

MP – 09 Diffraction des ondes lumineuses

11 juin 2021

Antoine Chauchat & Valentin Dorel

Niveau :

Bibliographie

☞ ,

→

Prérequis

•

Expériences

☞

Table des matières

1	Diffraction de Fresnel	2
2	Diffraction de Fraunhofer	2
3	Filtrage optique	2
4	Questions et commentaires	2
4.1	Questions	2
4.2	Commentaires	2

Introduction

1 Diffraction de Fresnel

Étude de la diffraction d'un bord infini d'une lame de rasoir. Utiliser l'épurateur de faisceau et le mettre à l'infini avec une lentille de focale 20 cm. Bien vérifier que les supports du laser, dans l'épurateur sont bien calés au maximum. Utiliser le code de Lucas pour le fit. Vérifier la cohérence de la distance donnée. Utiliser une caméra IDS, pas de barette CCD. Mettre le profil dans le bon sens pour le code.

Astuces de BG sur ImageJ, mode live sur le profil, largeur du trait plus grande que le curseur et open next.

2 Diffraction de Fraunhofer

Mesure de l'épaisseur d'un fil. Laser direct dessus et banc optique. On fait varier la position de l'écran pas de l'objet. Noter les positions au crayon pour les mesurer sous la lumière.

3 Filtrage optique

Détramage de Groseille Fourier.

Visualisation d'une empreinte digitale sur lame de microscope en coupant le fondamentale avec une tête d'épingle et pas un point des diapos trois points qui coupent tout.

Conclusion

4 Questions et commentaires

4.1 Questions

-

4.2 Commentaires

-