

38_CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO DETERMINATO, DELLA DURATA DI CINQUE ANNI PER N. 2 POSTI DI RICERCATORE SANITARIO, DA ASSEGNARE ALLA SC NEUROLOGIA 5 – NEUROPATOLOGIA E SSD SERVIZIO DI MEDICINA DI LABORATORIO – SMEL 122 CON PUNTO PRELIEVI

PROVA I

1. Descriva il principio dei Seed Amplification Assay (SAA) e le sue applicazioni nella diagnosi delle malattie neurodegenerative
2. Digital PCR: principio di funzionamento e principali differenze rispetto alla Real-Time PCR
3. Descriva i principi alla base della tecnologia *Simoa* e indichi le principali applicazioni nello studio dei biomarcatori nelle malattie neurodegenerazione
4. Descriva la struttura, le funzioni fisiologiche dell'alfa-sinucleina e il suo ruolo nelle alfa-sinucleinopatie.
5. Descriva con quali tecniche biochimiche è possibile studiare il fenomeno di aggregazione di una proteina
6. Descriva le tecniche istologiche utilizzate per la visualizzazione della proteina tau e della beta-amiloide.
7. Descriva l'insonnia fatale familiare

Handwritten signature and initials in black ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be 'S. S. S.' followed by a large flourish. To the left of the signature are the initials 'SS'.

GIUSEPPE BUFANO

03/06/2025

PROVA NON ESTRATTA

Giuseppe Bufano

38_CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO DETERMINATO, DELLA DURATA DI CINQUE ANNI PER N. 2 POSTI DI RICERCATORE SANITARIO, DA ASSEGNARE ALLA SC NEUROLOGIA 5 – NEUROPATOLOGIA E SSD SERVIZIO DI MEDICINA DI LABORATORIO – SMEL 122 CON PUNTO PRELIEVI

PROVA 2

1. Quali sono le principali tecnologie utilizzate per rilevare biomarcatori di malattia di Alzheimer nel liquido cerebrospinale e nel sangue?
2. I microRNA: biogenesi e funzione
3. Descriva la struttura, le funzioni fisiologiche della TDP-43 e il suo ruolo nelle TDP-43 proteinopatie
4. Le principali proteine coinvolte nella patogenesi della demenza frontotemporale
5. Descriva il concetto dello “strain” nell’ambito delle proteinopatie
6. Come si interpretano i risultati istologici per la diagnosi differenziale tra Alzheimer e sinucleinopatie?
7. Spieghi il ruolo della neuroinfiammazione nel contesto della malattia di Alzheimer

A handwritten signature in black ink, consisting of a small mark on the left and a larger, more complex signature on the right.

GIUSEPPE BUFANO

03/06/2025

PROVA NON ESTRATTA

Giuseppe Bufano

38_CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO DETERMINATO, DELLA DURATA DI CINQUE ANNI PER N. 2 POSTI DI RICERCATORE SANITARIO, DA ASSEGNARE ALLA SC NEUROLOGIA 5 – NEUROPATOLOGIA E SSD SERVIZIO DI MEDICINA DI LABORATORIO – SMEL 122 CON PUNTO PRELIEVI

PROVA 3

1. Gli RNA non codificanti e le loro principali funzioni
2. Descriva le tecniche ultrasensibili emergenti (es. Simoa) per il rilevamento di biomarcatori nel sangue nei pazienti con Alzheimer.
3. Descriva la struttura, le funzioni fisiologiche della tau e il suo ruolo nelle tauopatie
4. Quali sono le principali applicazioni della protein misfolding cyclic amplification nell'ambito delle patologie da prioni umane?
5. Descriva la diagnosi post-mortem della malattia di Alzheimer mediante metodiche di immunisto chimica
6. Spieghi il concetto di "cross-seeding" tra proteine patologiche e fornisca un esempio rilevante.
7. Qual è il significato diagnostico del rapporto $A\beta_{42}/A\beta_{40}$ e del dosaggio della tau nel contesto clinico dell'Alzheimer?

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized initial 'A' followed by a large, flowing signature that appears to be 'S. M.' or similar.

GIUSEPPE BUFANO

03/06/2025

PROVA ESTRATTA

Giuseppe Bufano