

VH global du module	28h	14h	04h		04h	50h
% VH	56%	28%	8%		8%	100%

4. Modalités d'Evaluation

Indiquer les modes d'évaluation des connaissances : examens, test, devoir, exposés et contrôles continus.

- Contrôles continus (40%) : (Assiduité, tests, Travaux à rendre, participation ...)
- Examen de fin de semestre (60%)

6. Modalité de validation

Le module est validé si la note d'évaluation obtenue est supérieure ou égale à 10/20.

L'étudiant conserve, pour le rattrapage, les notes obtenues dans les éléments du module qui sont supérieures ou égales 10/20. La note de rattrapage est prise en compte sans que la note du module dépasse 10/20.

7. Plan Du Cours

CHAPITRE 1 : Modèle scalaire de la lumière et sources lumineuses		
Semaine 1	Séance 1	<ul style="list-style-type: none"> ○ Modèle scalaire de la lumière ○ Types de sources lumineuses
	Séance 2	<ul style="list-style-type: none"> ○ Intensité spectrale ○ Notion des trains d'ondes
Semaine 2	Séance 3	Travaux dirigés. Série n° 1. Sources lumineuses
CHAPITRE 2 : Interférences non localisées entre deux ondes cohérentes entre elles		
Semaine 2	Séance 4	<ul style="list-style-type: none"> ○ Définition d'interférences ○ Conditions d'interférences entre deux ondes ○ Intensité résultante
Semaine 3	Séance 5	<ul style="list-style-type: none"> ○ Dispositifs interférentiels <ul style="list-style-type: none"> - Dispositifs interférentiels par division du front d'ondes - Dispositifs interférentiels par division d'amplitude
	Séance 6	<ul style="list-style-type: none"> ○ Description de la figure d'interférence <ul style="list-style-type: none"> - Figure d'interférence - Observation de la figure d'interférence - Calcul de la différence de marche de dispositifs interférentiels

Semaine 4	Séance 7	Travaux dirigés. Série n° 2. Interférences entre deux ondes
	Séance 8	Travaux dirigés. Série n° 2. Interférences entre deux ondes
CHAPITRE 3 : Cohérence de la lumière		
Semaine 5	Séance 9	<ul style="list-style-type: none"> ○ Cohérence temporelle <ul style="list-style-type: none"> - Cas d'un doublet - Cas d'une raie à profil rectangulaire
	Séance 10	Travaux dirigés. Série n° 2. Cohérence temporelle
Semaine 6	Séance 11	<ul style="list-style-type: none"> ○ Cohérence spatiale <ul style="list-style-type: none"> - Trou d'Young avec une fente source large - Localisation des franges d'interférences
	Séance 12	Travaux dirigés. Série n° 2. Cohérence spatiale
CHAPITRE 4 : Diffraction des ondes lumineuses.		
Semaine 7	Séance 13	<ul style="list-style-type: none"> ○ Enoncé du principe de HUYNGENS-FRESNEL <ul style="list-style-type: none"> - Contribution de Huygens - Contribution de Fresnel
	Séance 14	<ul style="list-style-type: none"> ○ Diffraction de Fraunhofer <ul style="list-style-type: none"> - Intensité diffractée par une pupille (ouverture)
Semaine 8	Séance 15	<ul style="list-style-type: none"> ○ Quelques propriétés de la diffraction de Fraunhofer <ul style="list-style-type: none"> - Utilisation des lentilles dans un montage de diffraction de Fraunhofer²
	Séance 16	<ul style="list-style-type: none"> ○ Exemples de diffraction de Fraunhofer <ul style="list-style-type: none"> - Ouverture rectangulaire plane parfaitement transparente - Trou d'Young - Diffraction par une ouverture rectangulaire

Semaine 9	Séance 17	Travaux dirigés. Série n° 2. Diffraction lumineuse
	Séance 18	Travaux dirigés. Série n° 2. Diffraction lumineuse
CHAPITRE 5 : Polarisation de la lumière		
Semaine 10	Séance 19	<ul style="list-style-type: none"> ○ Description ondulatoire et caractère vectoriel de la lumière. ○ Différents états de polarisation de la lumière.
	Séance 20	<ul style="list-style-type: none"> ○ Dispositifs d'étude de la polarisation de la lumière : polariseur, lame demi-onde, lame quarte d'onde. ○ Production d'une lumière polarisée : rectiligne, circulaire droite et gauche, elliptique droite et gauche
Semaine 11	Séance 21	○ Travaux dirigés. Série n° 2. Polarisation de la lumière
	Séance 22	Travaux dirigés. Série n° 2. Polarisation de la lumière
Semaine 12	Séance 23	Contrôle contenu
	Séance 24	Correction du Contrôle contenu
Examen Fin de Module		

8. BIBLIOGRAPHIE

- Les nouveaux Précis Bréal Physique, Optique MP-PC-PSI-PT, Cours, Méthodes, Exercices Résolus. Auteurs : P. BRENDERS / M. SAUZEIX
- BELIN sup, Optique ondulatoire, RAPPELS DE COURS ET EXERCICES Auteurs : Agnès Maurel et Gilles Bouchet
- Nathan, Classe prépa, Optique ondulatoire, Auteurs : Pascal Legagneux-Piquemal