

10 Scheda esperimento per studente-guida
Il visitatore trova la vasca con oggetti immersi
<b>OSSERVARE:</b> Gli oggetti appaiono spezzati sulla superficie dell'acqua
<b>DOMANDARE:</b> L'oggetto è veramente spezzato?
<b>R:</b> No, il raggio luminoso che noi percepiamo entrando in acqua viene deviato
– L'angolo limite
<b>1) FARE:</b> Orienta il fascio di luce in modo tale che colpisca l'acqua dal basso. Puoi farlo sia attraverso il fondo trasparente dell'acquario che attraverso le pareti laterali. Punta il fascio in modo che incida perpendicolarmente sulla superficie dell'acqua. <b>OSSERVARE:</b> E' probabile che tu riesca a vedere sia il raggio <b>riflesso</b> , cioè il raggio che torna indietro nell'acqua, sia il raggio <b>rifratto</b> cioè quello che emerge dall'acqua e va nell'aria. Osserva che la maggior parte del fascio incidente esce dall'acqua e solo una piccola parte viene riflessa in basso
<b>DOMANDARE 1:</b> Che cosa si vede?
<b>R1:</b> Il raggio riflesso ed il raggio rifratto
<b>2) FARE:</b> Varia lentamente l'inclinazione con cui il raggio colpisce l'inclinazione dell'acqua. <b>OSSERVARE:</b> Il fascio riflesso diventa più luminoso e quello trasmesso più debole. Inoltre il fascio trasmesso viene piegato o rifratto
<b>DOMANDARE 2:</b> Quale è il fascio più luminoso?
<b>R2:</b> Il fascio riflesso
<b>DOMANDARE:</b> Quando la deviazione del fascio piegato è maggiore?
<b>R:</b> Quanto più il fascio incidente è inclinato rispetto alla perpendicolare la superficie di separazione.
<b>3) FARE:</b> Continua a variare lentamente l'inclinazione con cui il raggio colpisce l'inclinazione dell'acqua. <b>OSSERVARE:</b> Troverai un angolo sotto il quale il raggio trasmesso scompare del tutto. Questo angolo viene chiamato <i>angolo limite</i>
<b>DOMANDARE 3:</b> Dove è finito il raggio trasmesso?
<b>R3:</b> Lungo la superficie di separazione dei due fluidi
Fotografia esperimento


