**Tools for Materials Science Challenge n°1 - 40’**

**Analizzare l’Olio d’Oliva con la Luce**

**🖐ATTENZIONE! Raggio Laser. NON puntarlo negli occhi! NON fissare né il raggio né il suo riflesso!**

**Fai attenzione alla gente intorno a te: NON puntare il laser verso il loro volto!!!**

Sul tavolo da lavoro trovate tre provette riempite rispettivamente con olio extravergine d’oliva (n°1), olio d’oliva (n°2), olio di semi vari (n°3). Puoi distinguerli?

Molto probabilmente la risposta sarà positiva e basata sul colore dell’olio. Però potrebbe non essere sempre così semplice. Infatti sono state più volte segnalate frodi relative all’olio extravergine d’oliva in commercio. Pertanto vogliamo testare i campioni di olio d’oliva con la luce usando prima un laser rosso poi uno verde.

1. Poni le provette nella rastrelliera dentro alla scatola e inserisci il laser.
2. Chiudi la scatola e accendi il laser.
3. Controlla e aggiusta l’allineamento del laser dalla finestra laterale.

Qual è il colore del raggio laser nelle tre provette? Scrivi qui le tue osservazioni:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Olio Extravergine d’oliva | Olio d’oliva | Olio di semi vari |
| **Laser Rosso** |  |  |  |

1. Ripeti con il laser verde

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Olio Extravergine d’oliva | Olio d’oliva | Olio di semi vari |
| **Laser Verde** |  |  |  |

**D1.**  Che cosa accade realmente quando usi il laser verde e perché non accade con il fascio rosso?

**D2.** Ora prendi i nuovi campioni 4, 5, 6 e testali con il laser verde. Uno di questi è olio extravergine d’oliva, gli altri due contengono olio extravergine d’oliva adulterato con differenti tipi di olio. Trova il campione genuino e ordina gli altri in ordine crescente di adulterazione. [NOTA: le percentuali di adulterazione sono fornite sul tavolo; ovviamente non nell’ordine giusto.]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Extravergine | Meno adulterato | Più adulterato |
| Campione N° | Campione N° | Campione N° |

**D3.** Infine utilizzando le osservazioni precedenti cerca di “indovinare” la percentuale di olio non extravergine aggiunto nell’ultimo campione (n°7).

**D4.** Individuae scrivi una strategia precisa per dedurre la corretta risposta alla domanda D3.

**☞RICHIESTA: Rispondi a D1, D2, D3, D4 + almeno 3 foto (scegli le più significative e le più belle)**

**Foglio rsipsoste GRUPPO N°\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Ch.1 --- Analizzare l’Olio d’Oliva con la Luce**

**D1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Extravergine | Meno adulterato | Più adulterato |
| Campione N° | Campione N° | Campione N° |

**D2**

**D3**

**D4**

**IMMAGINI[*Invia tramite Whatsapp al tuo gruppop* – *Controlla le istruzioni su come condividere immagini e/o file]***

* **Foto1 descrizione:**
* **Foto2 descrizione:**
* **Foto3 descrizione:**
* **[Descrizione delle foto aggiuntive:]**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | All MoM-Matters of Matter materials, this sheet included, belong to MoM Authors (www.mattersofmatter.eu) and are distributed under Creative Commons 3.0 not commercial share alike licenseas OER Open Educationa lResource |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | All NANOLAB materials, this sheet included, belong to NANOLAB authors (www.nanolab.unimore.it) and are distributed under Creative Commons 3.0 not commercial share alike license **– Sheet version: 22/10/2017** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | All NANOLAB materials, this sheet included, belong to NANOLAB authors (www.nanolab.unimore.it) and are distributed under Creative Commons 3.0 not commercial share alike license **– Sheet version: 22/10/2017** |  |