informatifs:

- acquérir des notions et classifications concernant la pellicule cinématographique

Formatifs:

- utilisation correcte du langage de spécialité
- capacité de synthèse et d'analyse
- capacité d'utilisation de la pellicule cinématographique



LE MODULE 10 – PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE – I

Objectifs de l'évaluation:

Attitude :

- formuler des opinions sur le mode dans lequel l'utilisation de la pellicule cinématographique influence la perception du milieu naturel et de la réalité, argumenter les opinions



Le Module 10 - Pellicule Cinématographique - I

Formes d'organisation de l'activité didactique:

- frontale
- individuelle
- en groupes



Le Module 10 - Pellicule Cinématographique - I

Ressources matérielles:

- Plusieurs types de pellicules cinématographiques
- Caméra pour filmer avec pellicule cinématographique
 - Laboratoire pour développement
- Ordinateur avec accès à l'internet de grande vitesse
 - Laboratoire de spécialité



Le Module 10 - Pellicule Cinématographique - I

Ressources:

Matériels méthodiques:

- *officiels:*

- *Programme scolaire pour la discipline respective (Film)*
- *Macro conception didactique*
- *Conception des unités d'enseignement et des laboratoires*
- *Manuel*
- *Guide méthodologique*

- *informels:*

- *fiche de travail*



Le Module 10 - Pellicule Cinématographique - I

Ressources:

2. Humaines

- *Classe de 20 élèves*

3. En temps:

- *Cours total de 50 minutes*



Le Module 10 - Pellicule Cinématographique - I

Contenu de la leçon:

- *Classification des pellicules.*
- *Dimensions géométriques.*
- *Formation de l'image latente.*
 - *Procédé de traitement.*



LE MODULE 10 - PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE - I

Classification des pellicules

La pellicule photosensible ou le film cinématographique , sur support transparent en celluloïd perforé, commence à être utilisé en 1889, donc avant la période précédant l'apparition du cinématographe.



LE MODULE 10 - PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE - I

Critères de classification des pellicules:

- le mode de restitution des couleurs,
- le type de support,
- les dimensions géométriques,
- leur utilisation,
- sensibilité spectrale,
- type de perforations. Photo-pixabay.com



LE MODULE 10 - PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE - I

Dimensions géométriques

Le format de la pellicule est caractérisé par ses dimensions: largeur; hauteur et hauteur des perforations; positionnement des perforations par rapport à un bord de la pellicule appelé base; le pas des perforations etc.



LE MODULE 10 - PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE - I

Dimensions géométriques

En 1899 (quatre ans après l'apparition du cinématographe des frères *Louis si August Lumière*) on fabriquait neuf modèles d'appareils à filmer, conçus pour des largeurs différentes de pellicule (autant de 35 mm, mais aussi plus étroites ou larges). Le standard des formats est resté le film de 35 mm de largeur.

Photo-ro.wikipedia.com



LE MODULE 10 - PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE - I

Formation de l'image latente

NATURE DE L'IMAGE LATENTE -

Par l'action de la lumière sur un matériau photosensible constitué de halogénure d'argent des transformations chimiques ont lieu qui ne sont pas visibles à l'œil nu et même pas au microscope avec un grand grossissement. Ces transformations chimiques sont conditionnées par la structure interne des cristaux de halogénure d'argent qui forment de granules photographiques.



LE MODULE 10 - PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE - I

Formation de l'image latente

NATURE DE L'IMAGE LATENTE -

Le nombre d'atomes d'argent dans un centre d'image latente varie en fonction de l'intensité de l'exposition et de la nature de l'émulsion, de quelques atomes à quelques dizaines de milliers.

Photo-en.wikipedia.org



LE MODULE 10 - PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE - I

Formation de l'image latente

PROCESSUS DE FORMATION DE L'IMAGE LATENTE - se déroule en deux phases:

- ***électronique;***
- ***ionique.***

LES PROPRIETES DE L'IMAGE LATENTE – L'image latente déclenche le processus de développement. Les centres d'image latente formés dans diverses conditions d'exposition se comportent différemment en fonction de leur dispersion et répartition, ainsi que de leur stabilité dans le temps.



LE MODULE 10 - PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE - I

Procédé de traitement

Mentionner le traitement photochimique se réfère à la transformation de l'image latente en image photographique, visible et stable dans le temps.

Le traitement photochimique représente une succession de phases distinctes chacune avec son rôle bien défini.



LE MODULE 10 - PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE - I

Les phases du traitement photochimique des pellicules blanc-noir:

- la révélation ou développement proprement dit, qui transforme l'image latente en image photographique;
- le lavage intermédiaire, qui est d'habitude de courte durée et permet d'enlever la solution de révélation de la surface de la pellicule;
- la fixation de l'image photographique obtenue après la révélation, qui lui permet d'être gardée long temps sans se dégrader;



LE MODULE 10 - PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE - I

Les phases du traitement photochimique des pellicules blanc-noir:

- le lavage final, prend plus de temps par rapport aux autres phases et a comme rôle d'enlever toutes les substances existantes des solutions précédentes qui pourraient affecter la qualité de l'image photographique;
- le séchage, qui enlève l'humidité de la surface de la pellicule, permettant son utilisation dans les étapes ultérieures (montage, copies, projection etc.).



LE MODULE 10 - PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE - I

Les phases du traitement photochimique des pellicules en couleur:

La pellicule en couleur a une structure complexe par rapport à celle blanc-noir, ayant trois couches photosensibles.

Par conséquent, le processus photochimique est plus laborieux et plus difficile à suivre que celui en blanc-noir.



LE MODULE 10 - PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE - I

FICHE DE FEED-BACK

- I. Enumérez trois critères de classification des pellicules cinématographiques sur support en celluloïd perforé.
- II Choisissez le film de dimensions standard parmi plusieurs types de pellicules cinématographiques.
- III. Enumérez les phases du traitement photochimique des pellicules blanc-noir.

Temps de travail: 10 minutes



LE MODULE 11- PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE II



Le Module 11- Pellicule Cinématographique II

Type de leçon: mixte

- acquérir de connaissances générales et spécifiques
- systématiser les connaissances
- pratiquer et évaluer les compétences de travail intellectuel

Aborder: en système hybride

- interaction face à face
- utilisation d'un équipement adéquat
- possibilité d'enseignement online



LE MODULE 11- PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE II

Compétences générales:

1. Utilisation adéquate de la terminologie et du langage spécifique pour connaître la structure de la pellicule cinématographique;
2. Compréhension de la composition de la couche photosensible;
3. Compréhension de la structure du support de la pellicule cinématographique;



LE MODULE 11- PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE II

Compétences spécifiques:

1. Connaissance des différences de structure entre les pellicules blanc-noir par rapport à celles en couleur;
2. Connaissance des éléments de la composition de l'émulsion photosensible;
3. Connaissance des matériaux utilisés actuellement dans la fabrication des supports de la pellicule cinématographique



Le Module 11- Pellicule Cinématographique II

Objectifs opérationnels

Cognitifs:

- connaître la structure de la pellicule blanc-noir;
- connaître la structure de la pellicule en couleur;
- connaître la composition de la couche photosensible;
- connaître les matériaux utilisés dans la fabrication du support de la pellicule cinématographique;



LE MODULE 11- PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE II

Objectifs opérationnels:

Formatifs :

- reconnaître la pellicule blanc-noir et celle en couleur;

Attitude :

- manifester de l'intérêt pour obtenir de connaissances sur la structure de la pellicule cinématographique;
- manifester de l'intérêt pour obtenir de connaissances sur la composition de la couche photosensible de la pellicule cinématographique.



Le Module 11- Pellicule Cinématographique

II

Valeurs et attitudes:

- Manifester de la disponibilité pour appliquer les connaissances obtenues sur la pellicule cinématographique
- Identifier l'importance à connaître les types de matériaux utilisés dans la structure de la pellicule cinématographique



Le Module 11- Pellicule Cinématographique II

Stratégies d'enseignement:

- dirigé
- inductif- déductif
- explicatif- conversationnel



Le Module 11- Pellicule Cinématographique II

Méthodes pédagogiques:

exposition- heuristique:

- explication;
- conversation heuristique;

interactives:

- „apprendre en découvrant”;
- démonstration;
- expérimentation;
- comparaison;
- brainstorming;
- poser le problème



Le Module 11- Pellicule Cinématographique II

Evaluation :

•Informative:

- notions et classifications concernant la pellicule cinématographique

•Formative:

- les acquis en nouvelles connaissances sur la pellicule cinématographique blanc-noir et en couleur
- utilisation correcte du langage de spécialité
- capacité de synthèse et d'analyse



Le Module 11- Pellicule Cinématographique - II

Instruments d'évaluation:

- vérification orale;
- observation systématique;
- le projet individuel et/ou en groupe



Le Module 11- Pellicule Cinématographique

II

Objectifs de l'évaluation:

Informatifs:

- acquérir des notions et classifications concernant la pellicule cinématographique

Formatifs:

- utilisation correcte du langage de spécialité
- capacité de synthèse et d'analyse
- capacité d'utilisation de la pellicule cinématographique



Le Module 11- Pellicule Cinématographique II

Objectifs de l'évaluation:

- *Attitude :*
 - formuler des opinions sur le mode dans lequel l'utilisation de la pellicule cinématographique influence la perception du milieu naturel et de la réalité, argumenter les opinions



LE MODULE 11- PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE II

Formes d'organisation de l'activité didactique:

- frontale
- individuelle
- en groupes



Le Module 11- Pellicule Cinématographique II

Ressources matérielles:

- Plusieurs types de pellicules cinématographiques
- Caméra pour filmer avec pellicule cinématographique
- Ordinateur avec accès à l'internet de grande vitesse
 - Laboratoire de spécialité



Le Module 11- Pellicule Cinématographique II

Ressources:

1. Matériels méthodiques:

- *officiels:*

- *Programme scolaire pour la discipline respective (Film)*
- *Macro conception didactique*
- *Conception des unités d'enseignement et des laboratoires*
- *Manuel*
- *Guide méthodologique*

- *informels:*

- *fiche de travail*



Le Module 11- Pellicule Cinématographique II

Ressources:

2. Humaines

- *Classe de 20 élèves*

3. En temps:

- *Cours total de 50 minutes*



Le Module 11- Pellicule Cinématographique II

Contenu de la leçon:

- Structure des pellicules
- Composition de la couche photosensible
 - Structure du support



LE MODULE 11- PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE II

Structure des pellicules:

Pellicule blanc-noir

Une section transversale dans une pellicule blanc-noir montre qu'elle est constituée des couches suivantes:

- **Couche de protection ou anti abrasif** – est une couche en gélatine d'approximativement 2-3 microns, qui protège l'émulsion de rayures;
- **Couche d'émulsion** – est la couche photosensible où l'image photographiques se forme et qui a une épaisseur d'approximativement 10-20 microns;



LE MODULE 11- PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE II

Structure des pellicules:

Pellicule blanc-noir

Une section transversale dans une pellicule blanc-noir montre qu'elle est constituée des couches suivantes:

- **Couche liante.** Elle se trouve entre l'émulsion et le support et a comme rôle d'assurer l'adhésion des deux couches, raison pour laquelle s'appelle aussi couche d'adhésion. La couche liante est constituée de gélatine tannée et a une épaisseur d'approximativement 1-2 microns;



LE MODULE 11- PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE II

Structure des pellicules:

Pellicule blanc-noir

- **Le support**, qui soutient les autres couches. Fabriqué actuellement uniquement en polyesters, a l'aspect d'une bande malléable et transparente. Le support confère à la pellicule de la résistance mécanique, ce qui permet sa manipulation au tournage, traitement et projection sur écran;
- **Couche anti-halo.** Photo- pixabay.com



LE MODULE 11- PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE II

Structure des pellicules:

Pellicule en couleur – n'est pas considérablement différente de celle blanc-noir: la couche de protection, la couche liante et le support sont similaires à celles rencontrées dans la structure de la pellicule blanc-noir. Par contre, l'émulsion est constituée de trois couches d'approximativement 7 – 9 microns chacune.

- **Couches d'émulsion:** première couche-jaune, deuxième-pourpre, et troisième - azure.
- **Couche anti-halo** de la pellicule en couleur, qui se trouve soit sur la partie extérieure du support, soit entre l'émulsion et le support a le rôle de retenir les rayons qui ont traversé la dernière couche, empêchant le halo de réflexion.



LE MODULE 11- PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE II

Composition de la couche photosensible

Il y a plusieurs éléments dans la composition de l'émulsion photosensible:

- *Gélatine photographique*
- *Halogène d'argent*
- *Sensibilisateurs chimiques*



Photo-pixabay.com



LE MODULE 11- PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE II

Composition de la couche photosensible:

- ***Gélatine photographique*** influence directement les qualités photographiques des émulsions. Elle protège les cristaux de halogénure, sur lesquels elle s'absorbe, empêche leur agglomération, ainsi que l'apparition de certains effets photographiques indésirables.
- ***Halogénures d'argent*** utilisées en photo-cinématographie sont, généralement, la bromure et iodure d'argent. Dans la majorité des cas une émulsion contient approximativement 95% bromure et approximativement 5% iodure d'argent.
- ***Sensibilisateurs chimiques*** et autres substances se rajoutent pendant la préparation ou la phase finale.



LE MODULE 11- PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE II

Structure du support:

Dans le passé, le support se fabriquait seulement à base d'acétate de cellulose. Il s'obtient de la cellulose traitée avec de l'acide acétique, appelée en chimie acétylation. On obtient ainsi un acétate de cellulose ou un mélange de di- et tri-acétate, en fonction des conditions de fabrication.

De nos jours, on utilise des matériaux photosensibles avec support en plastique (polyester). Pour les matériaux photographiques et cinématographiques qui ont besoin d'être très plans et avoir une stabilité dimensionnelle ou une grande résistance mécanique, on utilise des supports en polyester.



LE MODULE 11- PELLICULE CINÉMATOGRAPHIQUE II

FICHE DE FEED-BACK

- I. Enumérez les couches des pellicules cinématographiques en couleur.
- II. Mentionnez des éléments qui entrent dans la composition de la couche photosensible.

Temps de travail: 10 minutes



LE MODULE 12 -L'ENREGISTREMENT ET LA RESTITUTION DES IMAGES DE TÉLÉVISION



Photo – David Mark, pixabay.com



LE MODULE 12 -L'ENREGISTREMENT ET LA RESTITUTION DES IMAGES DE TÉLÉVISION

Type de leçon: mixte

- acquérir de connaissances générales et spécifiques
- systématiser les connaissances
- pratiquer et évaluer les compétences de travail intellectuel
 - **Aborder: en système hybride**
- interaction face à face
- utilisation d'un équipement adéquat
- technologies d'enseignement online imposées



LE MODULE 12 -L'ENREGISTREMENT ET LA RESTITUTION DES IMAGES DE TÉLÉVISION

Compétences générales:

1. Utilisation adéquate de la terminologie et du langage spécifique pour enregistrer et restituer les images de télévision;
2. Compréhension de la notion d'image;
3. Compréhension du rôle de la perception visuelle de l'image dans la télévision;

Compétences spécifiques:

1. Définition de la notion d'image;
2. Connaissance du mode de formation de l'image vidéo à partir d'une série de photogrammes représentant les positions successives de l'objet en mouvement;
3. Connaissance des types de studios de télévision d'après la destination;
4. Reconnaissance des équipements utilisés à l'intérieur du studio de télévision.



Le Module 12 -L'Enregistrement et la restitution des images de télévision

Objectifs opérationnels

Cognitifs:

- définir l'image;
- définir la perception visuelle;
- identifier les types de studios de télévision d'après la destination;
- identifier les équipements utilisés à l'intérieur du studio de télévision;



LE MODULE 12 -L'ENREGISTREMENT ET LA RESTITUTION DES IMAGES DE TÉLÉVISION

Formatifs :

- savoir contrôler le flux d'images transmis par le studio d'un centre de télévision;
- pouvoir projeter les images d'un objet pour que le spectateur perçoive une image en mouvement;
- travailler avec les équipements de l'intérieur du studio de télévision;

Attitude :

- manifester de l'intérêt pour obtenir de connaissances sur l'enregistrement et la restitution des images de télévision.



Le Module 12 -L'Enregistrement et la restitution des images de télévision

Valeurs et attitudes:

- Manifester de la disponibilité pour appliquer les connaissances obtenues sur l'enregistrement et la restitution des images de télévision
- Identifier l'importance à connaître les équipements utilisés à l'intérieur du studio de télévision



Le Module 12 -L'Enregistrement et la restitution des images de télévision

Stratégies d'enseignement:

- dirigé
- inductif- déductif
- explicatif- conversationnel



Le Module 12 -L'Enregistrement et la restitution des images de télévision

Méthodes pédagogiques:

exposition- heuristique:

- explication;
- conversation heuristique;

interactives:

- „apprendre en découvrant”;
- démonstration;
- expérimentation;
- comparaison;
- brainstorming;
- poser le problème



Le Module 12 -L'Enregistrement et la restitution des images de télévision

Evaluation :

•Informative:

- notions et classifications concernant l'enregistrement et la restitution des images de télévision

•Formative:

- les acquis en nouvelles connaissances sur l'enregistrement et la restitution des images de télévision
- utilisation correcte du langage de spécialité
- capacité de synthèse et d'analyse,
- capacité à utiliser les équipements d'un studio de télévision dans un contexte/application donné(e)



Le Module 12 -L'Enregistrement et la restitution des images de télévision

Instruments d'évaluation:

- vérification orale
- observation systématique des élèves par le coordonateur
- le projet individuel et/ou en groupe



Le Module 12 -L'Enregistrement et la restitution des images de télévision

Objectifs de l'évaluation:

Informatifs:

- acquérir des notions et classifications concernant les techniques d'enregistrement et restitution des images filmées avec la caméra

Formatifs:

- utilisation correcte du langage de spécialité
- capacité de synthèse et d'analyse
- capacité d'utilisation des appareils dans un contexte/application donné(e)



Le Module 12 -L'Enregistrement et la restitution des images de télévision

Formes d'organisation de l'activité didactique:

- frontale
- individuelle
- en groupes



Le Module 12 -L'Enregistrement et la restitution des images de télévision

Ressources:

Matériels didactiques:

- *Images vidéo, sites*
- *Caméra pour filmer, software pour édition vidéo*
- *Ordinateur avec accès à l'internet de grande vitesse*
- *Schémas d'utilisation des appareils vidéo*
- *Plaques digitales*
- *Dispositifs intelligents, câbles et des appareils spécifiques*
- *Laboratoire de spécialité avec des équipements utilisés dans le studio de télévision*



Le Module 12 -L'Enregistrement et la restitution des images de télévision

Ressources:

Matériels méthodiques:

- officiels:

- *programme scolaire pour la discipline respective (Film)*
- *macro conception didactique*
- *conception des unités d'enseignement et des laboratoires*
- *manuel scolaire*
- *guide méthodologique*

- informels:

- *fiche de travail*



Le Module 12 -L'Enregistrement et la restitution des images de télévision

Ressources:

2. Humaines

- *Classe de 20 élèves*

3. En temps:

- *Cours total de 50 minutes*



Le Module 12 -L'Enregistrement et la restitution des images de télévision

Contenu de la leçon:

- *Notion d'image*
- *Perception visuelle – Perception du mouvement*
- *Equipements utilisés à l'intérieur du studio*



LE MODULE 12 -L'ENREGISTREMENT ET LA RESTITUTION DES IMAGES DE TÉLÉVISION

Notion d'image

Définition:

Par image on comprend la projection d'un objet obtenue sur un plan à l'aide d'un système optique.

La notion d'image est complexe et ne se résume pas aux images optiques. Par exemple, le signal de télévision est lui aussi une image d'un original, mais une image électrique.



LE MODULE 12 -L'ENREGISTREMENT ET LA RESTITUTION DES IMAGES DE TÉLÉVISION

Notion d'image

Modalités de transmission du flux d'images depuis un studio tv:

- directement vers les récepteurs des téléspectateurs
- vers les dispositifs d'enregistrement



LE MODULE 12 -L'ENREGISTREMENT ET LA RESTITUTION DES IMAGES DE TÉLÉVISION

Notion d'image

Caractéristique de qualité:

Le flux d'images doit être contrôlé rigoureusement en permanence, contrôle qui vise la réalisation artistique des intentions de production et à assurer les paramètres techniques.



LE MODULE 12 -L'ENREGISTREMENT ET LA RESTITUTION DES IMAGES DE TÉLÉVISION

Perception visuelle – Perception du mouvement

Définition:

Par perception on comprend la représentation subjective dans la conscience de l'être humain des objets et des phénomènes de la réalité objective, qui agit directement sur les organes de sens.



LE MODULE 12 -L'ENREGISTREMENT ET LA RESTITUTION DES IMAGES DE TÉLÉVISION

Perception visuelle – Perception du mouvement

La pellicule ou l'image vidéo est constituée d'une série de photogrammes qui représentent les positions successives de l'objet en mouvement. La reconstitution ou la synthèse du mouvement se réalise à l'aide de la projection.



LE MODULE 12 -L'ENREGISTREMENT ET LA RESTITUTION DES IMAGES DE TÉLÉVISION

Perception visuelle – Perception du mouvement

Comment se produit?

En projetant successivement avec une vitesse adéquate les images de l'objet à la place des photographies statiques, isolées, le spectateur perçoit une image en mouvement. La réalisation de cet effet est possible grâce à quelques particularités de la perception visuelle: inertie rétinienne et mémoire associative.



LE MODULE 12 -L'ENREGISTREMENT ET LA RESTITUTION DES IMAGES DE TÉLÉVISION

Equipements utilisés à l'intérieur du studio:

- ***LE STUDIO DE TELEVISION***
- ***L'ECLAIRAGE DES STUDIOS DE TELEVISION***
- ***CAMERA DE TELEVISION***
- ***DISPOSITIF DE COMMUTATION ET MIXAGE***



LE MODULE 12 -L'ENREGISTREMENT ET LA RESTITUTION DES IMAGES DE TÉLÉVISION

Equipements utilisés à l'intérieur du studio:

LE STUDIO DE TELEVISION

Classification d'après sa destination:

- studios pour le pré enregistrement des programmes de télévision
 - studios destinés aux émissions en direct
 - studios mixtes



LE MODULE 12 -L'ENREGISTREMENT ET LA RESTITUTION DES IMAGES DE TÉLÉVISION

**Equipements utilisés à
l'intérieur du studio**

L'ECLAIRAGE DES STUDIOS DE TELEVISION

Les installations d'éclairage impressionnent par leurs dimensions et complexité. Elles contribuent en grande partie aux coût élevé des studios, tout en déterminant leur productivité.



LE MODULE 12 -L'ENREGISTREMENT ET LA RESTITUTION DES IMAGES DE TÉLÉVISION

Equipements utilisés à l'intérieur du studio

CAMERA DE TELEVISION – est un élément essentiel du système de télévision, qui sert à capter l'image et à la transformer en signaux vidéo.



LE MODULE 12 -L'ENREGISTREMENT ET LA RESTITUTION DES IMAGES DE TÉLÉVISION

Equipements utilisés à l'intérieur du studio

CAMERA DE TELEVISION

Le signal est transmis par la caméra à travers un câble vers ***l'unité de commande de la caméra (UCC)*** où on le traite , pour qu'il corresponde aux normes techniques. Avec l'unité de commande, la caméra forme un ***canal de télévision.***

Statif de caméra

Grue de caméra



LE MODULE 12 -L'ENREGISTREMENT ET LA RESTITUTION DES IMAGES DE TÉLÉVISION

Equipements utilisés à l'intérieur du studio

DISPOSITIF DE COMMUTATION ET MIXAGE

Le producteur de mixage a à sa disposition un nombre de signaux qui proviennent de diverses sources (du studio ou de l'extérieur de studio) qu'il transmet, dans l'ordre désiré, vers la sortie de la chaîne vidéo du studio. Le passage d'un signal vidéo à un autre peut s'effectuer par commutation brusque ou lentement, par l'atténuation progressive du premier signal et l'augmentation de l'amplitude du deuxième.



LE MODULE 12 -L'ENREGISTREMENT ET LA RESTITUTION DES IMAGES DE TÉLÉVISION

FICHE DE FEED-BACK

- I. Enumérez les types de studios de télévision d'après destinations.
- II. Nommez quelques équipements nécessaires dans le studio de télévision.
- III. Réalisez un film de deux minutes en utilisant les équipements du studio de télévision.

Temps de travail: 15 minutes



LE MODULE 13 - TECHNIQUE DE LA PHOTOGRAPHIE AVEC FLASH



Photo – Alex Ng Pixabay



LE MODULE 13 - TECHNIQUE DE LA PHOTOGRAPHIE AVEC FLASH

Type de leçon: mixte

- acquérir de connaissances générales et spécifiques
- systématiser les connaissances
- pratiquer et évaluer les compétences de travail intellectuel
 - **Aborder: en système hybride**
- interaction face à face
- utilisation d'un équipement adéquat
- technologies d'enseignement online imposées



LE MODULE 13 - TECHNIQUE DE LA PHOTOGRAPHIE AVEC FLASH

Compétences générales:

1. Utilisation adéquate de la terminologie et du langage spécifique pour connaître la technique de la photographie avec flash;
2. Connaissance des types de flash;
3. Connaissance des surfaces diffusantes.

Compétences spécifiques:

1. Définition du flash;
2. Connaissance des modes de déclenchement des flashes;
3. Connaissance du principe de fonctionnement des flashes;
4. Compréhension du rôle du flash dans la photographie de studio.



Le Module 13 - Technique de la photographie avec flash

Objectifs opérationnels

Cognitifs:

- définir le flash;
- identifier les types de flash;
- connaître les modes de déclenchement des flashes;
- connaître les types de surfaces diffusantes;

Formatifs :

- identifier les modèles de flash;
- identifier les situations quand il est nécessaire d'utiliser un flash;
- savoir utiliser le flash dans la photographie de studio;
- savoir utiliser les surfaces diffusantes dans la photographie;

Attitude :

- manifester de l'intérêt pour obtenir de connaissances sur la photographie avec flash.



Le Module 13 - Technique de la photographie avec flash

Valeurs et attitudes:

- Manifester de la disponibilité pour appliquer les connaissances obtenues sur la photographie avec flash
- Identifier l'importance à connaître les types de flashes et leurs mode de déclenchement



Le Module 13 - Technique de la photographie avec flash

Stratégies d'enseignement:

- dirigé
- inductif- déductif
- explicatif- conversationnel



Le Module 13 - Technique de la photographie avec flash

Méthodes pédagogiques:

exposition- heuristique:

- explication;
- conversation heuristique;

interactives:

- „apprendre en découvrant”;
- démonstration;
- expérimentation;
- comparaison;
- brainstorming;
- poser le problème



Le Module 13 - Technique de la photographie avec flash

Evaluation :

•Informative:

- notions et classifications concernant la technique de la photographie avec flash

•Formative:

- les acquis en nouvelles connaissances sur la technique de la photographie avec flash
- utilisation correcte du langage de spécialité
- capacité de synthèse et d'analyse,
- capacité à utiliser les flashes dans un contexte/application donné(e)



Le Module 13 - Technique de la photographie avec flash

Instruments d'évaluation:

- vérification orale
- observation systématique des élèves par le coordonateur
- le projet individuel et/ou en groupe



Le Module 13 - Technique de la photographie avec flash

Objectifs de l'évaluation:

Informatifs:

- acquérir des notions et classifications concernant la technique de la photographie avec flash

Formatifs:

- utilisation correcte du langage de spécialité
- capacité de synthèse et d'analyse
- capacité d'utilisation des appareils dans un contexte/application donné(e)



Le Module 13 - Technique de la photographie avec flash

Formes d'organisation de l'activité didactique:

- frontale
- individuelle
- en groupes



Le Module 13 - Technique de la photographie avec flash

Ressources:

Matériels didactiques:

- *Images/ photographies imprimées et digitales, supports média comme des revues, journaux, sites*
- *Caméra photographique, software pour la photographie*
- *Divers modèles de flash*
- *Ordinateur avec accès à l'internet de grande vitesse*
- *Parapluie et softbox (boite à lumière)*
- *Plaques digitales*
- *Dispositifs intelligents, câbles et des appareils spécifiques*
- *Laboratoire de spécialité*



Le Module 13 - Technique de la photographie avec flash

Ressources:

1. Matériels méthodiques:

- *officiels:*

- *programme scolaire pour la discipline respective (Photographie)*
- *macro conception didactique*
- *conception des unités d'enseignement et des laboratoires*
- *manuel scolaire*
- *guide méthodologique*

- *informels:*

- *fiche de travail*



Le Module 13 - Technique de la photographie avec flash

Ressources:

2. Humaines

- *Classe de 20 élèves*

3. En temps:

- *Cours total de 50 minutes*



Le Module 13 - Technique de la photographie avec flash

Contenu de la leçon:

- *Nécessité d'utiliser le flash*
- *Utilité dans la photographie de studio*
- *Surfaces diffusantes - Softbox/Parapluie*



LE MODULE 13 - TECHNIQUE DE LA PHOTOGRAPHIE AVEC FLASH

Nécessité d'utiliser le flash:

A l'aide des lampes à éclair
(le flash) on capte sur la
pellicule photosensible ou
sur le capteur d'image,
même dans les conditions
de lumière les plus
défavorables, un événement
important, un souvenir de
famille, une mimique, un
geste etc.



Photo- pixabay.com



LE MODULE 13 - TECHNIQUE DE LA PHOTOGRAPHIE AVEC FLASH

Nécessité d'utiliser le flash:

L'industrie moderne met à la disposition des photoreporters, photographes professionnels mais aussi aux amateurs une gamme très large d'appareils, des plus complexes, jusqu'à la lampe miniature, grande comme une boîte d'allumettes.

Le premier qui a utilisé « *l'étincelle électrique* » pour l'éclairage photographique a été l'un des initiateurs de la photographie, l'anglais

William Henry Fox Talbot (1800 - 1877).

Photo- John_Moffat, 1864, en.wikipedia.org



LE MODULE 13 - TECHNIQUE DE LA PHOTOGRAPHIE AVEC FLASH

L'Utilité dans la photographie de studio

Il y a deux types importants de
flashs externes:

- ***flashs sur patin*** – qui se montent directement sur l'appareil photo.
- ***flashs externes (de studio)*** -qui peuvent se monter sur des trépieds (autres supports) indépendamment de l'appareil photo.

Photo- Pashminu Mansukhani, pixabay.com



LE MODULE 13 - TECHNIQUE DE LA PHOTOGRAPHIE AVEC FLASH

L'Utilité dans la photographie de studio

Le déclenchement des flashes peut se faire de diverses manières:

par l'intermède des câbles synchrones qui relie l'appareil au flash,

par l'intermède des ondes radio, par l'infrarouge, sans fils,

par des senseurs optiques (le flash externe a un senseur qui détecte l'éclair de l'appareil, le synchronise et le déclenche).

On peut utiliser simultanément plusieurs flashes externes, qui éclairent le sujet photographié de divers angles. Tout dépend de l'imagination du photographe et de l'expérimentation de divers angles de positionnement des flashes. A ne pas oublier: la lumière est le plus important aspect dans la réalisation d'une photographie professionnelle.



LE MODULE 13 - TECHNIQUE DE LA PHOTOGRAPHIE AVEC FLASH

Surfaces diffusantes – Softbox/Parapluie

Les photographes utilisent pour l'éclairage avec flash autant de parapluies que de softboxes.

Le parapluie est une des surfaces diffusantes de lumière les plus répandues grâce à leur mobilité. Plusieurs parapluies peuvent être utilisés à une séance photo sans aucun problème parce qu'ils n'occupent pas beaucoup d'espace. Leur prix relativement faible les rend extrêmement accessibles.



LE MODULE 13 - TECHNIQUE DE LA PHOTOGRAPHIE AVEC FLASH

Surfaces diffusantes – Softbox/Parapluie

Il y a deux types de
parapluies:

- **transparents,**
- **réfléchissants.**



Photo-Pexels, pixabay.com



LE MODULE 13 - TECHNIQUE DE LA PHOTOGRAPHIE AVEC FLASH

Surfaces diffusantes - Softbox/Parapluie

Le Softbox - par rapport au parapluie, démontre son efficacité dans une petite chambre.

Des lors nous avons la possibilité de « concentrer » la lumière uniquement sur le sujet sans éclairer les zones que nous désirons plus sombres. Ce système de diffusion est utilisé également avec de la lumière incandescente. *Photo -pixabay.com*



LE MODULE 13 - TECHNIQUE DE LA PHOTOGRAPHIE AVEC FLASH

FICHE DE FEED-BACK

Exécutez, avec ou sans flash, des photographies du même sujet dans des conditions d'éclairage différentes.

Comparez les images obtenues.

Temps de travail: 15 minutes



LE MODULE 14 - TECHNIQUE D'ÉCLAIRAGE DU CADRE. STYLES D'ÉCLAIRAGE.



Photo - Carabo Spain, Pixabay



LE MODULE 14 - TECHNIQUE D'ÉCLAIRAGE DU CADRE. STYLES D'ÉCLAIRAGE.

Type de leçon: mixte

- acquérir de connaissances générales et spécifiques
- systématiser les connaissances
- pratiquer et évaluer les compétences de travail intellectuel
 - **Aborder: en système hybride**
- interaction face à face
- utilisation d'un équipement adéquat
- technologies d'enseignement online imposées



LE MODULE 14 - TECHNIQUE D'ÉCLAIRAGE DU CADRE. STYLES D'ÉCLAIRAGE.

Compétences générales:

1. Utilisation adéquate de la terminologie et du langage spécifique pour connaître la technique d'éclairage du cadre et des styles d'éclairage;
2. Compréhension du rôle de la lumière pour l'éclairage du cadre des scènes filmées/photographiées;
3. Compréhension du rôle des styles d'éclairage pour obtenir l'effet dramaturgique désiré;
4. Reconnaissance des types de lumières utilisées pour éclairage.

Compétences spécifiques:

1. Connaissance des types de lumières utilisées dans la technique d'éclairage;
2. Identification des styles d'éclairage;
3. Connaissance des particularités de chaque style d'éclairage;
4. Capacité de différencier les styles d'éclairage.



Le Module 14 - Technique d'éclairage du cadre. Styles d'éclairage.

Objectifs opérationnels

Cognitifs:

- définir le terme de lumière utilisé dans la technique d'éclairage;
- connaître la particularité de chaque type de lumière utilisé pour éclairage;
- connaître la particularité de chaque style d'éclairage;



Le Module 14 - Technique d'éclairage du cadre. Styles d'éclairage.

Objectifs opérationnels

Formatifs :

- reconnaître les types de lumière utilisés dans la technique d'éclairage;
- reconnaître les styles de lumière utilisés dans la technique d'éclairage;
- reconstituer une scène dramaturgique en utilisant certains types de lumière (par exemple: la lumière qui imite un rayon de soleil à travers les volets d'une fenêtre);



LE MODULE 14 - TECHNIQUE D'ÉCLAIRAGE DU CADRE. STYLES D'ÉCLAIRAGE.

Objectifs opérationnels

Attitude :

- manifester de l'intérêt pour obtenir de connaissances sur la technique d'éclairage du cadre;
- manifester de l'intérêt pour obtenir de connaissances sur les styles d'éclairage.



Le Module 14 - Technique d'éclairage du cadre. Styles d'éclairage.

Valeurs et attitudes:

- Manifester de la disponibilité pour appliquer les connaissances obtenues sur l'éclairage du cadre
- Identifier l'importance à connaître les styles d'éclairage



Le Module 14 - Technique d'éclairage du cadre. Styles d'éclairage.

Stratégies d'enseignement:

- dirigé
- inductif- déductif
- explicatif
- applicatif



Le Module 14 - Technique d'éclairage du cadre. Styles d'éclairage.

Méthodes pédagogiques:

exposition- heuristique:

- explication;
- conversation heuristique;

interactives:

- „apprendre en découvrant”;
- démonstration;
- expérimentation;
- comparaison;
- brainstorming;
- poser le problème



Le Module 14 - Technique d'éclairage du cadre. Styles d'éclairage.

Evaluation :

•Informative:

- notions et classifications concernant la technique d'éclairage du cadre et les styles d'éclairage.

•Formative:

- les acquis en nouvelles connaissances sur la technique d'éclairage du cadre et les styles d'éclairage
- utilisation correcte du langage de spécialité
- capacité de synthèse et d'analyse,
- capacité à utiliser l'éclairage dans un contexte/application donné(e)



Le Module 14 - Technique d'éclairage du cadre. Styles d'éclairage.

Instruments d'évaluation:

- vérification orale
- observation systématique des élèves par le coordonateur
- le projet individuel et/ou en groupe



Le Module 14 - Technique d'éclairage du cadre. Styles d'éclairage.

Formes d'organisation de l'activité didactique:

- frontale
- individuelle
- en groupes



Le Module 14 - Technique d'éclairage du cadre. Styles d'éclairage.

Ressources:

1. Matériels didactiques:

- *Images/ photographies imprimées et digitales, supports média comme des revues, journaux, sites*
- *Caméra photographique, software pour la photographie*
- *Clips vidéo/films*
- *Caméra pour filmer*
- *Diverses sources d'éclairage (projecteurs, réflecteurs, etc.)*
- *Ordinateur avec accès à l'internet de grande vitesse*
- *Plaques digitales*
- *Dispositifs intelligents, câbles et des appareils spécifiques*
- *Laboratoire de spécialité*



Le Module 14 - Technique d'éclairage du cadre. Styles d'éclairage.

Ressources:

1. Matériels méthodiques:

- *officiels:*

- *programme scolaire pour la discipline respective (Film)*
- *macro conception didactique*
- *conception des unités d'enseignement et des laboratoires*
- *manuel scolaire*
- *guide méthodologique*

- *informels:*

- *fiche de travail*



Le Module 14 - Technique d'éclairage du cadre. Styles d'éclairage.

Ressources:

2. Humaines

- *Classe de 20 élèves*

3. En temps:

- *Cours total de 50 minutes*



Le Module 14 - Technique d'éclairage du cadre. Styles d'éclairage.

Contenu de la leçon:

- *Éléments principaux de l'éclairage,*
 - *Style normal et Style monotone,*
 - *Style clair-obscur,*
 - *Style en hauts tons.*



LE MODULE 14 - TECHNIQUE D'ÉCLAIRAGE DU CADRE. STYLES D'ÉCLAIRAGE.

Éléments principaux de l'éclairage

Classifications:

- *Lumière principale (L.P.)*
- *Lumière de modélisation (L.M.)*
- *Lumière de contour(L.C.)*
- *Lumière de fond (d'arrière plan, de décor) (L.F.)*
- *Lumière d'effet (L.E.)*



Photo - Štěpán Karásek -pixabay.com



LE MODULE 14 - TECHNIQUE D'ÉCLAIRAGE DU CADRE. STYLES D'ÉCLAIRAGE.

Éléments principaux de l'éclairage:

- ***Lumière principale (L.P.)***

est la lumière qui détermine le niveau d'éclairage de la scène (luxmètre). Dans le cadre des scènes qui composent une séquence, on doit garder le niveau de lumière principale rigoureusement constant.

- *Photo -idea drawing light -pixabax.com*



LE MODULE 14 - TECHNIQUE D'ÉCLAIRAGE DU CADRE. STYLES D'ÉCLAIRAGE.

Éléments principaux de l'éclairage:

Lumière de modélisation

(L.M.) est fortement liée à la lumière principale, étant nécessaire pour l'éclairage supplémentaire des ombres, autant pour obtenir « l'ombre modelée » que pour maintenir le contraste d'éclairage dramaturgique nécessaire.



Photo -pixabay.com



LE MODULE 14 - TECHNIQUE D'ÉCLAIRAGE DU CADRE. STYLES D'ÉCLAIRAGE.

Éléments principaux de l'éclairage :

Lumière de contour (L.C.) est utilisée pour l'éclairage supplémentaire afin d'obtenir un effet de profondeur de champs.

Une lumière de contour peut être positionnée sur les cheveux, épaules ou toute autre partie du modèle que nous voulons séparer de l'arrière-plan.



LE MODULE 14 - TECHNIQUE D'ÉCLAIRAGE DU CADRE. STYLES D'ÉCLAIRAGE.

Éléments principaux de l'éclairage :

Lumière de fond (arrière plan, décor) (L.F.) Les éléments des décors, meubles, arrière plans peints ou photographiés, les objets se trouvant derrière le sujet principal, sont éclairés avec une lumière de fond, une lumière diffuse, qui pourrait éclairer les ombres.

Photo - pixabay.com



LE MODULE 14 - TECHNIQUE D'ÉCLAIRAGE DU CADRE. STYLES D'ÉCLAIRAGE.

Éléments principaux de l'éclairage :

Lumière d'effet (L.E.) représente toute lumière qui intervient dans un cadre et n'est pas comprise dans les lumières définies précédemment.

La lumière d'effet peut être la lumière qui imite un rayon de soleil qui entre à travers les volets des fenêtres, le clignotement du feu d'un foyer, la tache de lumière d'une torche, l'effet d'un éclair ou la lumière produite par des sources qui se trouvent dans le cadre et qui, en réalité, est produite par des projecteurs qui se trouvent en dehors du cadre.



LE MODULE 14 - TECHNIQUE D'ÉCLAIRAGE DU CADRE. STYLES D'ÉCLAIRAGE.

Style normal et Style monotone

Le style normal représente l'imitation par de l'éclairage artificiel d'un jour modéré qui correspond pour notre latitude à l'éclairage naturel un jour de printemps – été autour de 9-11 le matin, avec le ciel partiellement couvert.

La lumière naturelle dans ces conditions représente un contraste d'éclairage 1:2 - 1:3, avec des ombres presque moues, éclairées en plus par la lumière diffuse du ciel.



LE MODULE 14 - TECHNIQUE D'ÉCLAIRAGE DU CADRE. STYLES D'ÉCLAIRAGE.

Style normal et Style monotone

Le style monotone (plat, brumeux, uniforme, grisâtre) représente un caractère d'éclairage où la majorité des éléments du cadre sont restitués par des densités proches de la densité du visage, en utilisant seulement la zone centrale de la région rectiligne de la courbe caractéristique du matériau photosensible négatif.



LE MODULE 14 - TECHNIQUE D'ÉCLAIRAGE DU CADRE. STYLES D'ÉCLAIRAGE.

Style clair-obscur

Classifications: clair-obscur modéré et clair-obscur fort

Le style clair-obscur modéré représente une extension du style normal vers la partie inférieure de la courbe caractéristique du matériau photosensible. En gardant le niveau d'éclairage pour le visage du sujet, en augmentant le contraste d'éclairage et en diminuant le niveau de la lumière de fond, on reproduit l'effet de lumière du soir.

Le style clair-obscur fort est spécifique aux scènes de nuit, avec tension dramatique. Le niveau de l'éclairage du visage est maintenu constant, mais les lumières de modélisation et de contour disparaissent, laissant la place prépondérante aux lumières d'effet.

Parce que les deux styles se réfèrent à l'atmosphère de soir et de nuit, les sources de lumière artificielle situées dans le cadre satisfont cette exigence.



LE MODULE 14 - TECHNIQUE D'ÉCLAIRAGE DU CADRE. STYLES D'ÉCLAIRAGE.

Style en haut tons

Le style en haut tons (blanc en blanc) représente, en opposition avec les styles clair-obscur, l'utilisation sur la courbe caractéristique de la zone entre la région qui correspond à la densité du visage et celle des surexpositions. On utilise en exclusivité la lumière fortement diffuse, les ombres sont éclairées généreusement au point de devenir pratiquement imperceptibles, et le contraste d'éclairage devient 1:1.



LE MODULE 14 - TECHNIQUE D'ÉCLAIRAGE DU CADRE. STYLES D'ÉCLAIRAGE.

FICHE DE FEED-BACK

- I. Reconstituez une scène dramaturgique qui représente le clignotement du feu dans un foyer en utilisant une lumière d'effet.
- II. Décrivez le style d'éclairage clair-obscur.
- III. Identifiez les différences entre le style normal et le style monotone.



Temps de travail: 20 minutes Photo -
pixabay.com



LE MODULE 15 - SOURCES ET ÉQUIPEMENTS D'ÉCLAIRAGE

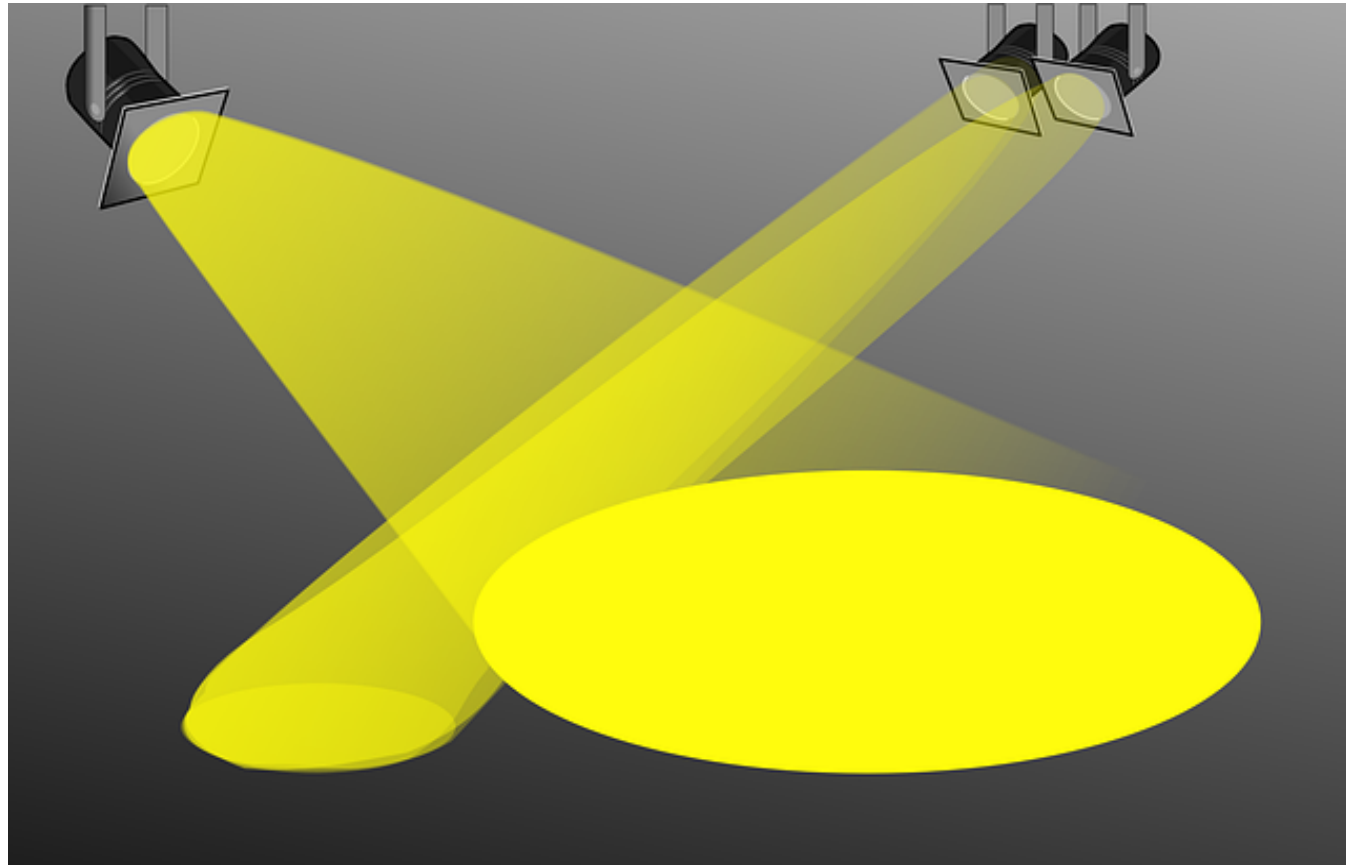


Photo: Pixabay - Ciker Free Vector Images



LE MODULE 15 - SOURCES ET ÉQUIPEMENTS D'ÉCLAIRAGE

Type de leçon: mixte

- acquérir de connaissances générales et spécifiques
- systématiser les connaissances
- pratiquer et évaluer les compétences de travail intellectuel
 - **Aborder: en système hybride**
- interaction face à face
- utilisation d'un équipement adéquat
- technologies d'enseignement online imposées



LE MODULE 15 - SOURCES ET ÉQUIPEMENTS D'ÉCLAIRAGE

Compétences générales:

1. Utilisation adéquate de la terminologie et du langage spécifique pour expliquer les sources de lumière et les appareils d'éclairage;
2. Compréhension des différences entre les sources de lumière naturelle et celles de lumière artificielle;
3. Reconnaissance des appareils d'éclairage;
4. Compréhension et reconnaissance des domaines d'utilisation des appareils d'éclairage.



LE MODULE 15 - SOURCES ET ÉQUIPEMENTS D'ÉCLAIRAGE

Compétences spécifiques:


1. Définition de chaque source de lumière;
2. Reconnaissance des différences spécifiques entre les sources naturelles et celles artificielles;
3. Compréhension de la construction et du fonctionnement des appareils d'éclairage;
4. Capacité de choisir l'appareil d'éclairage approprié en fonction des tournages respectifs (intérieur ou décors extérieurs).



Le Module 15 - Sources et équipements d'éclairage

Objectifs opérationnels

Cognitifs:

- définir chaque source de lumière naturelle;
 - définir chaque source de lumière artificielle utilisée pour le tournage à l'intérieur et dans des décors extérieurs;
 - identifier les plus importants critères qui différencient les appareils d'éclairage utilisés en photo-vidéo-cinématographie;
 - connaître l'utilisation de chaque appareil et système optique utilisé: réflecteurs, projecteurs, lumières intelligentes;
- 

Le Module 15 - Sources et équipements d'éclairage

Objectifs opérationnels

Formatifs :

- identifier chaque source de lumière;
- reconnaître le domaine d'application de chaque source de lumière;
- différencier les appareils d'éclairage utilisés en photo-vidéo-cinématographie;
- pouvoir monter et utiliser les appareils d'éclairage en fonction des tournages à l'intérieur ou dans des décors extérieurs;



LE MODULE 15 - SOURCES ET ÉQUIPEMENTS D'ÉCLAIRAGE

Objectifs opérationnels

Attitude :

- manifester de l'intérêt pour distinguer les sources de lumière et les appareils d'éclairage;
- appliquer consciencieusement les connaissances acquises pendant la leçon



Le Module 15 - Sources et équipements d'éclairage

Valeurs et attitudes:

- Manifester de la disponibilité pour appliquer les connaissances obtenues sur les appareils d'éclairage utilisés dans la photo-vidéo-cinématographie
- Identifier l'importance à choisir les appareils d'éclairage appropriés au type de tournage: à l'intérieur ou dans des décors extérieurs



Le Module 15 - Sources et équipements d'éclairage

Stratégies d'enseignement:

- dirigé
- inductif- déductif
- explicatif
- applicatif



Le Module 15 - Sources et équipements d'éclairage

Méthodes pédagogiques:

- explication
- comparaison
- démonstration
- apprendre en découvrant
- expérimentation



Le Module 15 - Sources et équipements d'éclairage

Evaluation :

Informative:

- les acquis en nouvelles connaissances sur les sources de lumière et les dispositifs d'éclairage

Formative:

- utilisation correcte du langage de spécialité
- capacité de synthèse et d'analyse



Le Module 15 - Sources et équipements d'éclairage

Instruments d'évaluation:

- vérification orale
- observation systématique des élèves par le coordonateur
- le projet individuel et/ou en groupe



Le Module 15 - Sources et équipements d'éclairage

Objectifs de l'évaluation:

Informatifs:

- acquérir des notions et classifications concernant les sources de lumière et les équipements d'éclairage

Formatifs:

- utilisation correcte du langage de spécialité
- capacité de synthèse et d'analyse
- capacité d'utilisation des sources de lumière et des équipements d'éclairage dans un contexte/application donné(e)



Le Module 15 - Sources et équipements d'éclairage

Formes d'organisation de l'activité didactique:

- frontale
- individuelle
- en groupes



Le Module 15 - Sources et équipements d'éclairage

Ressources:

Matériels didactiques:

- *Images des sources naturelles de lumière*
- *Ordinateur avec accès à l'internet de grande vitesse*
- *Schémas des appareils d'éclairage utilisés dans la photo-vidéo-cinématographie*
- *Réflecteurs, projecteurs, mixer de lumières pour les lumières intelligentes*
- *Plaques digitales*
- *Dispositifs intelligents, câbles et des appareils spécifiques*
- *Laboratoire de spécialité*



Le Module 15 - Sources et équipements d'éclairage

Ressources:

Matériels méthodiques:

- *officiels:*

- *programme scolaire pour la discipline respective (Photographie)*
- *macro conception didactique*
- *conception des unités d'enseignement et des laboratoires*
- *manuel scolaire*
- *guide méthodologique*

- *informels:*

- *fiche de travail*



Le Module 15 - Sources et équipements d'éclairage

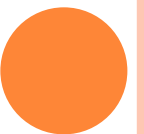
Ressources:

2. Humaines

- *Classe de 20 élèves*

3. En temps:

- *Cours total de 50 minutes*



Le Module 15 - Sources et équipements d'éclairage

Contenu de la leçon:

- *Sources de lumière*
 - *Classifications des appareils d'éclairage: réflecteurs, projecteurs, lumières intelligentes (têtes mobiles).*



LE MODULE 15 - SOURCES ET ÉQUIPEMENTS D'ÉCLAIRAGE

CLASSIFICATIONS GÉNÉRALES

1. Les sources de lumière peuvent être:

Naturelles (*soleil, lune, éclair, flamme, aurore boréale*)

Artificielles (*lampe à incandescence, arc électrique, lampes aux décharges électriques dans les gaz, etc.*).

2. En fonction de la lumière réémise:

Sources primaires - ont une lumière propre qui résulte de la transformation d'une forme d'énergie en lumière

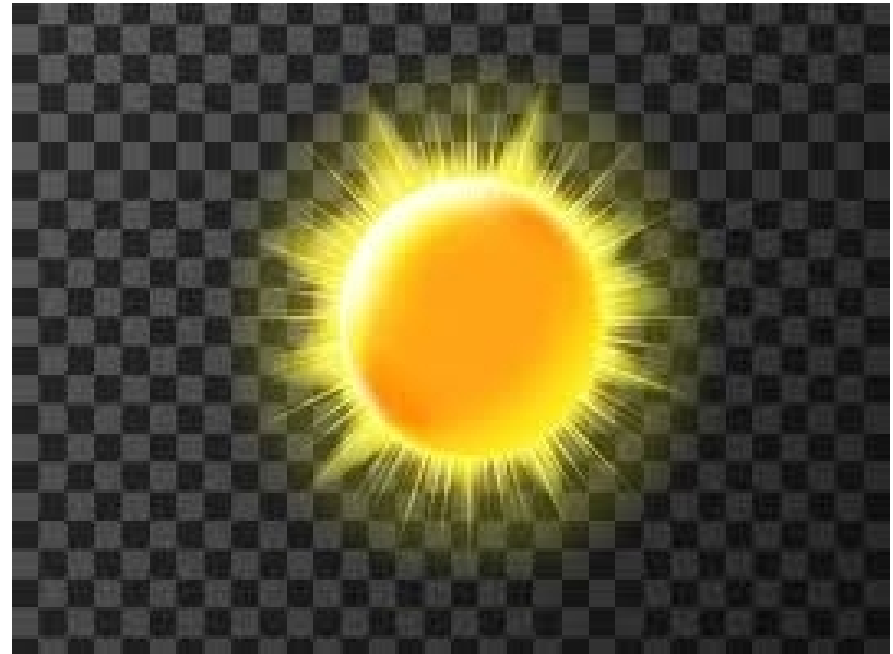
Sources secondaires - réémettent la lumière reçue d'une autre source



LE MODULE 15 - SOURCES ET ÉQUIPEMENTS D'ÉCLAIRAGE

Classification des sources de lumière utilisées en photo-vidéo-cinématographie:

- **Soleil** (occupe la première place dans la hiérarchie des sources de lumière à laquelle font appel les cinéastes).
- **Sources artificielles de lumière** (utilisées pour le tournage à l'intérieur, mais aussi dans des décors extérieurs). Photo -freepic.com



Le Module 15 - Sources et équipements d'éclairage

CRITERES DE CLASSIFICATION POUR LES APPAREILS D'ECLAIRAGE

- Nature et valeur de la tension d'alimentation de la lampe,
- Source de lumière utilisée,
- Puissance électrique de la lampe,
- Mode d'emploi,
- Construction de l'appareil et le système optique employé (*réflecteurs, projecteurs ou lumières intelligentes*).



Le Module 15 - Sources et équipements d'éclairage

APPAREILS D'ECLAIRAGE

Réflecteurs

Sont des corps d'éclairage prévus avec des miroirs, qui reçoivent la lumière de la lampe et la transmettent vers la scène photographiée ou filmée sous un certain angle. La présence du miroir a comme but d'augmenter le rendement lumineux et de délimiter la largeur du fascicule de lumière.

Photo : all-free-download.com, clipartix.com



LE MODULE 15 - SOURCES ET ÉQUIPEMENTS D'ÉCLAIRAGE

APPAREILS D'ÉCLAIRAGE

Réflecteurs

Certains réflecteurs offrent la possibilité du réglage, dans certaines limites, de l'angle du faisceau de lumière, en approchant ou en éloignant la lampe du miroir. La commande se transmet par l'intermédiaire d'un dispositif mécanique.




Le Module 15 - Sources et équipements d'éclairage

APPAREILS D'ECLAIRAGE

Projecteurs

Sont les appareils dont le flux lumineux est concentré dans un angle relativement petit, pour produire une intensité lumineuse augmentée.

Dans ce but, la répartition spatiale de l'intensité lumineuse se réalise à l'aide d'un système optique constitué d'un miroir et d'une lentille (d'habitude des lentilles de type Fresnel). Les projecteurs sont les appareils d'éclairage les plus usuels en vidéo-cinématographie.



LE MODULE 15 - SOURCES ET ÉQUIPEMENTS D'ÉCLAIRAGE

APPAREILS D'ÉCLAIRAGE

Projecteurs

avec lentilles de type Fresnel

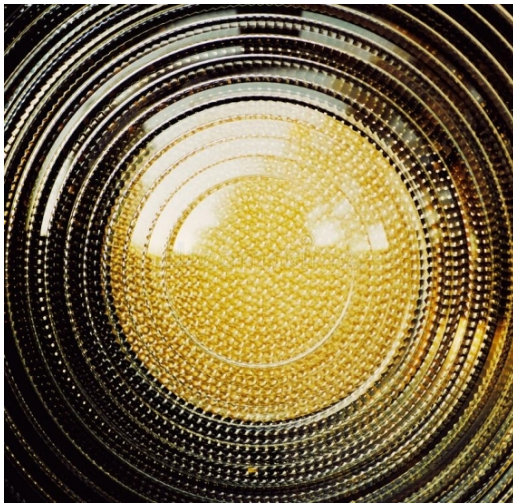


Photo- 123RF.com, dreamstime.com



Le Module 15 - Sources et équipements d'éclairage

Lumières intelligentes

Le terme de lumière intelligente est employé pour les équipements qui produisent des rayons de lumière et peuvent être contrôlés par des mixers de lumière, par système DMX.

Ces sources de lumière ont des mécanismes incorporés qui permettent à l'équipement de se déplacer autant en plan incliné qu'en plan horizontal et aident à créer des effets complexes de couleurs et lumière. Ce sont les plus récentes technologies d'éclairage, que l'on choisisse le moving head, le scanner ou le colour changer.

LE MODULE 15 - SOURCES ET ÉQUIPEMENTS D'ÉCLAIRAGE

Lumières intelligentes

Exemple:

Les moving head sont parmi les plus populaires lumières intelligentes, grâce aux effets complexes qui peuvent être réalisés avec ces équipements d'éclairage et on les trouve sous des formes différentes: wash, spot ou Beam.



Le Module 15 - Sources et équipements d'éclairage

FICHE DE FEED-BACK

En utilisant les sources de lumière en dotation, emménagez une scène photographiée ou filmée sous un certain angle.

Temps de travail: 10 minutes



LE MODULE 16 - MOUVEMENTS D'APPAREIL



Photo: Pixabay - Ciker Free Vector Images



LE MODULE 16 - MOUVEMENTS D'APPAREIL

Type de leçon: mixte

- acquérir de connaissances générales et spécifiques
- systématiser les connaissances
- pratiquer et évaluer les compétences de travail intellectuel
- **Aborder: en système hybride**
- interaction face à face
- utilisation d'un équipement adéquat
- technologies d'enseignement online imposées



LE MODULE 16 - MOUVEMENTS D'APPAREIL

Compétences générales:

1. Utilisation adéquate de la terminologie et du langage spécifique pour connaître les mouvements d'appareil;
2. Compréhension du rôle de l'utilisation dramaturgique des mouvements d'appareil;
3. Reconnaissance des types de mouvements d'appareil (avec pied fixe et avec pied mobil).



LE MODULE 16 - MOUVEMENTS D'APPAREIL

Compétences spécifiques:

1. Connaissance des types de mouvements d'appareil de point de vue artistique;
2. Connaissance des mouvements d'appareil avec pied fixe;
3. Connaissance des mouvements d'appareil avec pied mobil;
4. Capacité de différencier les types de mouvements d'appareil.



Le Module 16 - Mouvements d'appareil

Objectifs opérationnels

Cognitifs:

- définir la transfocale ou zoom;
- définir le mouvement trans-trav;
- identifier les mouvements panoramiques;
- identifier les mouvements travelling;
- reconnaître le rôle des grues dans la réalisation de mouvements complexes;



Le Module 16 - Mouvements d'appareil

Objectifs opérationnels

Formatifs :

- reconnaître les mouvements de l'appareil qui se situe à l'extérieur de l'action;
- reconnaître les mouvements de l'appareil qui s'intègre à l'action;
- reconnaître les mouvements panoramique;
- reconnaître les mouvements de transfocalisation;
- reconnaître les mouvements de travelling;



LE MODULE 16 - MOUVEMENTS D'APPAREIL

Objectifs opérationnels

Attitude :

- manifester de l'intérêt pour obtenir de connaissances sur les mouvements d'appareil.



Le Module 16 - Mouvements d'appareil

Valeurs et attitudes:

- Manifester de la disponibilité pour appliquer les connaissances obtenues sur les mouvements d'appareil
- Identifier l'importance à connaître les types de mouvements d'appareil



Le Module 16 - Mouvements d'appareil

Stratégies d'enseignement:

- dirigé
- inductif- déductif
- explicatif
- applicatif



Le Module 16 - Mouvements d'appareil

Méthodes pédagogiques:

exposition- heuristique:

- explication;
- conversation heuristique;

interactives:

- „apprendre en découvrant”;
- démonstration;
- expérimentation;
- comparaison;
- brainstorming;
- poser le problème



Le Module 16 - Mouvements d'appareil

Evaluation :

•**Informative:**

- notions et classifications concernant les mouvements d'appareil.

•**Formative:**

- les acquis en nouvelles connaissances sur les mouvements d'appareil
- utilisation correcte du langage de spécialité
- capacité de synthèse et d'analyse,
- capacité à utiliser les mouvements d'appareil dans un contexte/application donné(e)



Le Module 16 - Mouvements d'appareil

Instruments d'évaluation:

- vérification orale
- observation systématique des élèves par le coordonateur
- le projet individuel et/ou en groupe



Le Module 16 - Mouvements d'appareil

Objectifs de l'évaluation:

Informatifs:

- acquérir des notions et classifications concernant les mouvements d'appareil

Formatifs:

- utilisation correcte du langage de spécialité
- capacité de synthèse et d'analyse
- capacité d'utilisation les appareils dans un contexte/application donné(e)



Le Module 16 - Mouvements d'appareil

Formes d'organisation de l'activité didactique:

- frontale
- individuelle
- en groupes



Le Module 16 - Mouvements d'appareil

Ressources:

Matériels didactiques:

- *Films vidéo ou sur pellicule cinématographique*
- *Caméra pour filmer*
- *Ordinateur avec accès à l'internet de grande vitesse*
- *Schémas d'utilisation des caméras pour filmer*
- *Plaques digitales*
- *Dispositifs intelligents, câbles et des appareils spécifiques*
- *Laboratoire de spécialité*



Le Module 16 - Mouvements d'appareil

Ressources:

Matériels méthodiques:

- *officiels:*

- *programme scolaire pour la discipline respective (Film)*
- *macro conception didactique*
- *conception des unités d'enseignement et des laboratoires*
- *manuel scolaire*
- *guide méthodologique*

- *informels:*

- *fiche de travail*



Le Module 16 - Mouvements d'appareil

Ressources:

2. Humaines

- *Classe de 20 élèves*

3. En temps:

- *Cours total de 50 minutes*



Le Module 16 - Mouvements d'appareil

Contenu de la leçon:

- *Utilisation dramaturgique des mouvements d'appareil*
 - *Mouvements d'appareil avec pied fixe.*
 - *Mouvements d'appareil avec pied mobil.*



LE MODULE 16 - MOUVEMENTS D'APPAREIL

Utilisation dramaturgique des mouvements d'appareil

Mouvoir l'appareil signifie l'approcher, l'éloigner, le hausser ou descendre par rapport à l'objet filmé, c'est-à-dire changer l'angle de vue, même pendant le tournage, sans affecter la continuité de l'image.



LE MODULE 16 - MOUVEMENTS D'APPAREIL

Utilisation dramaturgique des mouvements d'appareil

De point de vue artistique, les mouvements d'appareil se classifient en **deux catégories**:

- **mouvements d'appareil qui se situe à l'extérieur de l'action;**
- **mouvements d'appareil qui s'intègre à l'action.**



LE MODULE 16 - MOUVEMENTS D'APPAREIL

Utilisation dramaturgique des mouvements d'appareil

Mouvements de l'appareil qui se situe à l'extérieur de l'action

constituent des interventions extérieures sur l'action filmée, expriment le point de vue du réalisateur et de l'opérateur d'image, qui, en quittant leur position strictement objective, impriment à l'action une note métaphorique, poétique;

Mouvements de l'appareil qui s'intègre à l'action – par intégration à l'action proprement dite, le spectateur est entraîné dans la découverte des événements et surtout dans la recherche de leur sens. Dans ces mouvements, la caméra devient un œil actif et curieux, qui réussit à sélectionner des situations vécues dans le film celles qui dans la vie passent inaperçues.



LE MODULE 16 - MOUVEMENTS D'APPAREIL

Mouvements d'appareil avec pied fixe

Mouvements panoramiques consistent à tourner l'appareil de telle manière que son axe optique s'incline en plan horizontal, vertical ou un plan quelconque intermédiaire, suggérant ainsi le point de vue de l'observateur immobile qui retourne ou lève son regard. Vu que les mouvements panoramiques n'entraînent pas le changement de place (pied fixe), ils ne déterminent pas le changement de la perspective géométrique de l'image;

Mouvement optique de rapprochement ou éloignement, la transfocalisation (ou zoom), signifie la modification continue de la distance focale de l'objectif. L'effet est similaire avec celui obtenu par travelling. Pour obtenir la transfocalisation on utilise des objectifs avec distance focale variable. L'objectif utilisé s'appelle transfocale.



LE MODULE 16 - MOUVEMENTS D'APPAREIL

Mouvements d'appareil avec pied mobil

- **mouvements de rapprochement ou éloignement de la caméra** (“**travelling**”), donc son déplacement en plan horizontal dans diverses directions; ceci provoque le changement de la perspective géométrique de l'image. Le plus souvent, le mouvement travelling se combine avec les mouvements panoramiques, offrant ainsi de multiples possibilités de cadrage;
- **mouvements complexes**, consistent à déplacer la caméra sur trois coordonnées, à l'aide de **grues**. Le mouvement, associé au panoramique, offre une gamme infinie de possibilités de modification des cadres, de la perspective de l'image et, surtout, du rythme interne du cadre filmé. Pour obtenir des effets inédits on combine la transfocalisation avec
- **mouvement travelling** appelé mouvement **trans-trav** – a été inventé à la fin des années 1960, par l'opérateur Sergiu Huzum et perfectionné avec l'aide de l'ingénieur Toma Răduleț. On appelle cet effet aussi “Vertigo Effect” ou “Dolly Zoom”. Huzum utilise cet effet dans le film “Duminică la ora 6.” (« Dimanche à six heures »)



LE MODULE 16 - MOUVEMENTS D'APPAREIL

FICHE DE FEED-BACK

- I. Décrivez les mouvements d'appareil de point de vue artistique.
- II. Identifiez les différences entre les mouvements d'appareil avec pied fixe et pied mobil.
- III. Réalisez un fil avec un effet inédit, en combinant la transfocalisation avec le mouvement travelling (trans-trav).

Temps de travail: 20 minutes



LE MODULE 17 - IMAGE DIGITALE. TRAITEMENT DE L'IMAGE DIGITALE



Crédit photo - Andrew Martin, pixabay.com



LE MODULE 17 - IMAGE DIGITALE.

TRAITEMENT DE L'IMAGE DIGITALE

Type de leçon: mixte

- acquérir de connaissances générales et spécifiques
- systématiser les connaissances
- pratiquer et évaluer les compétences de travail intellectuel
- **Aborder: en système hybride**
- interaction face à face
- utilisation d'un équipement adéquat
- technologies d'enseignement online imposées



LE MODULE 17 - IMAGE DIGITALE.

TRAITEMENT DE L'IMAGE DIGITALE

Compétences générales:

1. Utilisation adéquate de la terminologie et du langage spécifique pour définir les appareils photo digitaux et leur fonctionnement;
2. Compréhension de la notion de capteur d'image;
3. Reconnaissance des types de capteurs;
4. Compréhension de la notion de pixels et leur rôle dans la formation de la couleur;
5. Compréhension de la notion de facteur de recadrage (de conversion);
6. Compréhension du rôle du logiciel d'édition/traitement de l'image.



LE MODULE 17 - IMAGE DIGITALE.

TRAITEMENT DE L'IMAGE DIGITALE

Compétences spécifiques:

- Définition des senseurs d'image;
- Définition des pixels;
- Définition des récepteurs des senseurs d'image;
- Définition du facteur de crop (de conversion);
- Calculer le facteur de crop pour chaque senseur d'image;
- Capacité de choisir un software de traitement d'image conforme aux nécessités d'édition.



Le Module 17 - Image digitale. Traitement de l'image digitale

Objectifs opérationnels

Cognitifs:

- définir les senseurs d'image
- définir les pixels
- identifier les types de récepteurs
- définir le facteur de crop
- calculer le facteur de crop
- connaître l'utilisation de chaque senseur d'image



Le Module 17 - Image digitale. Traitement de l'image digitale

Objectifs opérationnels

Formatifs :

- identifier chaque type de capteur en fonction du type de récepteurs
- utiliser un logiciel de traitement d'image pour l'édition des photographies ou films

Attitude:

- manifester de l'intérêt pour connaître les particularités de l'image digitale
- appliquer consciencieusement les connaissances et habitudes acquises pendant la leçon



Le Module 17 - Image digitale. Traitement de l'image digitale

Valeurs et attitudes:

- Manifester de l'intérêt pour appliquer les connaissances obtenues sur l'image digitale et le traitement de l'image digitale
- Identifier l'importance du choix des senseurs pour la qualité de l'image



Le Module 17 - Image digitale. Traitement de l'image digitale

Stratégies d'enseignement:

- dirigé
- inductif- déductif
- explicatif
- applicatif



Le Module 17 - Image digitale. Traitement de l'image digitale

Méthodes pédagogiques:

- explication
- comparaison
- démonstration
- apprendre en découvrant
- expérimentation



Le Module 17 - Image digitale. Traitement de l'image digitale

Evaluation :

Informative:

- les acquis en nouvelles connaissances sur les senseurs d'image, le facteur de crop et le software pour le traitement d'image

Formative:

- utilisation correcte du langage de spécialité
- capacité de synthèse et d'analyse



Le Module 17 - Image digitale. Traitement de l'image digitale

Instruments d'évaluation:

- vérification orale
- observation systématique des élèves par le coordonateur
- le projet individuel et/ou en groupe



Le Module 17 - Image digitale. Traitement de l'image digitale

Objectifs de l'évaluation:

Informatifs:

- acquérir des notions et classifications concernant l'image digitale et les types de traitement

Formatifs:

- utilisation correcte du langage de spécialité
- capacité de synthèse et d'analyse
- capacité d'utilisation de l'image digitale et de l'équipement afférent dans un contexte/application donné(e)



Le Module 17 - Image digitale. Traitement de l'image digitale

Formes d'organisation de l'activité didactique:

- frontale
- individuelle
- en groupes



Le Module 17 - Image digitale. Traitement de l'image digitale

Ressources:

Matériels didactiques:

- *Appareils photo digitaux DSLR avec facteur de crop et avec plein cadre (full frame)*
- *Ordinateur avec accès à l'internet*
- *Documentation/cours*
- *Adobe Photoshop Elements ou Adobe Photoshop CS*



Le Module 17 - Image digitale. Traitement de l'image digitale

Ressources:

1. Matériels méthodiques:

- *officiels:*

- *programme scolaire pour la discipline respective (Photographie)*
- *macro conception didactique*
- *conception des unités d'enseignement et des laboratoires*
- *manuel scolaire*
- *guide méthodologique*

- *informels:*

- *fiche de travail*



Le Module 17 - Image digitale. Traitement de l'image digitale

Ressources:

2. Humaines

- *Classe de 20 élèves*

3. En temps:

- *Cours total de 50 minutes*



Le Module 17 - Image digitale. Traitement de l'image digitale

Contenu de la leçon:

- *Senseurs d'image.*
 - *Facteur de crop.*
- *Software pour le traitement d image.*



LE MODULE 17 - IMAGE DIGITALE.

TRAITEMENT DE L'IMAGE DIGITALE

SENSEURS D'IMAGE

Les appareils numériques utilisent l'objectif pour focaliser l'image, le diaphragme et un obturateur pour contrôler l'exposition.

Chez les appareils numériques, la lumière arrive sur un capteur d'image, constitué d'une série de zones sensibles, appelés „pixels”.

Photo - 23rf.com



LE MODULE 17 - IMAGE DIGITALE.

TRAITEMENT DE L'IMAGE DIGITALE

SENSEURS D'IMAGE

Les pixels sont connectés électroniquement à un processeur, qui peut mesurer le degré de stimulation électrique que chaque pixel a reçu séparément. Ces "pixels", similaires à la halogénure d'argent des pellicules photographiques, enregistrent seulement l'intensité de la lumière, pas sa couleur.



LE MODULE 17 - IMAGE DIGITALE. TRAITEMENT DE L'IMAGE DIGITALE

SENSEURS D'IMAGE

La couleur est créée par allocation sélective ou positionnement alternatif des pixels pour qu'ils enregistrent les composants rouge, vert et bleu de la lumière.

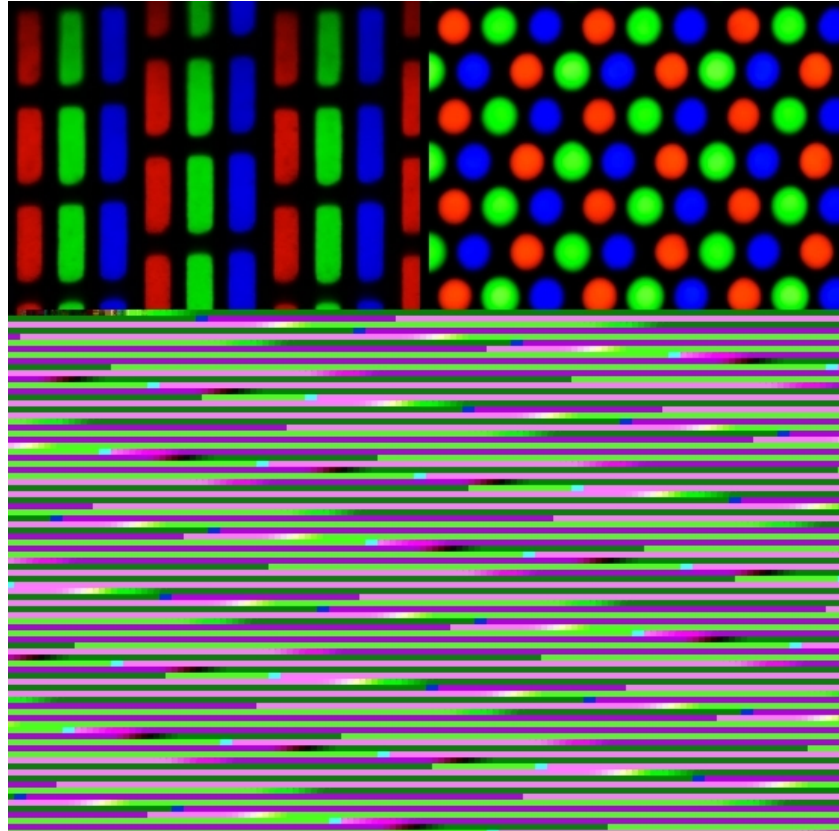


Photo - en.wikipedia.org



LE MODULE 17 - IMAGE DIGITALE.

TRAITEMENT DE L'IMAGE DIGITALE

SENSEURS D'IMAGE

La nature des senseurs d'image dépend intégralement de la construction de la caméra. En d'autres termes, toutes les caractéristiques attribuées à l'image par les senseurs sont fixes et peuvent être changées seulement si nous changeons l'appareil.



LE MODULE 17 - IMAGE DIGITALE.

TRAITEMENT DE L'IMAGE DIGITALE

Types de senseurs d'image en fonction des récepteurs type:

1. **CCD** (*Charge-Coupled Device*)
2. **CMOS** (Complementary metal-oxide-semiconductor)

CMOS génèrent plus de „bruit” sur l'image par rapport aux senseurs de type CCD.

Photo-YouTube.com



LE MODULE 17 - IMAGE DIGITALE.

TRAITEMENT DE L'IMAGE DIGITALE

FACTEUR DE CROP

(Coefficient de multiplication focale). Définition:

C'est un paramètre qui lie la dimension du capteur d'image d'un appareil photo numérique SLR à la dimension standard, respectivement à la dimension du film de 35mm.










Sensor Name	Medium Format	Full Frame	APS-H	APS-C	4/3	1"	1/1.63"	1/2.3"	1/3.2"
Sensor Size	53.7 x 40.2mm	36 x 25.1mm	27.9x18.8mm	23.6x15.8mm	17.3x13mm	13.2x8.8mm	8.8x5.9mm	6.16x4.0mm	4.0x3.4mm
Sensor Area	21.59 cm ²	9.0 cm ²	5.19 cm ²	3.73 cm ²	2.25 cm ²	1.16 cm ²	0.47 cm ²	0.26 cm ²	0.15 cm ²
Crop Factor	0.64	1.0	1.29	1.52	2.0	2.7	4.3	5.62	7.61
Image									

Photo – YouTube.com- senseurs et facteurs de crop



LE MODULE 17 - IMAGE DIGITALE.

TRAITEMENT DE L'IMAGE DIGITALE

CROP

FACTEUR DE

(Coefficient de multiplication focale)

En photographie classique, le format standard se réfère au film de 35mm (photogramme de 36mm x 24mm). En photographie digitale, le capteur d'image équivalent à ce format de référence s'appelle plein cadre (full frame) et a les mêmes dimensions, 36mm x 24mm.

La plupart des appareils Digital SLR ont un capteur d'image sensiblement plus petit que le capteur plein cadre (full frame).



LE MODULE 17 - IMAGE DIGITALE.

TRAITEMENT DE L'IMAGE DIGITALE

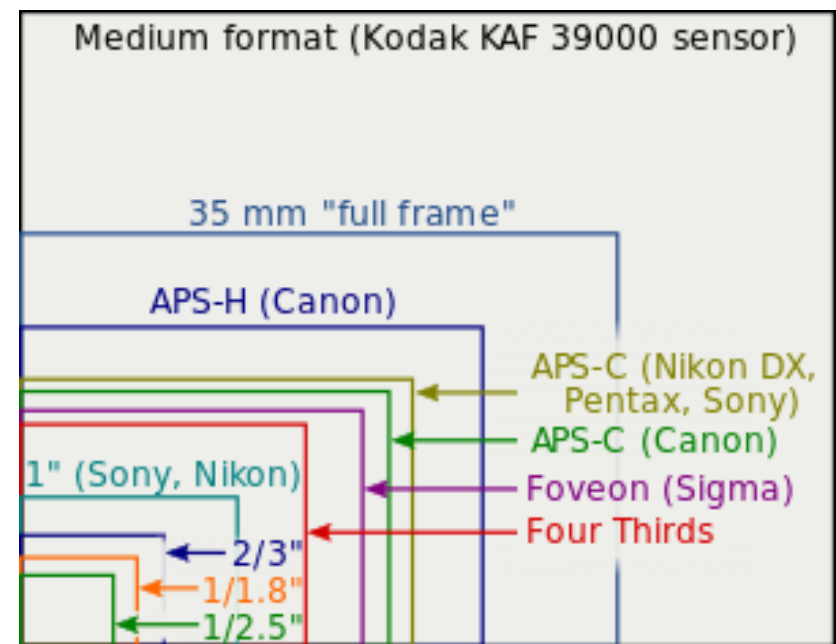
FACTEUR DE CROP

(Coefficient de multiplication focale)

La formule mathématique pour calculer le facteur de crop pour un appareil DSLR est le rapport entre la diagonale du capteur plein cadre (full frame) et la diagonale du capteur de l'appareil.

Ex: Capteur d'image Nikon DX a le facteur de crop 1,5X, et le capteur de Canon APS-C a le facteur de crop 1,6X.

Photo - en.wikipedia.org



LE MODULE 17 - IMAGE DIGITALE. TRAITEMENT DE L'IMAGE DIGITALE

SOFTWARE POUR LE TRAITEMENT D'IMAGE

Adobe Photoshop

Elements

Adobe Photoshop CS

GIMP



LE MODULE 17 - IMAGE DIGITALE.

TRAITEMENT DE L'IMAGE DIGITALE

FICHE DE FEED-BACK:

I. Pour mieux comprendre la notion de facteur de crop, observez dans l'image présentée comme exemple la différence de vue entre le cas d'un DSLR plein cadre (senseur d'image 36mm x 24mm) et celle d'un DSLR avec facteur de crop 1,5X (senseur d'imaginer 24mm x 16mm), respectivement l'image encadrée en rouge, en utilisant la même distance focale pour l'objectif.



LE MODULE 17 - IMAGE DIGITALE.

TRAITEMENT DE L'IMAGE DIGITALE

FICHE DE FEED-BACK:

II. En utilisant les appareils photo digitaux DSLR plein cadre à disposition et un autre DSLR avec capteur APS - H avec facteur de crop 1,3X ou un autre avec un capteur APS - C avec facteur de crop 1,5X prenez des photos de la même scène ou du même objet et faites la comparaison des deux images. Observez qu'en utilisant la même lentille le capteur plus petit réalise un « crop » à ce que le capteur plein cadre voit et ainsi il captera moins de l'image.

Crédit Photo- Med Ahabchay, pixabay



Le Module 17 - Image digitale. Traitement de l'image digitale

III. Chargez une image digitale dans le software à disposition et traitez l'image en rajoutant des filtres de couleur, sélectionnez et retenez un élément de l'image digitale.

Temps de travail: 15 minutes



LE MODULE 18

PROJECTION CINÉMATOGRAPHIQUE 2D, 3D, 4D

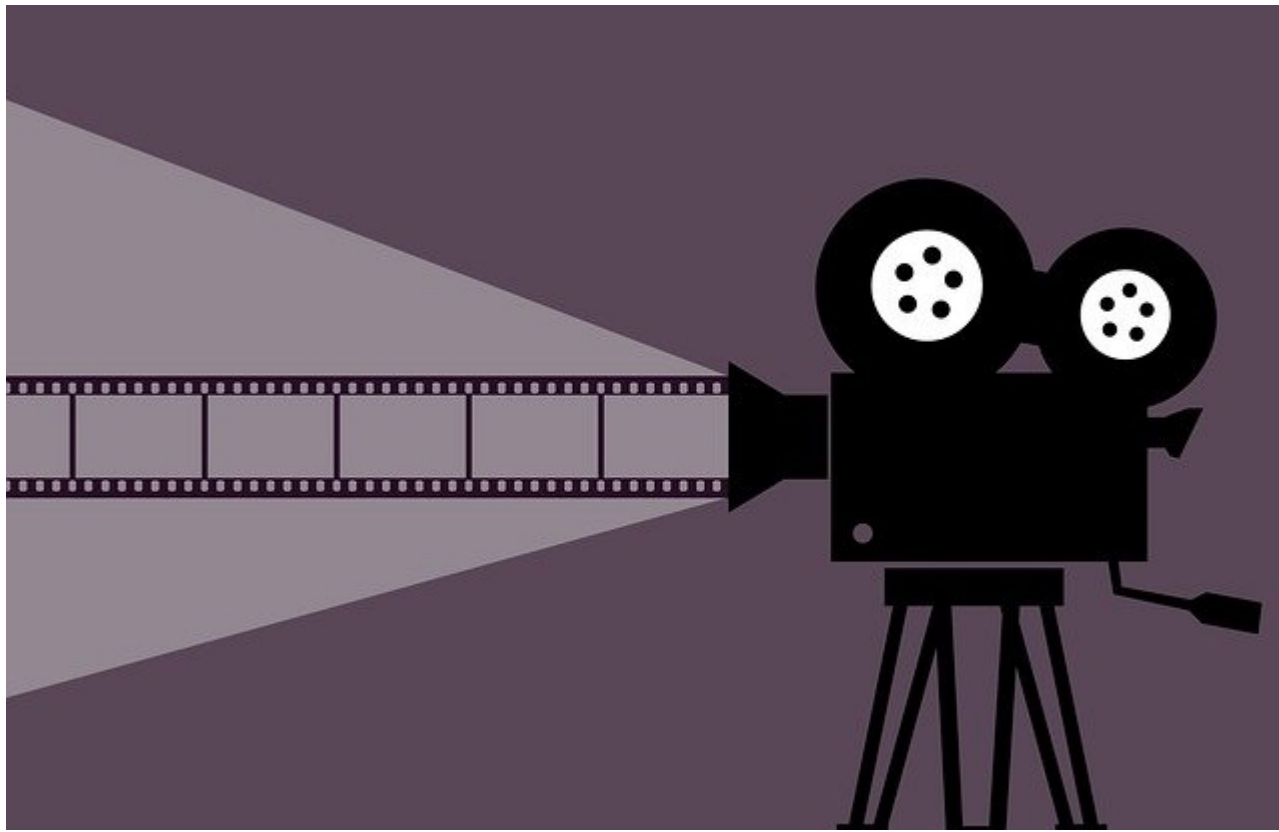


Photo- Mohamed Hassan - Pixabay.com



Le Module 18

Projection cinématographique 2D, 3D, 4D

Type de leçon: mixte

- acquérir de connaissances générales et spécifiques
- systématiser les connaissances
- pratiquer et évaluer les compétences de travail intellectuel

Aborder: en système hybride

- interaction face à face
- utilisation d'un équipement adéquat
- technologies d'enseignement online imposées



Le Module 18

Projection cinématographique 2D, 3D, 4D

Compétences générales:

1. Utilisation adéquate de la terminologie et du langage spécifique pour décrire les appareils de projection
2. Compréhension des différences entre les types d'appareils de projection: classiques, modernes, 3D, 4D
3. Reconnaissance des caractéristiques spécifiques à chaque type d'appareil de projection: classiques, modernes, 3D, 4D
4. Identification de chaque type d'appareil de projection



Le Module 18

Projection cinématographique 2D, 3D, 4D

Compétences spécifiques :

- Compréhension du rôle de l'appareil de projection classique avec pellicule
- Compréhension du fonctionnement des appareils de projection et de leur différences
- Définition des caractéristiques des projections en 3D et 4D
- Compréhension du phénomène de polarisation de la lumière et de son rôle dans la projection en 3D
- Compréhension de l'effet sensoriel superposé à l'expérience auditive-visuelle dans la projection en 4D
- Reconnaissance du rôle des lunettes 3D et 4D dans la réception des messages transmis par le film



Le Module 18

Projection cinématographique 2D, 3D, 4D

Objectifs opérationnels

Cognitifs:

- décrire le fonctionnement de l'appareil de projection classique avec pellicule
- identifier le mode de fonctionnement d'un vidéoprojecteur
- comprendre la projection stéréoscopique et le rôle des lunettes de polarisation
- définir le phénomène de polarisation de la lumière
- comprendre le rôle de la polarisation de la lumière dans la projection stéréoscopique (3D)
- identifier les stimulus qui s'associent aux visuels et auditifs du film dans la projection en 4D



Le Module 18

Projection cinématographique 2D, 3D, 4D

Objectifs opérationnels

Formatifs :

- pouvoir utiliser un appareil de projection classique avec pellicule pour la projection d'un film
- pouvoir utiliser un vidéoprojecteur
- identifier les types de projection 3D: projection panoramique, projection sur des écrans multiples, projection sphérique, polyécran
- décrire les stimulus utilisés dans la projection 4D

Attitude :


- manifester de l'intérêt pour obtenir de connaissances sur les appareils de projection cinématographique



Le Module 18

Projection cinématographique 2D, 3D, 4D

Valeurs et attitudes:

- Manifester de la disponibilité pour appliquer les connaissances obtenues sur les appareils de projection cinématographique
 - Identifier l'importance de connaître les caractéristiques des appareils de projection cinématographique
- 

Le Module 18

Projection cinématographique 2D, 3D, 4D

Stratégies d'enseignement:

- dirigé
- inductif- déductif
- explicatif
- applicatif



Le Module 18

Projection cinématographique 2D, 3D, 4D

Méthodes pédagogiques:

- explication
- comparaison
- démonstration
- apprendre en découvrant
- expérimentation



Le Module 18

Projection cinématographique 2D, 3D, 4D

Evaluation :

Informative:

- les acquis en nouvelles connaissances sur les appareils de projection cinématographique
- acquérir de nouvelles connaissances sur les projections en 3D et 4D

Formative:

- utilisation correcte du langage de spécialité
- capacité de synthèse et d'analyse



Le Module 18

Projection cinématographique 2D, 3D, 4D

Instruments d'évaluation:

- vérification orale
- observation systématique des élèves par le coordonateur
- le projet individuel et/ou en groupe



Le Module 18

Projection cinématographique 2D, 3D, 4D

Objectifs de l'évaluation:

Informatifs:

- travailler avec les termes spécifiques aux sources et équipements de projection cinématographique

Formatifs:

- utiliser dans des contextes différents les appareils pour la projection d'un film en 3D ou 4D
- identifier et utiliser les types d'équipements et sources de projection cinématographiques adéquates dans un contexte/application donné(e)



Le Module 18

Projection cinématographique 2D, 3D, 4D

Formes d'organisation de l'activité didactique:

- frontale
- individuelle
- en groupes



Le Module 18

Projection cinématographique 2D, 3D, 4D

Ressources:

Matériels didactiques:

- *Appareil de projection avec pellicule*
- *Vidéoprojecteur*
- *Lunettes pour la projection en 3D*
- *Films en 3D*
- *Images avec projecteurs*
- *Ordinateur avec accès à l'internet de grande vitesse*
- *Plaques digitales*
- *Dispositifs intelligents, câbles et des appareils spécifiques*
- *Laboratoire de spécialité*



Le Module 18

Projection cinématographique 2D, 3D, 4D

Ressources:

1. Matériels méthodiques:

- *officiels:*

- *programme scolaire pour la discipline respective (Cinématographie)*
- *macro conception didactique*
- *conception des unités d'enseignement et des laboratoires*
- *manuel scolaire, guide méthodologique*

- *informels:*

- *fiche de travail*



Le Module 18

Projection cinématographique 2D, 3D, 4D

Ressources:

2. Humaines

- *Classe de 20 élèves*

3. En temps:

- *Cours total de 50 minutes*



Le Module 18

Projection cinématographique 2D, 3D, 4D

Contenu de la leçon:

- *Appareils de projection – classiques avec pellicule*
 - *Appareils de projection modernes - Vidéoprojecteurs*
- *Projection 3D – Projection stéréoscopique, Polarisation de la lumière*
 - *Projection 4D*

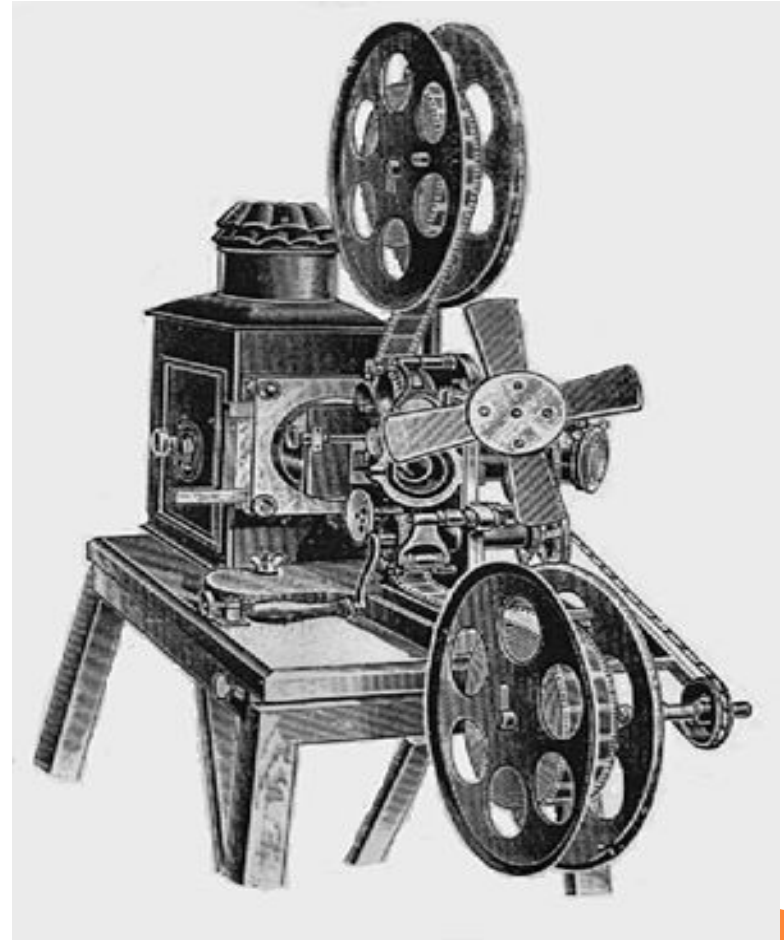


LE MODULE 18

PROJECTION CINÉMATOGRAPHIQUE 2D, 3D, 4D

Appareils de projection classiques avec pellicule

L'appareil de projection cinématographique a le rôle de projeter sur un écran les images du film et de transformer le phonogramme (le son optique) en signaux électriques qui se transmettent à l'installation de restitution du son. Pour obtenir l'image cinématographique sur l'écran, l'appareil est prévu avec des mécanismes qui assurent soit le transport intermittent de la pellicule, soit un transport continu corrélé avec un dispositif de compensation optique.



LE MODULE 18

PROJECTION CINÉMATOGRAPHIQUE 2D, 3D, 4D

Appareils de projection modernes – Vidéoprojecteurs

Un vidéoprojecteur (connu aussi sous le nom de projecteur digital) est un projecteur d'image qui reçoit un signal vidéo, analogique ou digital, et projette l'image sur un écran de projection.

Les projecteurs vidéo conventionnels ont remplacé les projecteurs de film.



LE MODULE 18

PROJECTION CINÉMATOGRAPHIQUE 2D, 3D, 4D

Projection 3D – Projection stéréoscopique, Polarisation de la lumière

Types:

- Projection panoramique
- Projections sur des écrans multiples
- Projection sphérique
- Polyécran



Photo- écran projection panoramique, en.wikipedia.org



Le Module 18

Projection cinématographique 2D, 3D, 4D

Projection 3D – Projection stéréoscopique

Définition:

La stéréoscopie, la sensation de voir en relief ou, en d'autres termes, la sensation de profondeur du champs visuel, de volume des objets, est due à notre vue binoculaire (avec les deux yeux).

Photo - dreamtime.com



LE MODULE 18

PROJECTION CINÉMATOGRAPHIQUE 2D, 3D, 4D

Projection 3D - Projection stéréoscopique

Explications:

Les deux images reçues par les yeux sont projetées sur un même écran à l'aide de deux dispositifs de projections prévus avec des filtres de polarisation sur l'objectif.

Dans ces conditions, les spectateurs (dotés eux aussi de lunettes de polarisation) voient l'image captée par l'objectif de la droite de l'appareil seulement avec l'œil de droite et l'image de l'objectif de la gauche de l'appareil seulement avec l'œil de gauche et ainsi ils perçoivent les images projetées comme étant en relief.

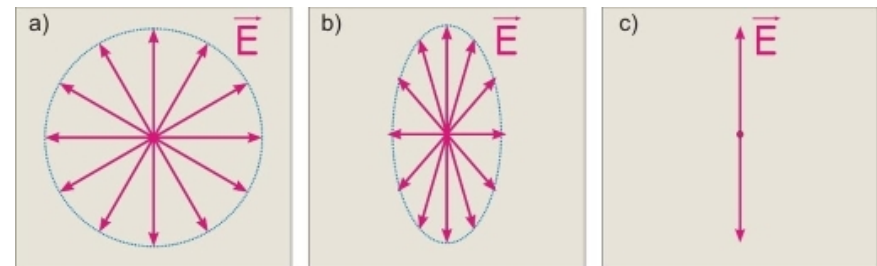


LE MODULE 18

PROJECTION CINÉMATOGRAPHIQUE 2D, 3D, 4D

Projection 3D - POLARISATION DE LA LUMIERE

Les oscillations qui forment un faisceau de lumière se produisent dans une infinité de plans qui ont comme ligne commune d'intersection la direction de propagation de la lumière.



LE MODULE 18

PROJECTION CINÉMATOGRAPHIQUE 2D, 3D, 4D

Projection 4D

Concept difficile à expliquer.

Le thème peut être abordé par l'analogie avec les termes et notions de l'actuelle réalité tridimensionnelle, comme réduction, déformation ou distorsion de la réalité supérieur dimensionnelle.

La description de l'espace 4D se fait de point de vue de la perception et terminologie à disposition, c'est -à-dire la 3D.

Au mode général, abstrait et distordu, nous pouvons imaginer tout objet tridimensionnel comme étant une ombre d'un objet 4-dimensionnel.



Le Module 18

Projection cinématographique 2D, 3D, 4D

FICHE DE FEED-BACK

I. Identifiez les types d'appareils de projection en utilisant les images des documents didactiques

II. Utilisez les appareils de projection du laboratoire pour présenter un film (fixer le film dans un appareil de projection cinématographique classique et projection des images sur un écran ou l'introduction d'une cassette dans un vidéoprojecteur et projection de l'image sur un écran de projection)

Temps de travail: 20 minutes





www.rtv-erasmusproject.eu

"The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the National Agency and Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein".

