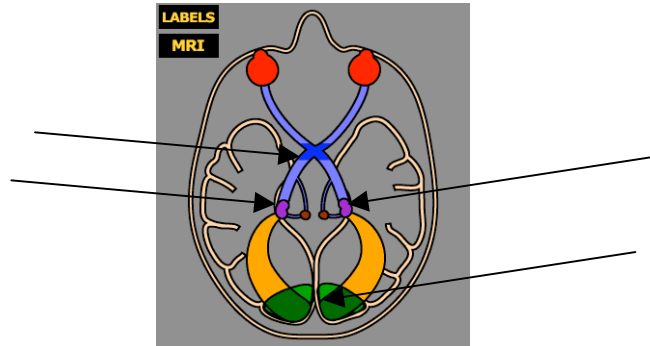


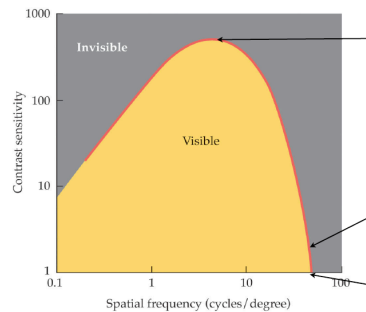
Prova scritta di Principi e Modelli della Percezione (Febbraio 2011)

MATR _____ COGNOME _____ NOME _____

1. Completare la figura, denominando le strutture indicate dalle frecce



2. Spiegare sinteticamente come le cellule gangliari rispondono a un'immagine di strisce (gratings)
3. Che cosa ci dice questa curva? Commentarne il comportamento nei punti indicati dalle frecce



4. Differenze principali tra coni e bastoncelli
5. Come si calcola lo spettro di radianza emesso da una superficie?
6. Descrivere tre tipi di coni presenti nel sistema visivo umano e spiegarne le differenze principali.
7. Mostrare la differenza di risposta (firing rate) di una cellula semplice e una complessa, nei tre casi mostrati nella figura seguente, sotto l'ipotesi che lo stimolo sia orientato nella direzione preferita della cellula



8. Fornire uno schema a blocchi che sintetizzi come sia possibile costruire uno spazio di colori opponenti a partire dal segnale retinico
9. Che cos'è la costanza del colore e descrivere i principali vincoli che la rendono possibile
10. Definire il problema della stereoscopia
11. Fornire un modello Bayesiano del calcolo della disparità
12. Definire sinteticamente il problema dell'apertura
13. Perché la percezione dei volti è diversa dalla percezione di altri oggetti?
14. Descrivere il modello di attenzione visiva di Treisman
15. Che cos'è l'homunculus
16. Descrivere sinteticamente le vie che dalla corda spinale conducono l'informazione tattile al cervello
17. Descrivere sinteticamente la struttura dell'orecchio interno e come il segnale acustico venga trasformato in segnale neurale.
18. Come si definisce il decibel?
19. Che cosa ci dice una curva di isovolume?
20. Che cos'è il timbro?