



OLIMPIADI DELLE NEUROSCIENZE 2010

PRIMA FASE

COPIA PER IL DOCENTE

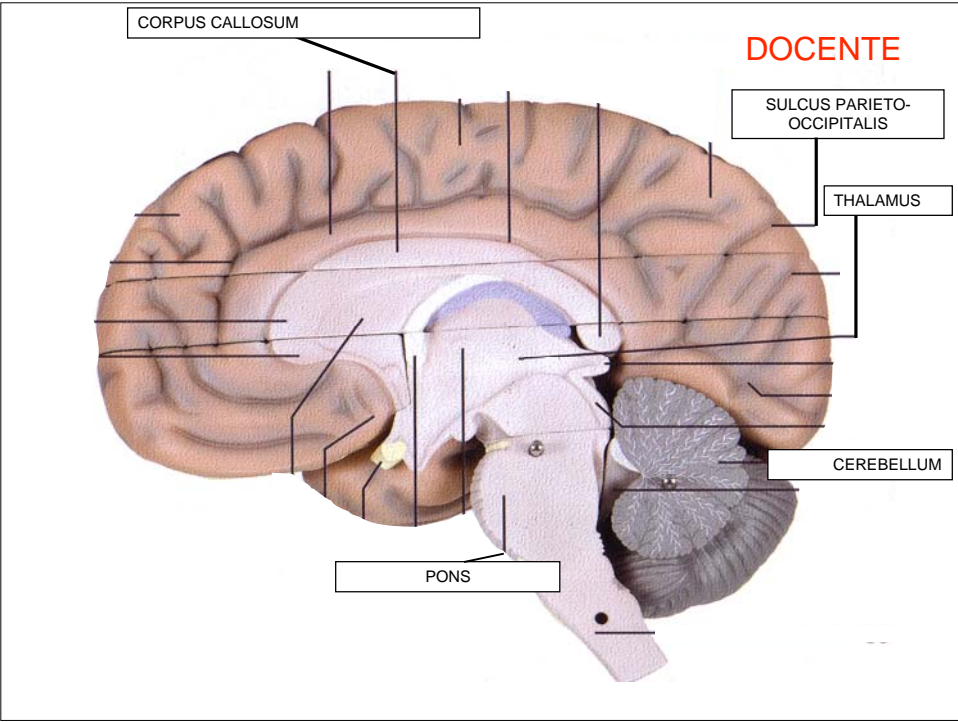
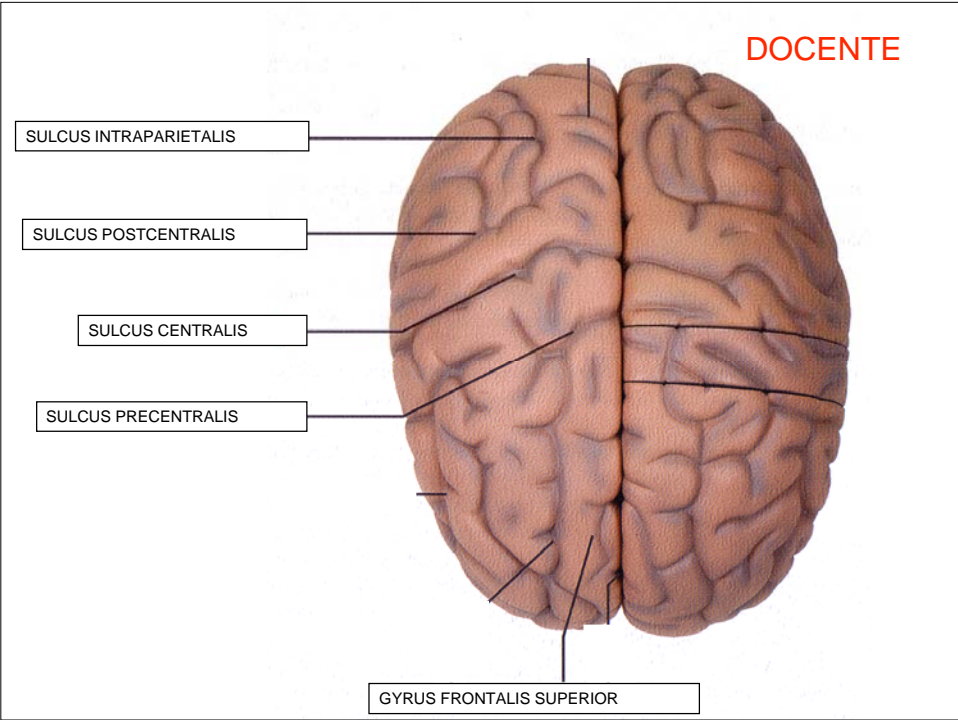
NEUROANATOMIA

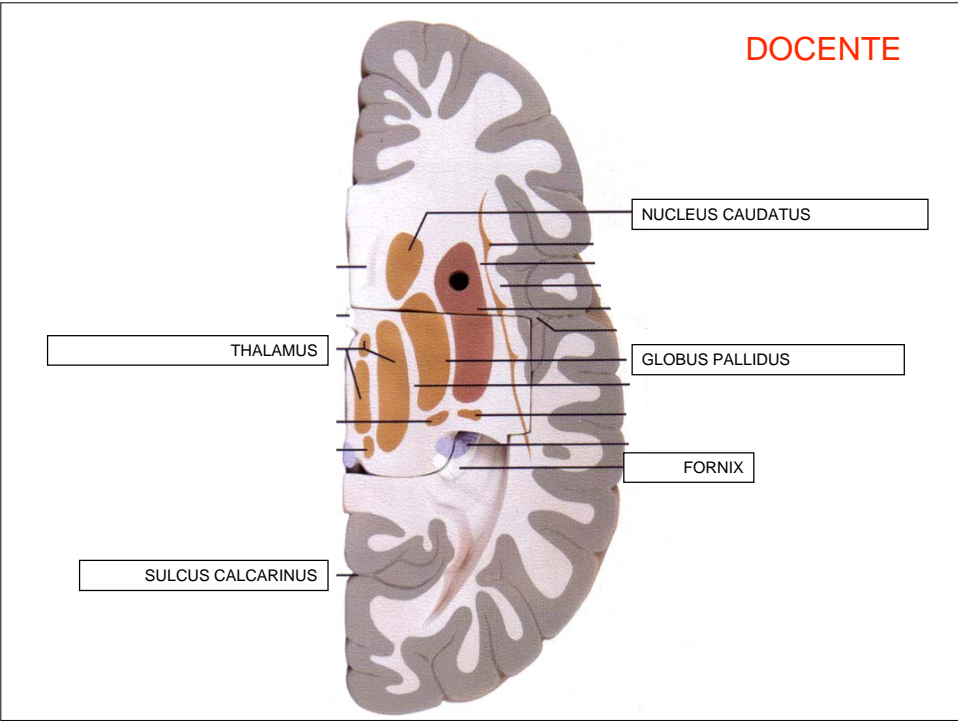
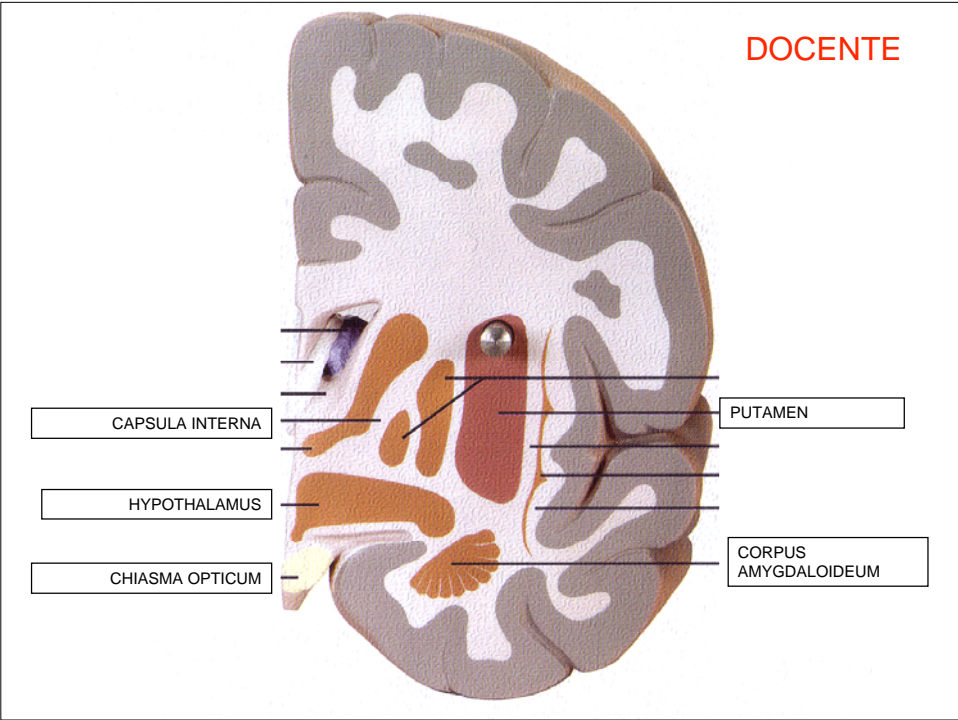
Comprende 4 diverse tavole "mute" di cervello umano, con indicate 5 diverse strutture. Gli studenti devono ricordarne i nomi o le funzioni e scriverli sulla propria scheda. I nomi possono essere scritti sia in Italiano e che in Latino.

Ogni nome corretto vale un punto.

Il punteggio massimo è 20.

La prova dura un massimo di 15 minuti.





DOMANDE A SCELTA MULTIPLA

Si tratta di 5 domande con tre risposte ciascuna (vero/falso). Ogni risposta può essere vera o falsa, indipendentemente dalle altre della stessa domanda.
Ogni risposta corretta vale un punto, per ogni risposta sbagliata viene tolto mezzo punto. Le risposte non date non hanno punteggio.
Il punteggio massimo è 15.
La prova dura un massimo di 10 minuti.

DOCENTE

1- La corteccia cerebrale:

- A- Del gorilla è la metà di quella dell'uomo
- B- E' dotata di pieghe, il cui numero aumenta con l'età
- C- E' suddivisibile in molte aree diverse

F
 F
 V

2- In un neurone:

- A- La membrana cellulare è formata da proteine densamente ammassate
- B- Il citoscheletro è formato da tessuto osseo altamente specializzato
- C- Piccole protuberanze che fuoriescono dai dendriti sono dette spine

F
 F
 V

3- Le cellule gliali:

- A- Contribuiscono alla pulizia della fessura sinaptica
- B- Rielaborano i trasmettitori e li ri-inviano alle terminazioni nervose
- C- Avvolgono gli assoni con una sostanza a base di proteine G

V
 V
 F

4- Le informazioni del tatto:

- A- Raggiungono il cervello dalla parte opposta del corpo dove sono originate
- B- Raggiungono la corteccia cerebrale dopo alcune interruzioni sinaptiche
- C- Nel cervello, sono mappate in modo distorto rispetto alla superficie corporea

V
 V
 V

5- La luce:

- A- Attraversa la pupilla e la retina per formare un'immagine nitida sul cristallino
- B- Che entra nell'occhio può essere regolata dall'iride
- C- E' una delle possibili forme di energia elettromagnetica

F
 V
 V

Scrivere V (vero) o F (falso) nel rettangolo dopo la domanda

DIAGNOSI DI MALATTIE

Si tratta di 3 schede con un elenco di 5 sintomi di una malattia neurologica e gli studenti devono indicarne il nome, scegliendo fra le possibilità offerte nella stessa scheda. Ogni diagnosi corretta vale 5 punti.
Il punteggio massimo totalizzabile è 15.
La prova dura un massimo di 10 minuti

DOCENTE

Quale malattia è caratterizzata dai seguenti sintomi:
amnesia, deficit di memoria prospettica, deficit di memoria episodica retrograda,
deficit di memoria semantica, afasia, aprassia.

- 1) Malattia di Parkinson
- 2) Epilessia
- 3) Ictus
- 4) Schizofrenia
- 5) Malattia di Alzheimer X

DOCENTE

Quale malattia è caratterizzata dai seguenti sintomi:

tremore a riposo, ipertonica con rigidità, acinesia, instabilità posturale, difficoltà ad iniziare la deambulazione, disturbi della parola e della scrittura

- 1) Schizofrenia,
- 2) Epilessia
- 3) Dipendenza da droghe
- 4) Malattia di Parkinson X
- 5) Autismo

DOCENTE

Quale malattia è caratterizzata dai seguenti sintomi:

emiparesi, formicolii o perdita di sensibilità (parestesie), riduzione del campo visivo, assenza di equilibrio e vertigini, afasia, disartria, cefalea

- 1) Ictus X
- 2) Autismo
- 3) Crisi epilettiche
- 4) Tossicodipendenza
- 5) malattia Parkinson



OLIMPIADI DELLE NEUROSCIENZE 2010

PRIMA FASE

COPIA PER GLI STUDENTI

NEUROANATOMIA

PUNTEGGIO

NOME E COGNOME

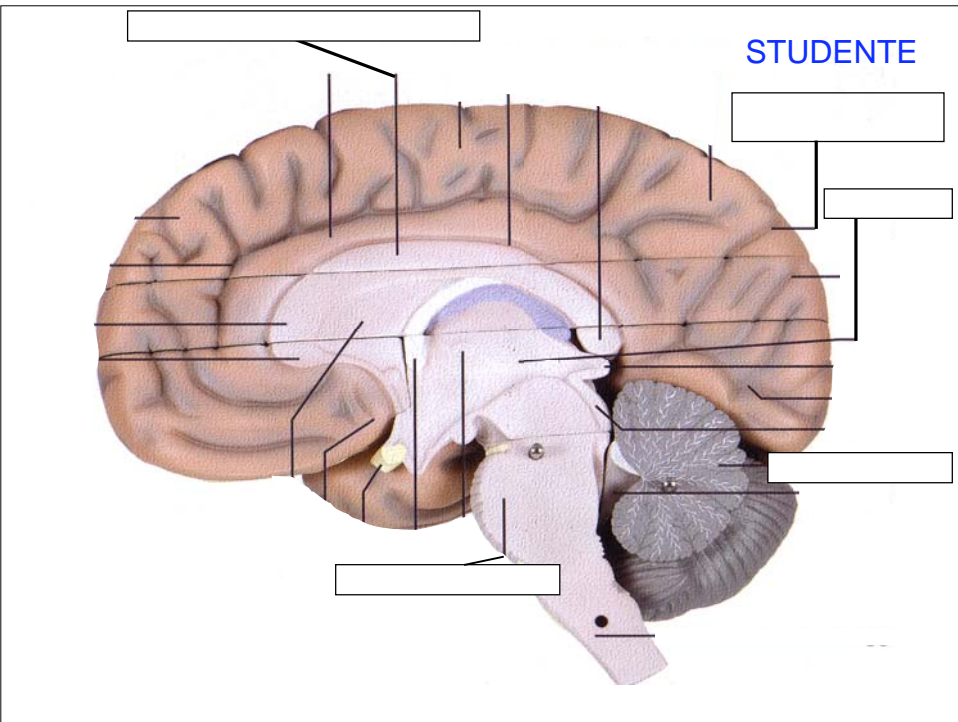
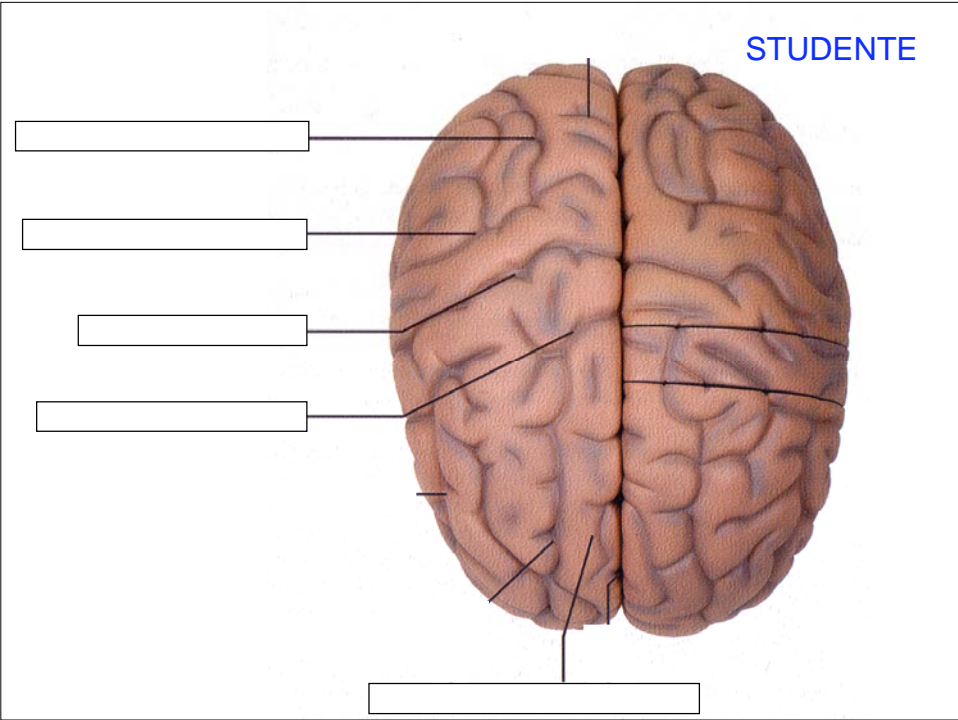
SCUOLA E CLASSE

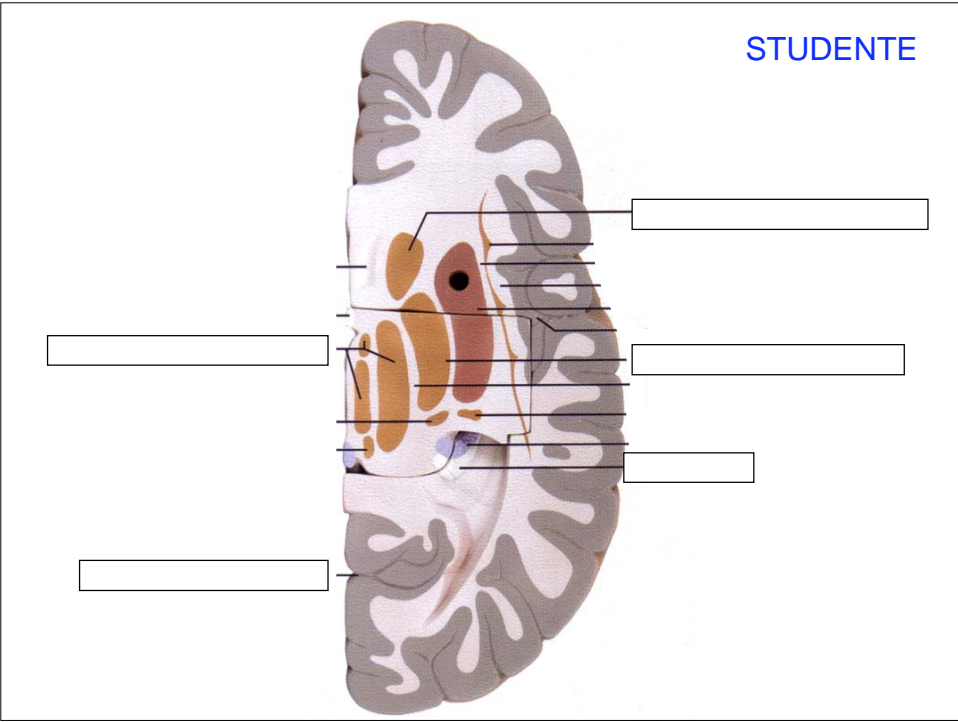
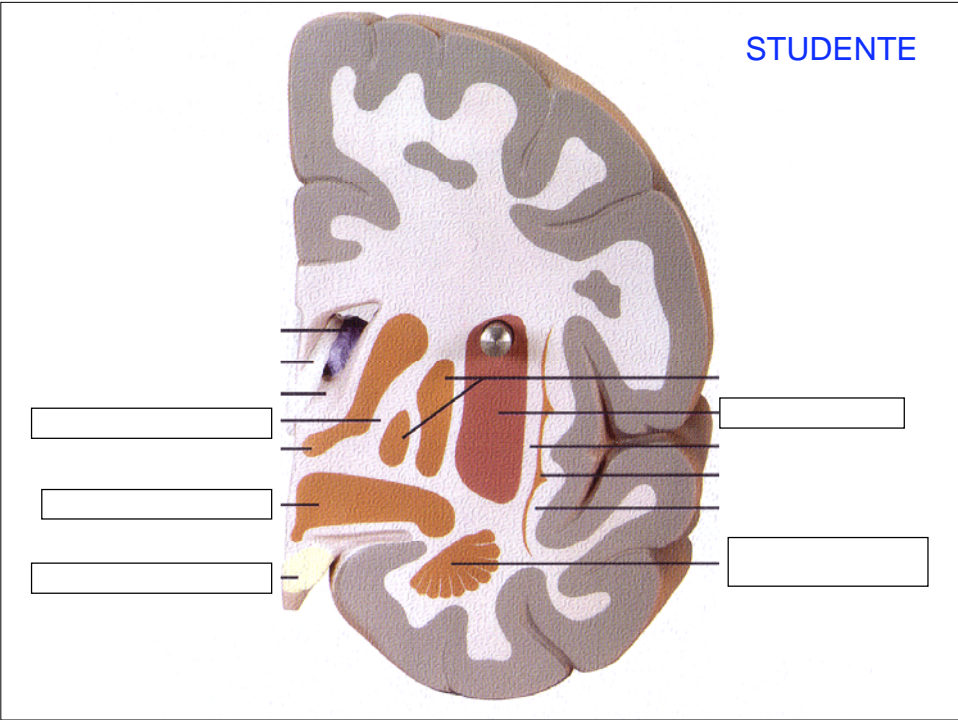
Comprendere 4 diverse tavole "mute" di cervello umano, con indicate 5 diverse strutture. Gli studenti devono ricordarne i nomi o le funzioni e scriverli sulla propria scheda. I nomi possono essere scritti sia in Italiano e che in Latino.

Ogni nome corretto vale un punto.

Il punteggio massimo è 20.

La prova dura un massimo di 15 minuti.





DOMANDE A SCELTA MULTIPLA

PUNTEGGIO

NOME E COGNOME

SCUOLA E CLASSE

Si tratta di 5 domande con tre risposte ciascuna (vero/falso). Ogni risposta può essere vera o falsa, indipendentemente dalle altre della stessa domanda.
Ogni risposta corretta vale un punto, per ogni risposta sbagliata viene tolto mezzo punto. Le risposte non date non hanno punteggio.
Il punteggio massimo è 15.
La prova dura un massimo di 10 minuti.

STUDENTE

1- La corteccia cerebrale:

- A- Del gorilla è la metà di quella dell'uomo
- B- E' dotata di pieghe, il cui numero aumenta con l'età
- C- E' suddivisibile in molte aree diverse

2- In un neurone:

- A- La membrana cellulare è formata da proteine densamente ammassate
- B- Il citoscheletro è formato da tessuto osseo altamente specializzato
- C- Piccole protuberanze che fuoriescono dai dendriti sono dette spine

3- Le cellule gliali:

- A- Contribuiscono alla pulizia della fessura sinaptica
- B- Rielaborano i trasmettitori e li rispediscono alle terminazioni nervose
- C- Avvolgono gli assoni con una sostanza a base di proteine G

4- Le informazioni del tatto:

- A- Raggiungono il cervello dalla parte opposta del corpo dove sono originate
- B- Raggiungono la corteccia cerebrale dopo alcune interruzioni sinaptiche
- C- Nel cervello, sono mappate in modo distorto rispetto alla superficie corporea

5- La luce:

- A- Attraversa la pupilla e la retina per formare un'immagine nitida sul cristallino
- B- Che entra nell'occhio può essere regolata dall'iride
- C- E' una delle possibili forme di energia elettromagnetica

Scrivere V (vero) o F (falso) nel rettangolo dopo la domanda

DIAGNOSI DI MALATTIE

PUNTEGGIO

NOME E COGNOME

SCUOLA E CLASSE

Si tratta di 3 schede con un elenco di 5 sintomi di una malattia neurologica e gli studenti devono indicarne il nome, scegliendo fra le possibilità offerte nella stessa scheda. Ogni diagnosi corretta vale 5 punti.
Il punteggio massimo totalizzabile è 15.
La prova dura un massimo di 10 minuti

STUDENTE

Quale malattia è caratterizzata dai seguenti sintomi:

amnesia, deficit di memoria prospettica, deficit di memoria episodica retrograda, deficit di memoria semantica, afasia, aprassia.

- 1) Malattia di Parkinson
- 2) Epilessia
- 3) Ictus
- 4) Schizofrenia
- 5) Malattia di Alzheimer

STUDENTE

Quale malattia è caratterizzata dai seguenti sintomi:

tremore a riposo, ipertonica con rigidità, acinesia, instabilità posturale, difficoltà ad iniziare la deambulazione, disturbi della parola e della scrittura

- 1) Schizofrenia,
- 2) Epilessia
- 3) Dipendenza da droghe
- 4) Malattia di Parkinson
- 5) Autismo

STUDENTE

Quale malattia è caratterizzata dai seguenti sintomi:

emiparesi, formicolii o perdita di sensibilità (parestesie), riduzione del campo visivo, assenza di equilibrio e vertigini, afasia, disartria, cefalea

- 1) Ictus
- 2) Autismo
- 3) Crisi epilettiche
- 4) Tossicodipendenza
- 5) malattia Parkinson