

NT.6 | Studiare sensi e segnali

◀ Competenze precedenti: NEUS.4.1

Rimandi incrociati

1. Gli allievi sanno descrivere, analizzare e valutare stimoli sensoriali e la loro elaborazione.*Biologia: organi di senso e trasmissione degli stimoli*

NT.6.1

Gli allievi ...

3

- | | | |
|---|--|--|
| a | » sanno mettere in relazione la struttura e la molteplicità degli organi sensoriali con il modo di vivere di determinati animali (ad es. diversa disposizione degli occhi in animali da fuga e animali predatori, linea laterale dei pesci). | |
| b | » sanno osservare, descrivere e documentare come un determinato stimolo causa una reazione corrispondente (ad es. voce e odore corporeo comportano simpatia o avversione). | |
| c | » sanno classificare stimolo e reazione nell'interazione tra organo sensoriale, nervi, cervello e muscoli o ghiandole.  riflesso, reazione inconsapevole, reazione consapevole | |
| d | » sono in grado di provare con semplici esperimenti che ciascun essere umano e ogni essere vivente percepisce il mondo in modo diverso (ad es. diverse percezioni dei colori al crepuscolo, diversa percezione del gusto sulla lingua).  Percezione intersoggettiva del mondo | |

◀ Competenza precedente: NEUS.4.2, NEUS.4.3

Rimandi incrociati

2. Gli allievi sanno analizzare l'udito e la vista.*Biologia, fisica: acustica e udito, ottica e vista*

NT.6.2

Gli allievi ...

3

- | | | |
|---|--|--------------|
| a | » sanno descrivere la diffusione del suono come propagazione nell'aria di variazioni della pressione e descriverla con l'ausilio di modelli corrispondenti (ad es. grande molla a spirale, calamite). | |
| b | » sanno mettere in relazione possibili danni all'udito con diversi stimoli sonori (ad es. lacerazione del timpano in seguito a un forte scoppio, lacune nel campo uditivo a seguito di stimoli sonori continui) e dedurre un comportamento corrispondente. | ESS - Salute |
| c | » sanno descrivere il funzionamento dell'orecchio umano (ad es. udito stereofonico, rafforzamento del suono, elaborazione delle frequenze, ascoltare/non ascoltare).
» sanno descrivere il funzionamento dell'occhio umano (ad es. vista stereoscopica, vista a colori, accomodamento). | |
| d | » sanno descrivere ametropie e le relative correzioni (ad es. miopia, ipermetropia e presbiopia). | |

◀ Competenze precedenti: NEUS.4.3		Rimandi incrociati
3. Gli allievi sanno analizzare fenomeni ottici.		
<i>Fisica: ottica</i>		
Gli allievi ...		
3 ○	a	» sanno determinare in via sperimentale le caratteristiche di lenti convesse e concave ed elaborare protocolli sperimentali.  punto focale
	b	» sanno spiegare la formazione di immagini riflesse e figure con lenti con l'ausilio del modello del raggio di luce e del fascio di luce. » sanno descrivere la struttura di apparecchi ottici e indicare i componenti più importanti (ad es. telescopio, microscopio, macchina fotografica).
	c	» sanno determinare in via sperimentale le condizioni per una riflessione totale ed elaborare un protocollo sperimentale.
	d	» sanno spiegare il fenomeno della rifrazione ottica con l'ausilio del modello dei raggi di luce.
	e	» sanno spiegare la formazione dell'immagine in/con apparecchi ottici con l'ausilio del modello dei raggi di luce (ad es. telescopio, microscopio, macchina fotografica).