

## Π 2: Διάχυση του φωτός

Εισαγωγικό ερέθισμα – Διατύπωση υποθέσεων

Τι παθαίνει το φως όταν πέσει σε επιφάνεια που δεν είναι λεία και γυαλιστερή;

### Πείραμα

#### Όργανα – Υλικά

Φακός με σωλήνα κύλινδρο (κατασκευή 1) ή  
 Συσκευή λείζερ  
 Αλουμινόχαρτο τσαλακωμένο  
 Χαρτοπετσέτα άσπρη  
 Χαρτόκουτα



#### Οδηγίες εκτέλεσης

Παρατήρησε τις επιφάνειες του τσαλακωμένου αλουμινόχαρτου και της χαρτοπετσέτας.

- Η επιφάνεια του τσαλακωμένου αλουμινόχαρτου είναι γυαλιστερή αλλά δεν είναι λεία και η επιφάνεια της χαρτοπετσέτας δεν είναι γυαλιστερή και λεία.

Κλείστε τα φώτα και τις κουρτίνες της αίθουσας για όσο το δυνατόν συσκότιση. Φώτισε με το φακό πρώτα το τσαλακωμένο αλουμινόχαρτο και μετά τη χαρτοπετσέτα, από πλάγια θέση. Τι παρατηρείς;

Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος, συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π. Ε.  
 Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος – Δάσκαλος



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος, συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π. Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος – Δάσκαλος



### Παρατήρηση

- Το φως από τη φωτεινή πηγή, όταν πέφτει πάνω στο τσαλακωμένο αλουμινόχαρτο, ανακλάται σε πολλές κατευθύνσεις, διασκορπίζεται και φωτίζει τυχαία μέρη της αίθουσας.
- Όταν πέσει πάνω στη χαρτοπετσέτα, το φως διασκορπίζεται.

## Συμπέρασμα

- Όταν το φως ή μια φωτεινή ακτίνα συναντήσει μια τραχιά επιφάνεια, ανακλάται σε πολλές και τυχαίες κατευθύνσεις. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται διάχυση του φωτός.

Μπορείς να επαναλάβεις το ίδιο, φωτίζοντας αυτή τη φορά με το λέιζερ. Τι παρατηρείς;

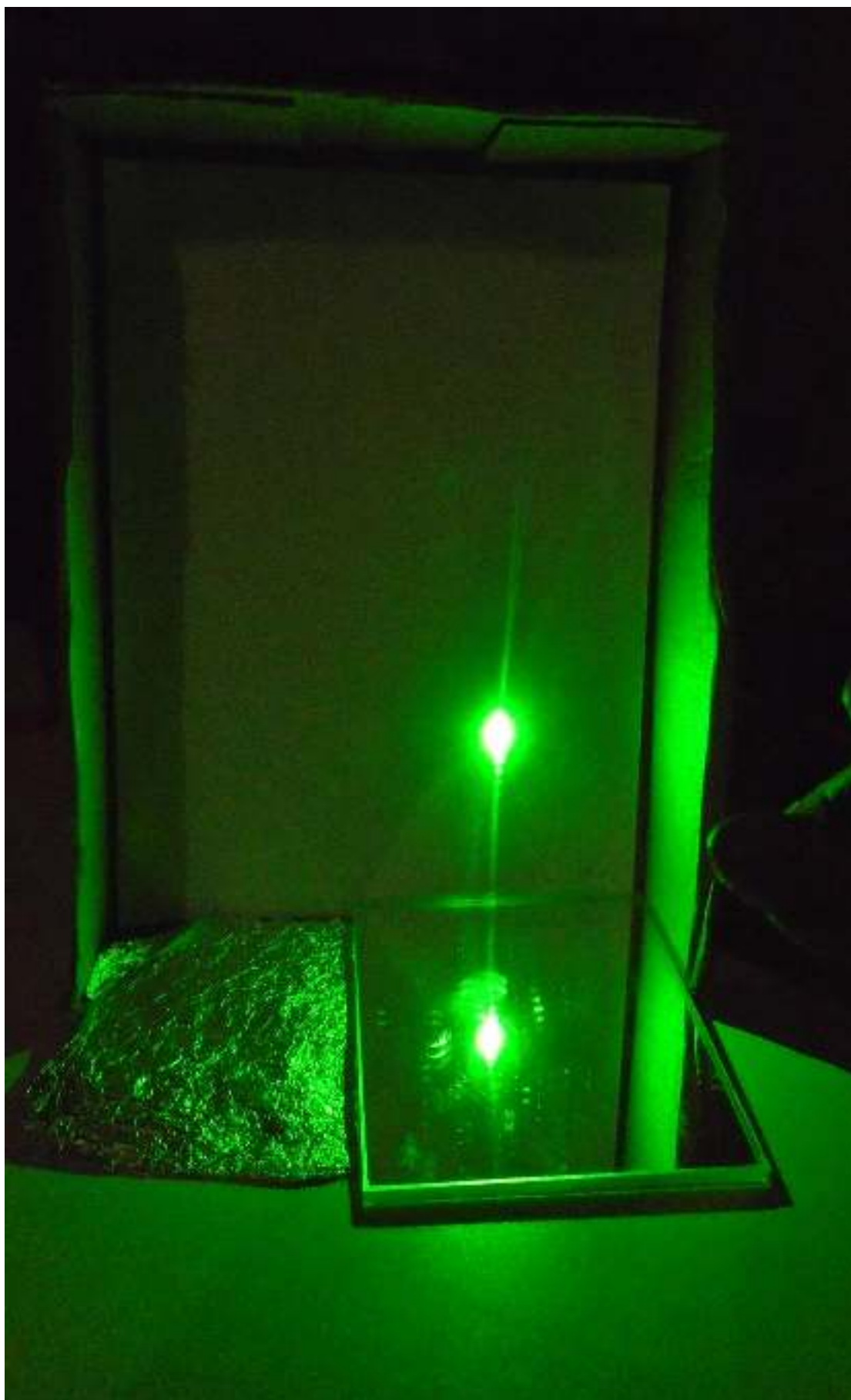


Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος, συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π. Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος – Δάσκαλος

## Ανάκλαση σε καθρέπτη

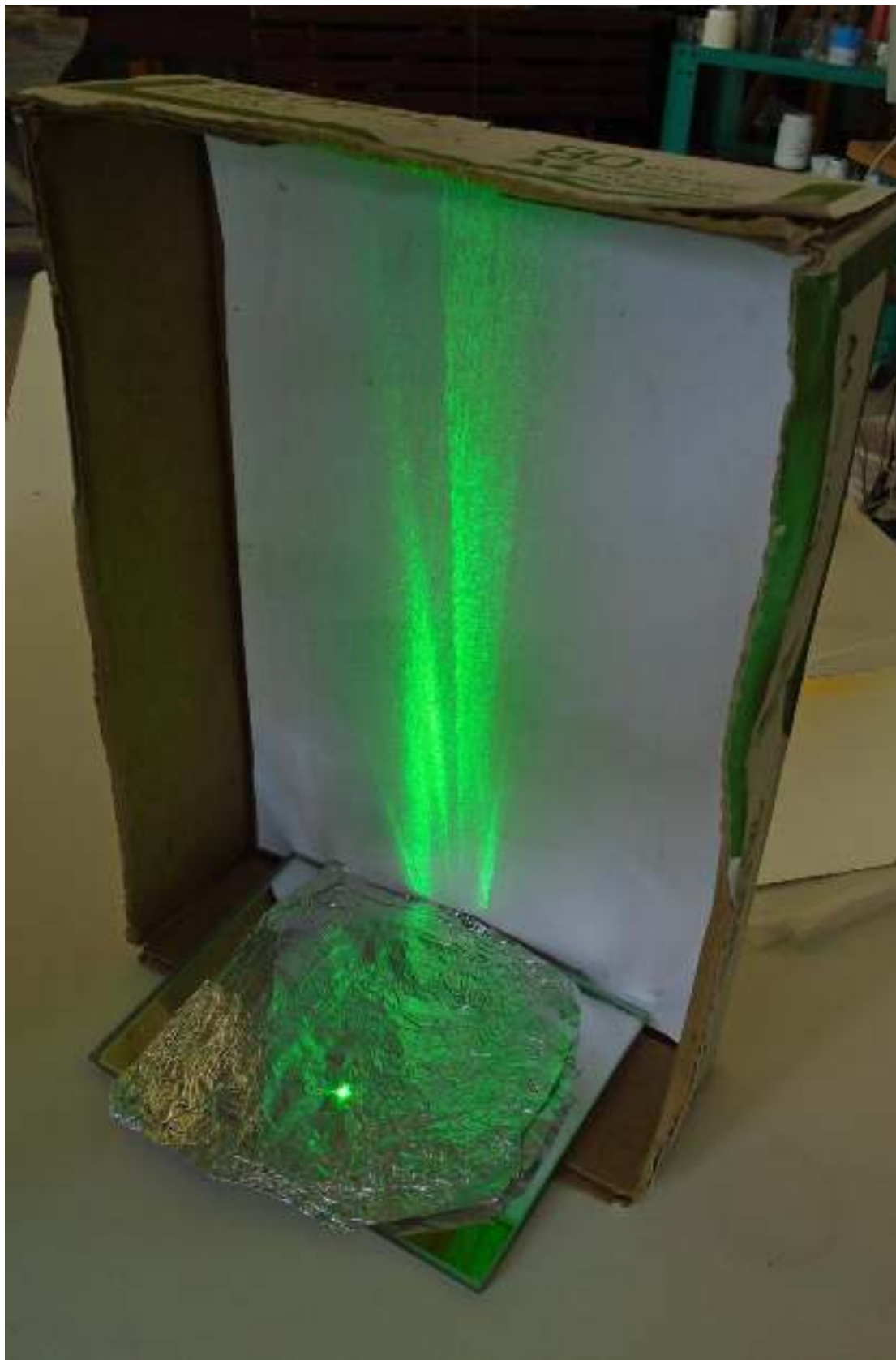


Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος, συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π. Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος – Δάσκαλος

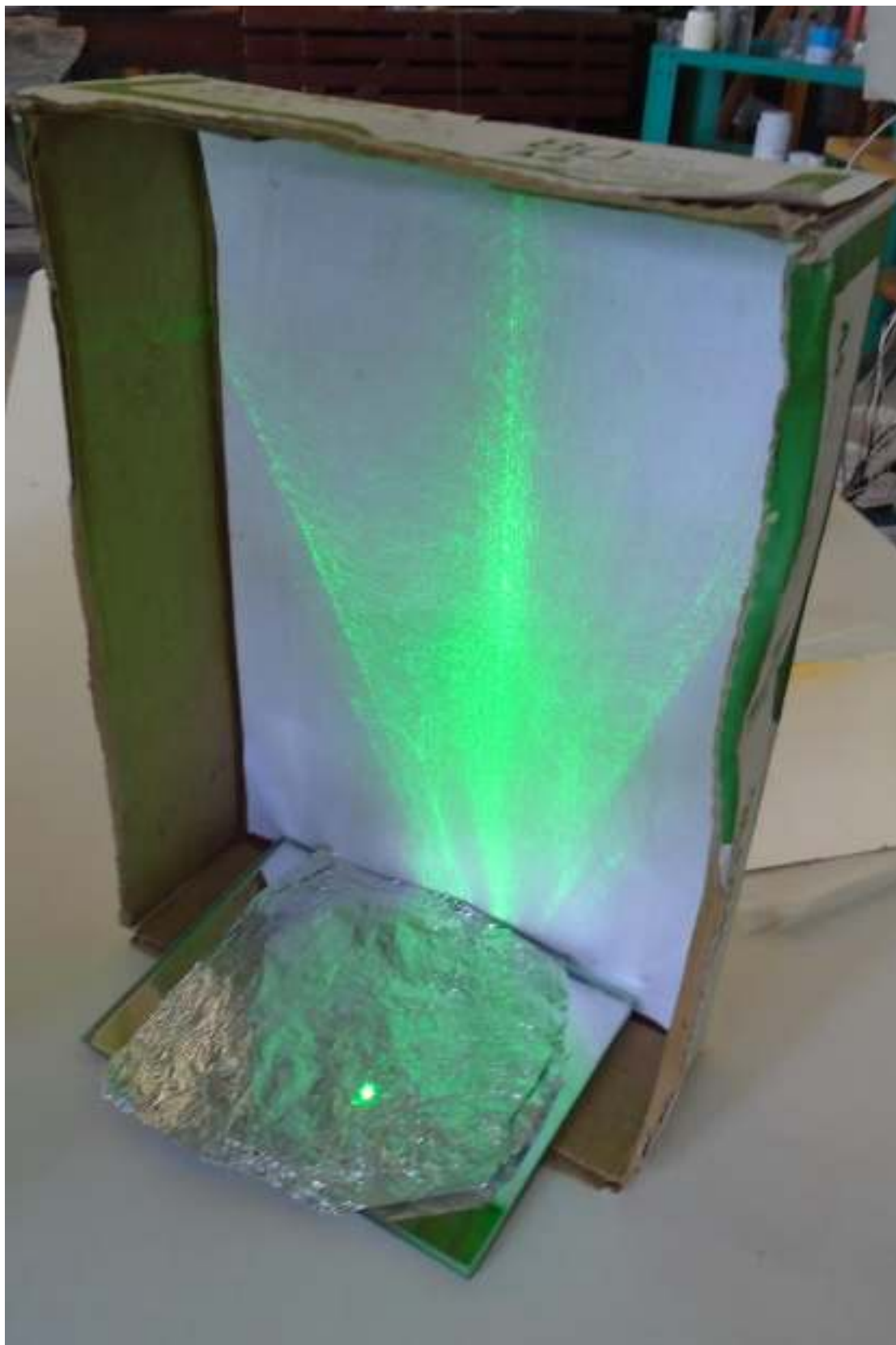


Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος, συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π. Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος – Δάσκαλος

### Διάχυση σε τσαλακωμένο αλουμινόχαρτο



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος, συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π. Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος – Δάσκαλος



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος, συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π. Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος – Δάσκαλος





Συγγραφή: Στυλιαννάκης Γιάννης – Δάσκαλος, συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π. Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος – Δάσκαλος



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος, συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π. Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος – Δάσκαλος

### Διάχυση σε χαρτοπετσέτα

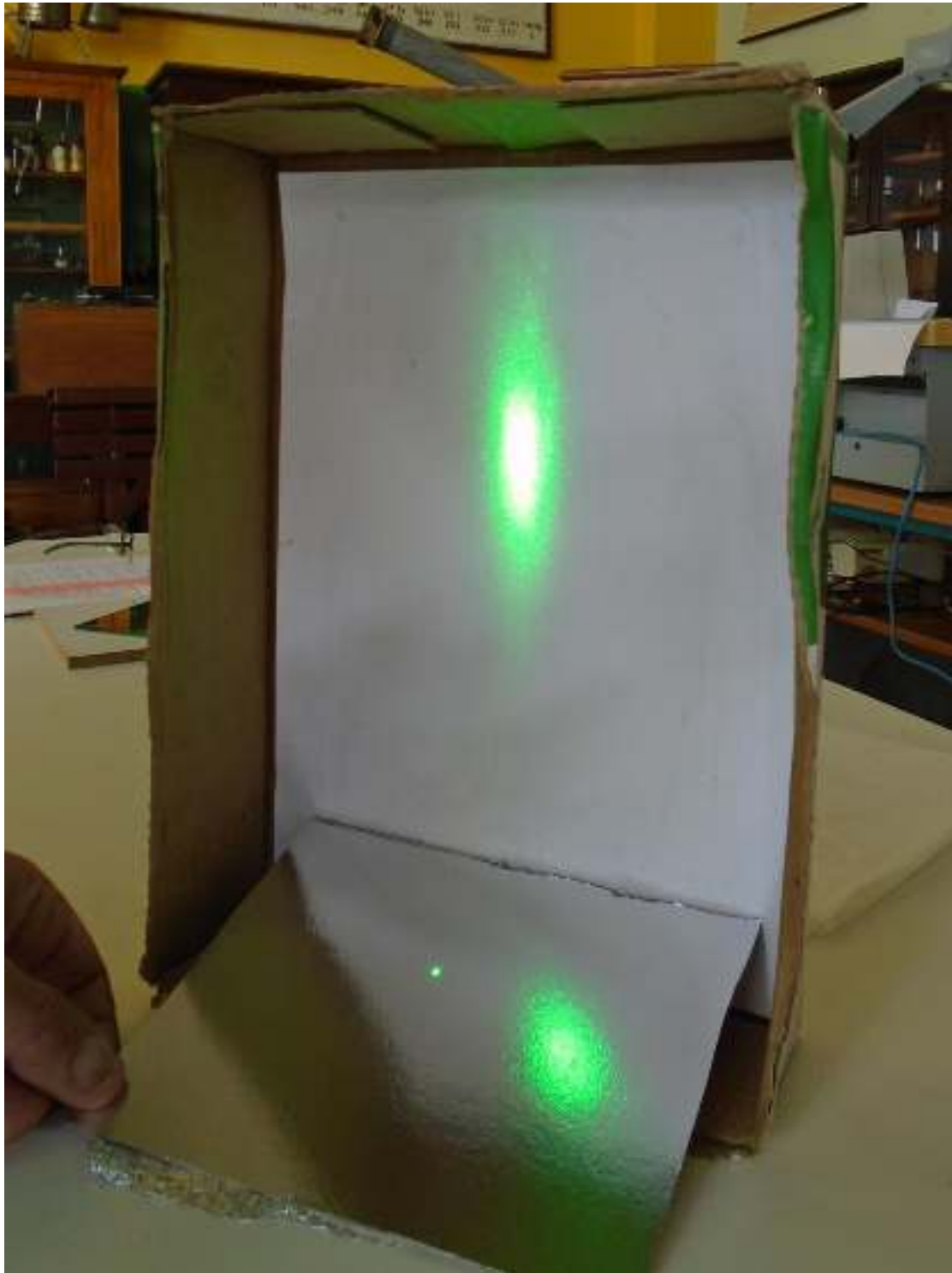


Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος, συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π. Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος – Δάσκαλος

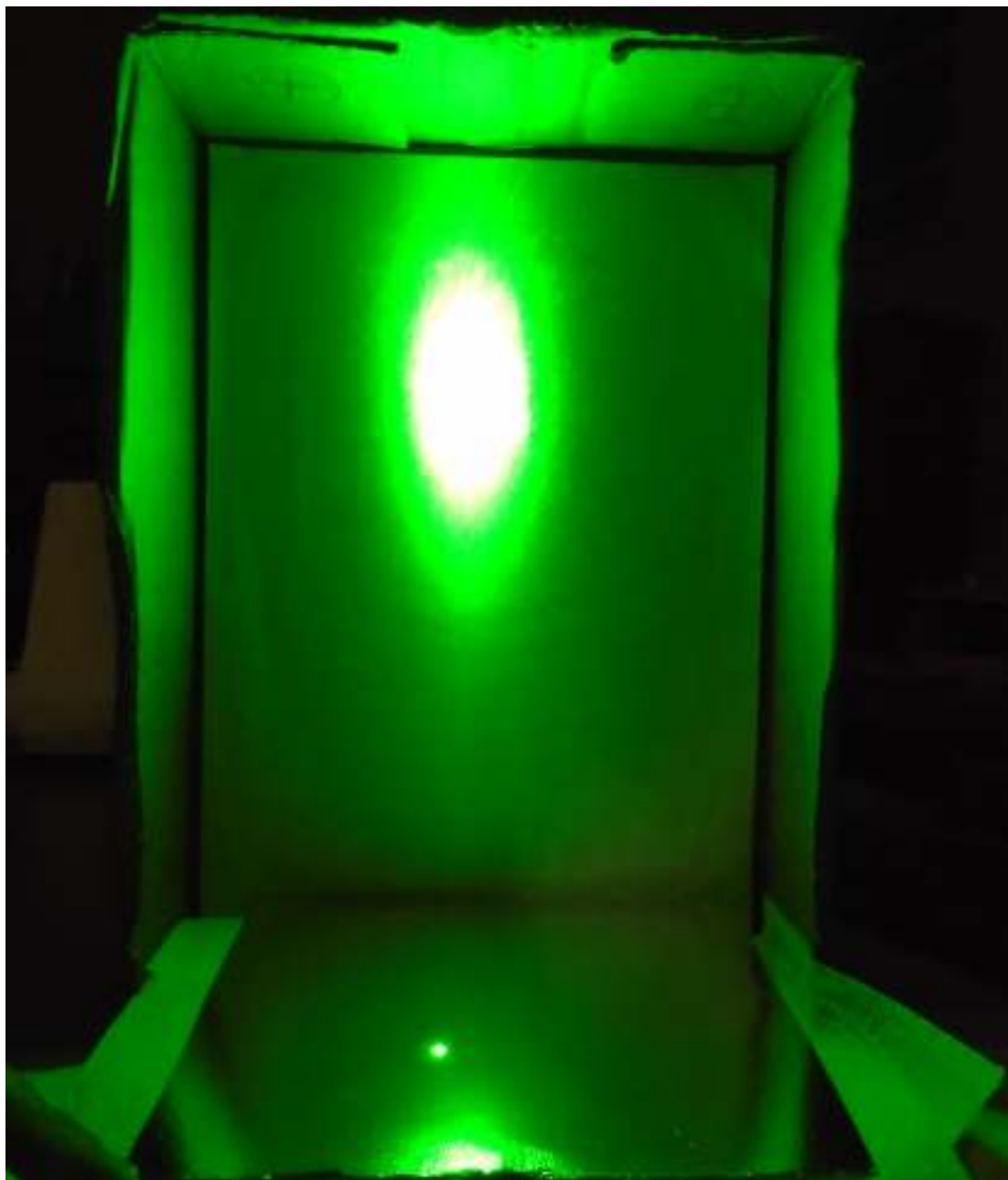


Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος, συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π. Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος – Δάσκαλος

**Σε εσωτερικό κούτας γλυκών**



**Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος, συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π. Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος – Δάσκαλος**



### Παρατήρηση

- Το φως από το λέιζερ, όταν πέφτει στον καθρέφτη παθαίνει ανάκλαση και φαίνεται μέσα στη χαρτόκουτα
- Το φως από το λέιζερ, όταν πέφτει πάνω στο τσαλακωμένο αλουμινόχαρτο ή στη χαρτοπετσέτα, διασκορπίζεται μέσα στη χαρτόκουτα.

### Συμπέρασμα

- Η ακτίνα από το λέιζερ παθαίνει διάχυση, πέφτοντας σε επιφάνειες που δεν είναι λείες και γυαλιστερές.

**Σημείωση:** Για το παραπάνω πείραμα δε χρειάζεται συσκότιση.

Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος, συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π. Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος – Δάσκαλος