

CONCORSO PUBBLICO, PER ESAMI, PER N. 1 UNITÀ DI PERSONALE APPARTENENTE ALL'AREA DEI FUNZIONARI, SETTORE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO, CON CONTRATTO DI LAVORO SUBORDINATO A TEMPO INDETERMINATO E REGIME DI IMPEGNO A TEMPO PIENO, PER LE ESIGENZE DEL DIPARTIMENTO DI ECCELLENZA DI SCIENZE MEDICHE TRASLAZIONALI DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II (COD. RIF. 2507), INDETTO CON DECRETO DEL DIRETTORE GENERALE N. 371 DEL 27/03/2025

GRUPPI DI QUESITI ESTRATTI ALLA PROVA ORALE DEL 5 AGOSTO 2025

GRUPPO DI QUESITI N. 2

Quesito A_1

Il/La candidato/a illustri il funzionamento del sequenziamento Sanger e le componenti chiave

Quesito A_2

Il/La candidato/a illustri i requisiti normativi e di sicurezza che devono possedere i sistemi di Electronic Data Capture (EDC) per poter essere utilizzati nell'ambito della ricerca clinica traslazionale

Quesito B

Il/La candidato/a legga e si traduca il seguente testo tratto dal journal "Targeting pancreatic β cells for diabetes treatment" Jain C, et al. Nat Metab. 2022:

In this Review, we will first introduce the islet of Langerhans, the endogenous niche of the β cells and their heterogeneity within the islet. Over the last decades, insulin-IGF signalling has emerged as an important regulator for β cell function, growth and proliferation. Loss of function of both insulin and IGF1 receptors (IGF1Rs) in pancreatic β cells has been reported to cause overt diabetes, illustrating the importance of this pathway for β cell function.

Quesito C

Il candidato provveda a:

1. Avviare Microsoft Excel;
2. Inserire in **colonna A** 3 nomi di candidati ad un incarico di laboratorio;
3. Inserire in **colonna B** il punteggio della prova scritta (da 21 a 30) e in **colonna C** quello della prova orale (da 21 a 30);
4. Calcolare in **colonna D** il punteggio totale con la formula =B2+C2;

Quesito D _caso situazionale

Ti accorgi di aver inviato un documento con un errore al referente responsabili. Come reagisci?

GRUPPO DI QUESITI N. 3

Quesito A_1

Il/La candidato/a descriva le componenti essenziali di una reazione di PCR standard e le fasi principali del ciclo termico

Quesito A_2

Il/La candidato/a illustri le modalità con cui REDCap garantisce la sicurezza dei dati clinici, facendo riferimento alla conformità con le normative HIPAA e GDPR

Quesito B

Il/La candidato/a legga e si traduca il seguente testo tratto dal journal “Targeting pancreatic β cells for diabetes treatment” Jain C, et al. Nat Metab. 2022:

Comparing architecture and cellular heterogeneity of mouse and human islets

Given the high prevalence of diabetes, the structure of the human pancreas has been studied at large but limited to biopsies or donor samples and islet isolations. Therefore, in most cases, the data available come from mouse studies. The cellular composition of the adult mouse islet comprises 75% β cells, 20% α cells and 5% δ cells as compared to 55% β cells, 35% α cells and 10% δ cells in human islet.

Quesito C

Il candidato provveda a:

1. Creare una cartella ESEMPI_GLP sul desktop;
2. All'interno, creare un file Esempi_GLP.docx;
3. Inserire un elenco puntato con almeno 4 requisiti tipici delle GLP (es. “organizzazione chiara del personale”, “registrazione dei dati grezzi”);
4. Evidenziare in grassetto le prime parole di ogni punto (es. “Organizzazione”, “Registrazione”, ecc.);

Quesito D _caso situazionale

Un tuo collaboratore ha competenze molto elevate ma dimostra scarso spirito di squadra, con ricadute sul clima del gruppo. Come lo valorizzi senza compromettere l'efficienza collettiva?

GRUPPO DI QUESITI N. 4

Quesito A_1

Il/La candidato/a illustri i passaggi fondamentali di un'analisi proteica eseguita mediante Western Blot e i controlli necessari per garantirne la validità

Quesito A_2

Il/La candidato/a identifichi le principali normative nazionali e internazionali che regolano l'attività dei Clinical Research Center (CRC)

Quesito B

Il/La candidato/a legga e si traduca il seguente testo tratto dal journal "Targeting pancreatic β cells for diabetes treatment" Jain C, et al. Nat Metab. 2022:

George et al. have shown that overexpression of IGF1 in β cells induces β cell replication and proliferation and allows transgenic mice to recover β cell mass. Mice lacking IR in β cells do not show the compensatory β cell mass increase that accompanies a high-fat diet. The β IRKO mice were generated with a rat Ins2 promoter-driven Cre recombinase, which was subsequently shown to also recombine in the brain owing to endogenous Ins2 expression in the brain and thymus.

Quesito C

Il candidato provveda a:

1. Avviare Excel e creare un foglio con i seguenti dati:
2. In colonna A, i giorni della settimana (lun-ven);
3. In colonna B, il numero di test eseguiti ogni giorno in un laboratorio GLP;
4. Calcolare in B7 la somma totale dei test usando la funzione =SOMMA(...);

Quesito D _caso situazionale

Rilevi una criticità interna (es. inefficienza o procedura errata) che potrebbe avere impatti sulla struttura. Come la comunichi al referente responsabile

GRUPPO DI QUESITI N. 5

Quesito A_1

Il/La candidato/a illustri una tecnica di congelamento e stoccaggio di cellule primarie

Quesito A_2

Il/La candidato/a spieghi il ruolo del Quality Assurance (QA) all'interno di un laboratorio conforme alle norme GLP

Quesito B

Il/La candidato/a legga e si traduca il seguente testo tratto dal journal "Targeting pancreatic β cells for diabetes treatment" Jain C, et al. Nat Metab. 2022:

It is well documented that murine β cells are in proximity to other β cells, but only a small percentage are in direct contact with α cells. The implications for paracrine interactions between α and β cells for the tight regulation of glucose homeostasis under healthy and diabetic conditions are still under investigation. It is known that glucose homeostasis is dependent not just on β cells but also on the overall balance of insulin and other counter-regulatory hormones, such as glucagon.

Quesito C

Il candidato provveda a:

1. Creare cartella FASI_GLP;
2. All'interno creare Fasi_GLP.docx;
3. Inserisce tabella 3×3 con intestazioni: *Fase, Descrizione, Responsabile*;
4. Compilare almeno le 3 fasi:
 - Pianificazione (protocollo scritto – Study Director);
 - Esecuzione (condotta degli esperimenti – Tecnico di laboratorio);
 - Controllo qualità (verifica indipendente – Quality Assurance Unit);

Quesito D _caso situazionale

Ti rendi conto che due collaboratori del tuo team hanno adottato approcci operativi incompatibili tra loro, generando ritardi e tensioni. Come intervieni per ricomporre il conflitto e garantire il buon esito del lavoro?

GRUPPO DI QUESITI N. 8

Quesito A_1

Il/La candidato/a descriva i passaggi fondamentali per la preparazione e la conservazione di un campione biologico destinato a studi molecolari, indicando quali accorgimenti bisogna prendere per garantirne la qualità nel tempo.

Quesito A_2

Il/La candidato/a descriva quali sono i sistemi di Electronic Data Capture (EDC) più comunemente utilizzati nella ricerca clinica traslazionale.

Quesito B

Il/La candidato/a legga e si traduca il seguente testo tratto dal journal “Targeting pancreatic β cells for diabetes treatment” Jain C, et al. Nat Metab. 2022:

In 2021, a new insulin inhibitory receptor (in short, ‘inceptor’) was described that calibrates insulin action in β cells. Inceptor is highly expressed in the pancreas and negatively regulates insulin–IGF signalling in mouse β cells in vivo to control glycaemia. Insulin–IGF receptor signalling is crucial for β cell proliferation, homeostasis and function. The idea that inceptor shields β cells from insulin autocrine and paracrine activation is supported by the findings that mice lacking inceptor have higher β cell insulin–IGF signalling as well as greater β cell proliferation and mass than their wild-type controls.

Quesito C

Il candidato provveda a:

- creare una cartella sul desktop denominata con il proprio nome;
- avviare un nuovo documento in Word, inserire una tabella come segue:

Studio	Ente finanziatore	Avvio progetto
PRIN2025	MUR	Gennaio 2025
PNRR2025	MISE	Luglio 2025
POS9	Min Salute	Dicembre 2024

- impostare la seguente formattazione a tutto il testo contenuto in tabella: carattere Arial, dimensione 14, allineamento al centro, prima riga in grassetto;

Quesito D _ caso situazionale

Il referente responsabile ti assegna una priorità urgente, ma un altro dirigente richiede parallelamente una consegna con la stessa scadenza. Come gestisci la comunicazione con il referente responsabile?

GRUPPO DI QUESITI N. 9

Quesito A_1

Il/La candidato/a descriva i metodi principali per valutare la qualità e l'integrità di DNA e RNA estratti da campioni biologici.

Quesito A_2

Il/La candidato/a indichi quali vantaggi offre REDCap rispetto a strumenti come Excel o Access per la raccolta e la gestione dei dati clinici.

Quesito B

Il/La candidato/a legga e si traduca il seguente testo tratto dal journal "Targeting pancreatic β cells for diabetes treatment" Jain C, et al. Nat Metab. 2022:

In humans, β cell mass in adults roughly constitutes 2% of total pancreatic mass, corresponding to 1–2 g of tissue. Human β cells mainly replicate during the initial period of life, which defines the β cell mass in adulthood. Due to the ethical challenges and restraints of investigating the human pancreas in vivo, analysis of human β cell mass and turnover is limited.

Quesito C

Il candidato provveda a:

1. Creare una cartella GLP_DOC;
2. Creare un file Protocollo_studio_GLP.docx;
3. Scrivere: "Secondo le GLP, è necessario conservare i dati grezzi..."
4. Impostare margini superiori e inferiori 2 cm, laterali 2,5 cm; carattere Times 12, giustificato.

Quesito D _caso situazionale

Il referente responsabile ti critica per la gestione di un progetto, ritenendo insufficienti i risultati. Come rispondi?

Il Presidente della Commissione
F.to Prof. Francesco BEGUINOT