

COMPETENZE PROFESSIONALI - esame scritto

Posizione 3 (COC) : Svolgimento di analisi di
laboratorio e valutazione dei risultati

Cognome	Nome	Numero del candidato	Data dell'esame
.....
Tempo	Numero di domande	Numero massimo di punti	
45 minuti	42 domande	90 punti	

Valutazione

Il numero a destra del titolo di ogni domanda corrisponde al punteggio massimo ottenibile.

I punti parziali sono sempre calcolati dividendo il punteggio massimo ottenibile con il numero di risposte richieste. Per gli esercizi a scelta multipla, lo stesso numero di punti parziali è usato come deduzione. I punti parziali sono arrotondati a 2 cifre decimali.

Mezzi ausiliari

È possibile utilizzare materiale per scrivere, un blocco note e una calcolatrice.

Scala di valutazione

85.5 - 90	Punti	= Nota 6
76.5 - 85	Punti	= Nota 5,5
67.5 - 76	Punti	= Nota 5
58.5 - 67	Punti	= Nota 4,5
49.5 - 58	Punti	= Nota 4
40.5 - 49	Punti	= Nota 3,5
31.5 - 40	Punti	= Nota 3
22.5 - 31	Punti	= Nota 2,5
13.5 - 22	Punti	= Nota 2
4.5 - 13	Punti	= Nota 1,5
0 - 4	Punti	= Nota 1

Firma dei periti d'esame :

Punti ottenuti :

Nota :

Termine di restrizione :

Queste serie d'esame possono essere usate per scopi pratici per un periodo di tempo illimitato.

Elaborato da :

Commissione procedura di qualificazione Assistente di studio medico AFC

Editore :

CSFO, Divisione procedure di qualificazione, Berna

Note per i candidati

Tutte le domande devono essere risposte direttamente sul foglio.

Usa una biro, una penna stilografica o un pennarello nero o blu. Se stai correggendo le risposte, rendilo chiaro per evitare qualsiasi ambiguità durante la valutazione.

Leggi attentamente le domande e segui le istruzioni.

L'esame deve essere consegnato alla fine dell'esame.

Troverà i seguenti tipi di domande:

Domanda a scelta singola:

Spuntare con una crocetta la casella con la soluzione che valuta giusta.

Domanda a scelta multipla:

Spuntare con una crocetta le soluzioni giuste. Possono essere scelte minimo due e massimo tutte le caselle.

Domande di assegnazione:

Tracciare con la penna una linea da ogni casella di sinistra alla corrispondente casella di destra secondo le istruzioni date.

Domande a matrice (come le domande di assegnazione, ma con caselle da selezionare invece dei collegamenti tramite linea):

Spuntare le caselle che indicano le soluzioni giuste.

Domande vero o falso:

Per ogni affermazione valutare se è giusta o sbagliata/vera o falsa.

Domanda da classificare:

Tracciare una linea dalla casella di sinistra alla casella di destra in modo che le risposte siano collocate nell'ordine secondo le istruzioni delle singole domande.

Domande compilazione testo mancante:

Scrivi le parole nella casella di testo corrispondente.

situazione del caso 09

La signora Meister con disturbi urinari

La signora Karin Meister (1942) telefona allo studio del suo medico di famiglia, il Dr. med. Frank Berger. Riferisce che da tre giorni lamenta bruciori alla minzione. La notte scorsa ha dovuto alzarsi diverse volte a causa dello stimolo urinario. L'ASM decide di fissarle un appuntamento già oggi pomeriggio, perché dalla sua cartella medica risulta essere affetta da diabete di tipo II ed ha quindi una maggior probabilità di avere un'infezione. Altrimenti non soffre di altre patologie conosciute.

 it-0S-21-FS09-01-LZ31-pH Urine-V01 3 punteggio

Esegue lo stato delle urine della signora Meister e si analizza un pH 8.

Valutare se le seguenti affermazioni sono giuste o sbagliate.

	Senza risposta	Giusto	Sbagliato
L'urina è alcalina.	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.75 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)
L'urina è acida.	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.75 pt)
Un'urina basica segnala la presenza di un infetto.	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.75 pt)
L'urina alcalina si riscontra spesso in caso di infezione e nei vegetariani.	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.75 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)

it-0S-21-FS09-02-LZ31-Qualità dell'acqua-V01 3 punteggio

Spieghi le diverse qualità dell'acqua alla sua apprendista.

Decidere se le risposte sono giuste o sbagliate.

	Senza risposta	Giusto	Sbagliato
L'acqua bidistillata si ottiene riscaldando, facendo evaporare e raffreddando una volta.	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.75 pt)
L'acqua demineralizzata è costituita da acqua del rubinetto, dalla quale i sali disciolti vengono rimossi dallo scambiatore ionico.	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.75 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)
L'acqua deionizzata non lascia depositi di calcare.	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.75 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)
La soluzione tampone si utilizza per la ricostituzione dei sieri di controllo.	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.75 pt)

☒ it-0S-21-FS09-03-LZ31-Forza centrifuga-V01 1.5 punteggio

Per ottenere il sedimento delle urine della signora Meisters si utilizza una centrifuga.

Selezionare le risposte corrette relative alla centrifuga.

La forza di gravità è maggiore alla forza centrifuga. ☐ (-0.75 pt)

La forza centrifuga è maggiore alla forza di gravità. ☒ (0.75 pt)

Se la centrifuga viene caricata in modo uniforme, si verifica uno squilibrio. ☐ (-0.75 pt)

La forza centrifuga dipende dal raggio del rotore. ☒ (0.75 pt)

 it-0S-21-FS09-04-LZ32-Getto intermedio-V01 2 punteggio

La signora Meister si presenta in studio al pomeriggio. Il medico richiede il controllo delle urine. Per una raccolta ottimale del campione bisogna spiegare alla signora Meister, come funziona la tecnica del getto intermedio.

Ordinare i seguenti passaggi nel giusto ordine cronologico. La prima azione corrisponde al nr. 1 e l'ultima al nr. 4. Si tratta delle istruzioni per la raccolta delle urine del getto intermedio.

1. Azione

Lavarsi le mani

(0.5 pt)

2. Azione

Eeguire la pulizia dei genitali

(0.5 pt)

3. Azione

Rilasciare il primo getto nel gabinetto

(0.5 pt)

4. Azione

Raccogliere il getto intermedio

(0.5 pt)

PUNTI

	1. Azione	2. Azione	3. Azione	4. Azione
Raccogliere il getto intermedio	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.5 pt)
Eeguire la pulizia dei genitali	(0 pt)	✓ (0.5 pt)	(0 pt)	(0 pt)
Rilasciare il primo getto nel gabinetto	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.5 pt)	(0 pt)
Lavarsi le mani	✓ (0.5 pt)	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)

☒ it-0S-21-FS09-05-LZ32-Prelievo capillare-V01 2 punteggio

Il medico richiede una glicemia capillare per la signora Meister. Dopo aver eseguito l'antisepsi procede alla punzione del dito senza aspettare che sia asciutto.

Quali conseguenze potrebbe avere quest'azione?

Inserire una crocetta per le risposte corrette.

siero itterico ☐ (-1 pt)

un valore glicemico errato ☒ (1 pt)

emolisi ☒ (1 pt)

siero lipemico ☐ (-1 pt)

nessuna conseguenza ☐ (-1 pt)

☒ it-0S-21-FS09-06-LZ32-Raccolta urine-V01 2 punteggio

Accoglie la signora Meister in studio. Visto che la paziente ha riferito al telefono di avere disturbi urinari, le chiede di raccogliere un campione di urina.

Quale tipo di campione di urina si utilizza per eseguire uno stix ed un sedimento urinario?

Inserire una crocetta per le risposte corrette.

Prima urina del mattino ☐ (-1 pt)

Seconda urina del mattino ☒ (1 pt)

Urina di getto intermedio ☒ (1 pt)

Urina spontanea ☐ (-1 pt)

Urina delle 24 ore ☐ (-1 pt)

Urina da catetere ☐ (-1 pt)

Bisogna prelevare 3 provette di sangue alla signora Meister.

In che ordine cronologico devono essere raccolte?

1. Provetta

- Siero con gel separatore

(0.5 pt)

2. Provetta

- Litio-eparina

(0.5 pt)

3. Provetta

- EDTA

(0.5 pt)

PUNTI

	1. Provetta	2. Provetta	3. Provetta
• Litio-eparina	(0 pt)	✓ (0.5 pt)	(0 pt)
• Siero con gel separatore	✓ (0.5 pt)	(0 pt)	(0 pt)
• EDTA	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.5 pt)

☒ it-0S-21-FS09-08-LZ33-Diluizioni-V01 2 punteggio

Alle ore 15 misura alla signora Meister un valore della glicemia di 22,3 mmol/l. Il medico dubita di questo risultato e chiede che l'analisi venga ripetuta. Decide di diluire il campione della paziente e ottiene una concentrazione di glucosio di 8.1 mmol/l.

Scegliere le risposte corrette .

Il fattore di diluizione è 3 ☒ (1 pt)

Il fattore di diluizione è 4 ☐ (-1 pt)

La concentrazione del glucosio del paziente è 32.4 mmol/l ☐ (-1 pt)

La concentrazione del glucosio del paziente è 24.3 mmol/l ☒ (1 pt)

La concentrazione del glucosio del paziente è 22.3 mmol/l ☐ (-1 pt)

La concentrazione del glucosio del paziente è 8.1 mmol/l ☐ (-1 pt)

it-0S-21-FS09-09-LZ33-Abbreviazioni-V1 3 punteggio

Ha determinato i valori di creatinina, HbA1c e glicemia della signora Meister. La paziente ha esperienza e sa che in laboratorio possono essere determinati molti altri valori di laboratorio. Conosce alcune abbreviazioni e le chiede cosa significhino. Aiuti la signora Meister.

Assegni le abbreviazioni alle descrizioni.

Tiroide

TSH

(0.75 pt)

Valore prostatico

PSA

(0.75 pt)

Monitoraggio del consumo di alcol

CDT

(0.75 pt)

Ferro

Fe

(0.75 pt)

PUNTI

	Tiroide	Valore prostatico	Monitoraggio del consumo di alcol	Ferro
TSH	✓ (0.75 pt)	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)
PSA	(0 pt)	✓ (0.75 pt)	(0 pt)	(0 pt)
CDT	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.75 pt)	(0 pt)
Fe	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.75 pt)

☒ it-0S-21-FS09-10-LZ33-Stato urinario-V01 2 punteggio

Esegue uno stato urinario alla signora Meister. Quale valore si aspetta che sia fuori dalla norma?

Inserire una crocetta per le risposte corrette.

eritrociti ☒ (1 pt)

bilirubina ☐ (-1 pt)

urobilinogeno ☐ (-1 pt)

leucociti ☒ (1 pt)

chetoni ☐ (-1 pt)

peso specifico ☐ (-1 pt)

☒ it-0S-21-FS09-11-LZ33-Valori glicemia-V01 2 punteggio

La signora Meister si presenta all'appuntamento concordato. Durante il prelievo del sangue la paziente chiede, a partire da quale concentrazione di glicemia postprandiale si parla di diabete mellito.

Scegliere il valore corretto.

< 5,8 mmol/l ☐

> 11,1 mmol/l ☒ (2 pts)

< 7,8 mmol/l ☐

it-0S-21-FS09-12-LZ34-Sedimento-V01 2 punteggio

L'apprendista ASM ha esaminato due sedimenti urinari al microscopio e ha erroneamente etichettato entrambi i sedimenti con il nome della signora Karin Meister.

Chieda alla sua apprendista di valutare quale dei due sedimenti urinari ha maggiori probabilità di corrispondere ai sintomi del paziente?

Sedimento urinario 1

Paziente: **Meister Karin 1942**

Valutazione microscopica del sedimento							
Componenti	1 CV	2. CV	3. CV	4. CV	5 CV	Risultato	Valore di riferimento
Leucociti	0	2	1	0	5	0-5	0-5/campo
Eritrociti	15	12	12	16	14	12-16	0-5/campo
Epiteli di transizione							
Epiteli renali							
Epiteli piatti	+++	+++	+++	++	+++	++-+++	
Sali amorfi							
Cristalli							
Batteri	(+)	(+)	+	+	(+)	(+)-x	
Spore							
Tipi di cilindro	Nr/vetrino						

Sedimento urinario 2

Paziente: **Meister Karin 1942**

Valutazione microscopica del sedimento							
Componenti	1 CV	2. CV	3. CV	4. CV	5 CV	Risultato	Valore di riferimento
Leucociti	30	30	40	30	35	30-40	0-5/campo
Eritrociti	20	20	25	20	22	20-25	0-5/campo
Epiteli di transizione	1	0	1	2	0	0-2	
Epiteli renali							
Epiteli piatti	+			+		0-+	
Sali amorfi							
Cristalli							
Batteri	++	++	+++	+++	+++	+++-+++	
Spore	+	++	++	+	++	+-++	
Tipi di cilindro							
Tipi di cilindro	Nr/vetrino						

Karin Meister

Sedimento urinario 2

(1 pt)

Paziente con mestruazioni

Sedimento urinario 1

(1 pt)

Ambiguo

PUNTI

	Karin Meister	Paziente con mestruazioni	Ambiguo
Sedimento urinario 1	(0 pt)	✓ (1 pt)	(0 pt)
Sedimento urinario 2	✓ (1 pt)	(0 pt)	(0 pt)

☒ it-0S-21-FS09-13-LZ34-diabete-V01 2 punteggio

Se i valori della glicemia della signora Meister continuassero a essere così elevati, quali conseguenze a lungo termine potrebbero insorgere?

Inserire una crocetta alle risposte corrette.

nefropatie ☒ (0.66 pt)

patologie della pelle ☐ (-0.66 pt)

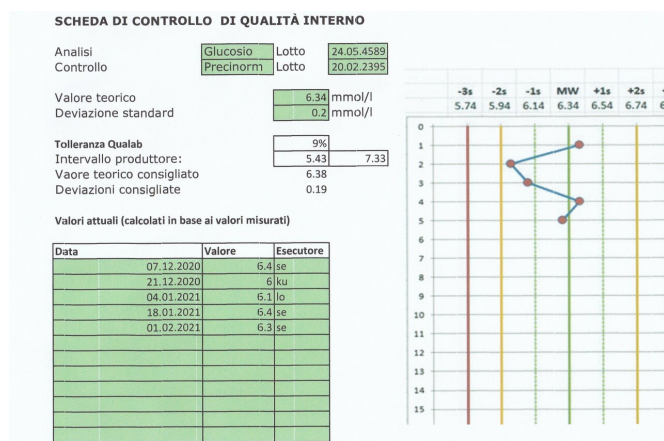
neuropatie ☒ (0.67 pt)

malattie coronariche ☒ (0.67 pt)

aumento della comparsa di allergie ☐ (-0.66 pt)

aumento dei problemi articolari ☐ (-0.66 pt)

☒ it-0S-21-FS09-14-LZ34-Scheda controllo-V01 2 punteggio



Interpreti questa scheda del controllo di qualità interno (in questo caso un esempio per glicemia) inserendo una crocetta per le risposte corrette.

I campioni dei pazienti possono essere misurati utilizzando questo metodo. ☒ (1 pt)

I campioni dei pazienti non possono più essere misurati utilizzando questo metodo. ☐ (-1 pt)

Il metodo mostra un errore sistematico. ☐ (-1 pt)

Il metodo mostra un aumento degli errori casuali. ☐ (-1 pt)

La precisione del metodo è buona. ☒ (1 pt)

Nel caso del valore del 21.12.2020 si è verificato un errore che doveva essere corretto ☐ (-1 pt)

situazione del caso 10

Signora Pauli per il prelievo di sangue

Lei, come ASM impiegata nello studio del Dr. Lehmann, oggi deve prelevare un campione di sangue venoso dalla paziente Karin Pauli. La signora Pauli è venuta in studio per un dolore nella zona del cuore. Soffre di ipertensione ed è in sovrappeso (BMI 30).

📄 it-0S-21-FS10-01-LZ31-Sostanze-V01 3 punteggio

Il Dr. Lehmann richiede, per il controllo dell'ipertensione della signora Pauli: creatinina, glucosio, colesterolo e potassio.

Assegnare le analisi di laboratorio al gruppo di sostanze corrispondente:

Carboidrati

Glucosio

(0.75 pt)

Proteine

Metaboliti

Creatinina

(0.75 pt)

Lipidi

Colesterolo

(0.75 pt)

Elettroliti

Potassio

(0.75 pt)

PUNTI

	Carboidrati	Proteine	Metaboliti	Lipidi	Elettroliti
Creatinina	(0 pt)	(0 pt)	✔ (0.75 pt)	(0 pt)	(0 pt)
Glucosio	✔ (0.75 pt)	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)
Colesterolo	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)	✔ (0.75 pt)	(0 pt)
Potassio	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)	✔ (0.75 pt)

☒ it-0S-21-FS10-02-LZ31-Centrifuga-V01 3 punteggio

Per gli accertamenti dell'ipertensione, il dott. Lehman richiede la determinazione del TSH alla signora Pauli. Per l'invio al laboratorio esterno, si preleva una provetta con gel separatore.

Selezionare tra le seguenti affermazioni concernenti la centrifugazione quelle corrette.

Nella centrifuga con rotatore angolare, la provetta del siero viene inserita in posizione inclinata. ☒ (0.75 pt)

Il siero può essere centrifugato 30-120 minuti dopo il prelievo. ☒ (0.75 pt)

Quando le provette contrapposte non sono caricate in modo uniforme e non hanno la stessa quantità di riempimento si verifica uno squilibrio. ☒ (0.75 pt)

L'ASM deve pulire e disinfettare la centrifuga ogni mese. ☐ (-0.75 pt)

L'ASM deve pulire e disinfettare la centrifuga settimanalmente. ☒ (0.75 pt)

La provetta deve essere centrifugata 3 minuti a 5000 g. ☐ (-0.75 pt)

📄 it-0S-21-FS10-03-LZ31-Unità di misura-V01 1.5 punteggio

Questa mattina è arrivato il controllo di qualità esterno. Esegue le analisi di laboratorio con la soluzione di controllo e ottiene i seguenti risultati:

D-Dimeri 2,0 µg/l, Microalbumina 30 mg/l, Emoglobina 160 g/l.

Convertire i risultati nell'unità di misura richiesta nel formulario del controllo della qualità.

Assegnare le lettere A-C alla colonna corrispondente.

mg/l

B D-Dimeri 0.002

(0.5 pt)

mg/dl

A Microalbumina 3.0

(0.5 pt)

g/dl

C Emoglobina 16.0

(0.5 pt)

PUNTI

			mg/l	mg/dl	g/dl
B	D-Dimeri	0.002	✓ (0.5 pt)	(0 pt)	(0 pt)
A	Microalbumina	3.0	(0 pt)	✓ (0.5 pt)	(0 pt)
C	Emoglobina	16.0	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.5 pt)

☒ it-0S-21-FS10-04-LZ32-Troponina-V01 2 punteggio

Misurando la Troponina della signora Pauli con il Cobas h232 si ottiene un valore di 0,4 ng/l.

Spuntare le risposte corrette concernenti la determinazione della Troponina.

Questo valore è patologico e deve essere riferito immediatamente al medico. ☒ (0.67 pt)

La Troponina-T si determina nella provetta con citrato di sodio 1: 5. ☐ (-0.66 pt)

La provetta di sangue per la determinazione della Troponina deve essere miscelata accuratamente prima dell'analisi. ☒ (0.67 pt)

Una provetta riempita a 2/3 garantisce una corretta analisi della Troponina-T. ☐ (-0.66 pt)

La troponina-T può essere elevata in caso di danni al muscolo cardiaco. ☒ (0.66 pt)

☒ it-0S-21-FS10-05-LZ32-Centrigua-V01 2 punteggio

Prendendo la provetta della signora Pauli dalla centrifuga si accorge che il siero ha un aspetto torbido e lattiginoso.

Scegliere le risposte giuste.

Questo fatto può influenzare la concentrazione di glucosio ☐ (-1 pt)

Il termine tecnico per questo siero è "lipemico" ☒ (1 pt)

Un tasso elevato dei lipidi rende il siero lattiginoso e torbido ☒ (1 pt)

Questa modifica dell'aspetto del siero è sempre patologica ☐ (-1 pt)

Questa variazione del siero indica una patologia epatica ☐ (-1 pt)

La provetta non è stata centrifugata a sufficienza ☐ (-1 pt)

Durante il prelievo del sangue venoso, ha incontrato difficoltà a trovare la vena della signora Pauli e ha dovuto correggere due volte la posizione dell'ago.

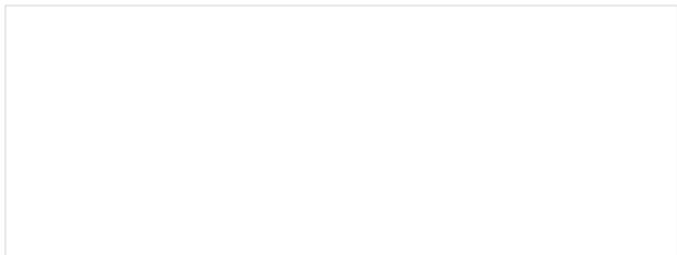
Quali alterazioni del siero possono verificarsi a causa di queste difficoltà e quali valori vengono modificati di conseguenza?

Decidere se le affermazioni sono giuste o sbagliate.

	Senza risposta	Giusto	Sbagliato
Emolisi, aumento dei livelli di Bilirubina	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.4 pt)
Emolisi, aumento di CK, Potassio, Sodio e Cloruro	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.4 pt)
Ittero, aumento dei livelli di Bilirubina	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.4 pt)
Emolisi, aumento di AST, LDH e Magnesio	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.4 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)
Lipemia, aumento del colesterolo	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.4 pt)

In quale ordine vengono prelevate le provette?

Far scorrere le provette nell'ordine corretto verso il campo di destra, posizionare dapprima la 1a provetta prelevata, poi la 2a e in basso la 3a.



Siero con gel separatore

Litioeparina

EDTA

(1.5 pts)

📄 it-0S-21-FS10-08-LZ33-Controllo di qualità-V01 2 punteggio

Il controllo qualità interno del Drichem è stato effettuato 5 giorni fa, quello del Sysmex XP300 ieri.
Assegnare le affermazioni di sinistra seguenti alla corretta categoria di destra (Drichem o Sysmex).

Drichem

Si tratta di un sistema di analisi semplice
(0.4 pt)

Il controllo di qualità interno di questo
apparecchio deve essere eseguito ogni 14
giorni.
(0.4 pt)

Il controllo di qualità interno di questo
apparecchio non deve essere eseguito oggi.
(0.4 pt)

Sysmex

Si tratta di un sistema di analisi complesso
(0.4 pt)

Il controllo di qualità interno di questo
apparecchio deve essere eseguito oggi.
(0.4 pt)

PUNTI

	Drichem	Sysmex
Il controllo di qualità interno di questo apparecchio deve essere eseguito oggi.	(0 pt)	✓ (0.4 pt)
Il controllo di qualità interno di questo apparecchio non deve essere eseguito oggi.	✓ (0.4 pt)	(0 pt)
Il controllo di qualità interno di questo apparecchio deve essere eseguito ogni 14 giorni.	✓ (0.4 pt)	(0 pt)
Si tratta di un sistema di analisi complesso	(0 pt)	✓ (0.4 pt)
Si tratta di un sistema di analisi semplice	✓ (0.4 pt)	(0 pt)

it-0S-21-FS10-09-LZ33-Campioni-V01 3 punteggio

È necessario ricostituire il controllo di qualità interno. Il campione viene per sbaglio sciolto con acqua del rubinetto.

Selezionare quali parametri di conseguenza vengono aumentati in modo errato .

Aumentato in modo errato

Potassio	<input checked="" type="checkbox"/> (1.5 pts)
----------	---

Bilirubina	<input type="checkbox"/> (-1.5 pt)
------------	------------------------------------

Fosfatasi alcalina	<input type="checkbox"/> (-1.5 pt)
--------------------	------------------------------------

Sodio	<input checked="" type="checkbox"/> (1.5 pts)
-------	---

AST	<input type="checkbox"/> (-1.5 pt)
-----	------------------------------------

Trigliceridi	<input type="checkbox"/> (-1.5 pt)
--------------	------------------------------------

it-0S-21-FS10-10-LZ33-Valori normali-V01 2 punteggio

Per la signora Pauli viene richiesto anche il lipidogramma e si ottengono i seguenti valori:

Colesterolo: 7.7 mmol/L

Trigliceridi: 3.7 mmol/L

HDL-Colesterolo : 1.3 mmol/L

Selezionare i valori patologici:

Risultato al di fuori dell'intervallo raccomandato

Colesterolo	<input checked="" type="checkbox"/> (1 pt)
Trigliceridi	<input checked="" type="checkbox"/> (1 pt)
HDL-Colesterolo	<input type="checkbox"/> (-1 pt)
LDL-Colesterolo	<input type="checkbox"/> (-1 pt)
Quoziente Colesterolo/HDL	<input type="checkbox"/> (-1 pt)

🕒 it-0S-21-FS10-11-LZ33-Valore Potassio-V01 2 punteggio

La misurazione del potassio della signora rivela un'iperkaliemia. Il siero è leggermente rossastro.
Quale può essere la causa dell'aumento di questo valore?

- Diarrea ☐
- Lisi cellulare ☒ (2 pts)
- Terapia con diuretici ☐
- Ipertensione ☐

☒ it-0S-21-FS10-12-LZ34-Emogramma-V01b 2 punteggio

Si determina un emogramma con CRP con l'apparecchio Microsemi alla signora Pauli.
Selezionare le affermazioni corrette.

- | | |
|--|---|
| Un conteggio dei leucociti di 12,3 G/l indica sempre una deviazione a sinistra | <input type="checkbox"/> (-0.66 pt) |
| Un CRP di 80 mg/l con un valore dei leucociti di 12,5 G/l sono plausibili | <input checked="" type="checkbox"/> (0.67 pt) |
| L'RDW indica il volume medio degli eritrociti | <input type="checkbox"/> (-0.66 pt) |
| Un'aggregazione degli eritrociti può essere causa di un valore degli eritrociti falsamente diminuito | <input checked="" type="checkbox"/> (0.67 pt) |
| La provetta EDTA deve essere mescolata accuratamente prima di procedere all'analisi dell'emogramma | <input checked="" type="checkbox"/> (0.66 pt) |
| Un'emoglobina di 15,6 g/dl è nell'intervallo di riferimento | <input type="checkbox"/> (-0.66 pt) |

it-0S-21-FS10-13-LZ34-Controllo plausib.-V01 2 punteggio

Alla signora Pauli si misura Colesterolo, ALT, Creatinina e Potassio con Spotchem D-Concept e l'Hba1c con Afinion, come in occasione dell'ultimo controllo.

L'ASM procede al confronto con i valori precedenti. In entrambi i casi la paziente era a digiuno.

I valori sono plausibili?

Assegnare i parametri al campo appropriato.

plausibile

Creatinina

12.1.21: 105 $\mu\text{mol/l}$

13.3.21: 92 $\mu\text{mol/l}$

(0.4 pt)

ALT

12.1.21: 48 U/l

13.3.21: 64 U/l

(0.4 pt)

Potassio

12.1.21: 4.5 mmol/l

13.3.21: 5.0 mmol/l

(0.4 pt)

non plausibile

HbA1c

12.1.21: 6.0%

13.3.21: 4.5%

(0.4 pt)

Colesterolo

12.1.21: 4,7 mmol/l

13.3.21: 7,1 mmol/l

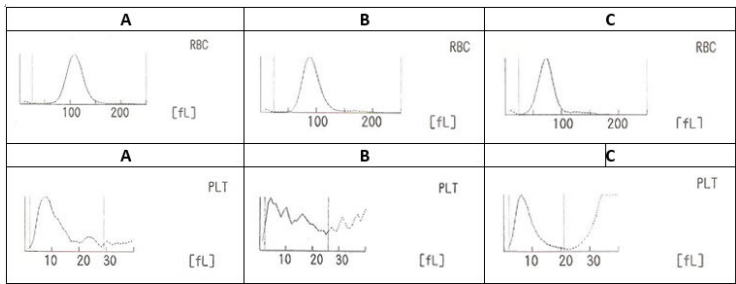
(0.4 pt)

PUNTI		
	plausibile	non plausibile
HbA1c 12.1.21: 6.0% 13.3.21: 4.5%	(0 pt)	✓ (0.4 pt)
Colesterolo 12.1.21: 4,7 mmol/l 13.3.21: 7,1 mmol/l	(0 pt)	✓ (0.4 pt)
ALT 12.1.21: 48 U/l 13.3.21: 64 U/l	✓ (0.4 pt)	(0 pt)
Creatinina 12.1.21: 105 µmol/l 13.3.21: 92 µmol/l	✓ (0.4 pt)	(0 pt)
Potassio 12.1.21: 4.5 mmol/l 13.3.21: 5.0 mmol/l	✓ (0.4 pt)	(0 pt)

Questo è l'emogramma della signora Pauli:

WBC + 11.3 G/l
RBC 5.57 T/l
HGB 127 g/l
HCT 39.6 %
MCV - 71.1 fl
MCH - 22.8 pg
MCHC 321 g/l
PLT 299 G/l

Osservare gli istogrammi degli eritrociti e dei trombociti dei pazienti A, B e C



Per ogni paziente, valutare se l'istogramma corrisponde ai valori dell'emogramma della signora Pauli o meno.

Corrisponde ai valori dell'emogramma della signora Pauli	Non corrisponde ai valori dell'emogramma della signora Pauli
A <input type="checkbox"/> (0 pt)	<input checked="" type="checkbox"/> (0.67 pt)
B <input type="checkbox"/> (0 pt)	<input checked="" type="checkbox"/> (0.66 pt)
C <input checked="" type="checkbox"/> (0.67 pt)	<input type="checkbox"/> (0 pt)

situazione del caso 11

La signora Grosjean con pre-eclampsia

La signora Grosjean, che ha avuto un parto d'emergenza un mese fa a causa di pre-eclampsia e diabete gestazionale, telefona allo studio del Dr. Piguet. Dice di sentirsi molto stanca e di bere molto. Ha anche una nota talassemia minor.

Come assistente di studio medico, le fissa rapidamente un appuntamento, perché è importante controllare che non stia sviluppando un diabete.

 it-0S-21-FS11-01-LZ31-qualità1-V01 3 punteggio

Prima di eseguire le analisi del sangue della signora Grosjean, si deve eseguire il controllo di qualità interno dell'apparecchio di ematologia.

Quali tra i seguenti errori possono essere rilevati dal controllo di qualità interno?

	Senza risposta	Giusto	Sbagliato
La provetta EDTA della paziente non è mescolata a sufficienza	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.75 pt)
L'apparecchio è calibrato male	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.75 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)
C'è stato un errore durante il prelievo del sangue	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.75 pt)
I reagenti sono scaduti	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.75 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)

☒ it-0S-21-FS11-02-LZ31-Carboidrati-V01b 3 punteggio

La signora Grojean ha avuto un diabete gestazionale. Chiede cosa significano i termini glicemia e carboidrati. Lei spiega alla paziente che gli zuccheri vengono chiamati carboidrati.

Scegliere i carboidrati tra le sostanze seguenti:

Insulina ☐ (-1 pt)

Amido ☒ (1 pt)

Etanolo ☐ (-1 pt)

Saccarosio ☒ (1 pt)

Amilasi ☐ (-1 pt)

Colesterolo ☐ (-1 pt)

Glucosio ☒ (1 pt)

📄 it-0S-21-FS11-03-LZ31-Microscopio-V01 1.5 punteggio

Per valutare la talassemia minor della signora Grosjean nello striscio ematico, l'ASM utilizza un microscopio che sembra avere qualche problema.

Assegnare i seguenti errori di utilizzo del microscopio alle relative conseguenze.

Sfocato

Utilizzo di olio di immersione con un obiettivo 40x

(0.5 pt)

Scufo

Condensatore troppo basso

(0.5 pt)

Nero

Obiettivo posizionato malamente

(0.5 pt)

PUNTI

	Sfocato	Scufo	Nero
Condensatore troppo basso	(0 pt)	✓ (0.5 pt)	(0 pt)
Utilizzo di olio di immersione con un obiettivo 40x	✓ (0.5 pt)	(0 pt)	(0 pt)
Obiettivo posizionato malamente	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.5 pt)

 it-0S-21-FS11-04-LZ32-Campioni prelevati-V01b 2 punteggio

L'ASM esegue un prelievo di sangue alla signora Grosjean.
Associare le provette del prelievo all'analisi corrispondente per un invio al laboratorio esterno.

EDTA

HbA1c

(0.5 pt)

Siero

Potassio

(0.5 pt)

Fluoruro di sodio

Glucosio

(0.5 pt)

Citrato do sodio 1:10

TP

(0.5 pt)

PUNTI

	EDTA	Siero	Fluoruro di sodio	Citrato do sodio 1:10
Potassio	(0 pt)	✓ (0.5 pt)	(0 pt)	(0 pt)
TP	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.5 pt)
HbA1c	✓ (0.5 pt)	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)
Glucosio	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.5 pt)	(0 pt)

Le provette del prelievo ematico della signora Grosjean sono state inavvertitamente dimenticate a temperatura ambiente per oltre 2 ore prima di essere centrifugate ed analizzate.

Per ognuna delle seguenti analisi decidere se e come questa dimenticanza inciderà sul risultato ottenuto.

Risultato invariato

Emoglobina

(0.5 pt)

Creatinina

(0.5 pt)

Risultato aumentato

Potassio

(0.5 pt)

Risultato diminuito

Glucosio

(0.5 pt)

PUNTI

	Risultato invariato	Risultato aumentato	Risultato diminuito
Creatinina	✓ (0.5 pt)	(0 pt)	(0 pt)
Potassio	(0 pt)	✓ (0.5 pt)	(0 pt)
Glucosio	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.5 pt)
Emoglobina	✓ (0.5 pt)	(0 pt)	(0 pt)

I differenti passaggi del processo delle analisi di laboratorio della signora Grosjean appartengono a diverse fasi analitiche.

Assegnare le attività seguenti alla fase corretta.

Preanalitica

Centrifugazione delle provette

(0.5 pt)

Analitica

Dosaggio del plasma del paziente

(0.5 pt)

Validazione del controllo di qualità interno

(0.5 pt)

Postanalitica

Controllo della plausibilità dei risultati del paziente

(0.5 pt)

PUNTI

	Preanalitica	Analitica	Postanalitica
Centrifugazione delle provette	✓ (0.5 pt)	(0 pt)	(0 pt)
Validazione del controllo di qualità interno	(0 pt)	✓ (0.5 pt)	(0 pt)
Dosaggio del plasma del paziente	(0 pt)	✓ (0.5 pt)	(0 pt)
Controllo della plausibilità dei risultati del paziente	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.5 pt)

it-0S-21-FS11-07-LZ32-Preanalitica-V01 1.5 punteggio

Effettuando le analisi del campione ematico della signora Mme Grosjean per glucosio, emoglobina e creatinina, bisogna fare attenzione ai fattori d'influenza associati al paziente.

Per ognuna della analisi indicare il fattore di influenza associato al paziente.

Altitudine

Emoglobina

(0.5 pt)

Alimentazione (postprandiale)

Glucosio

(0.5 pt)

Massa muscolare legata al sesso

Creatinina

(0.5 pt)

PUNTI

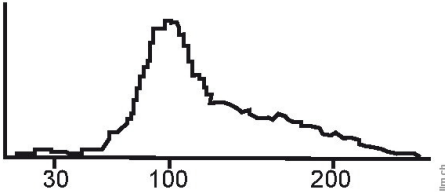
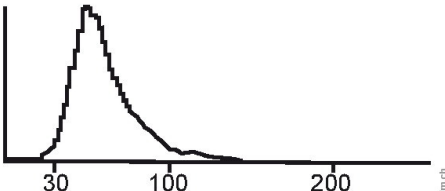
	Altitudine	Alimentazione (postprandiale)	Massa muscolare legata al sesso
Emoglobina	✓ (0.5 pt)	(0 pt)	(0 pt)
Creatinina	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.5 pt)
Glucosio	(0 pt)	✓ (0.5 pt)	(0 pt)

 it-0S-21-FS11-08-LZ33-Ematologia-V01 3 punteggio

L'apprendista chiede alcune delucidazioni in merito alla talassemia minor della signora Grosjean.
Valutare se le affermazioni seguenti sono giuste o sbagliate.

	Senza risposta	Giusto	Sbagliato
La talassemia minor è dovuta ad un disturbo della sintesi dell'emoglobina	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.38 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)
La talassemia minor è dovuta ad una carenza di ferro	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.37 pt)
Nello striscio ematico di una talassemia minor si trovano spesso cellule a bersaglio e una puntureggiatura basofila	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.38 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)
Nello striscio ematico di una talassemia minor si trovano spesso i corpi di Howell-Jolly	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.37 pt)
Nell'emogramma di una talassemia minor MCV e MCH sono diminuiti	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.38 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)
Nell'emogramma di una talassemia minor MCV e MCH sono normali	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.37 pt)
In una talassemia minor la differenziazione leucocitaria presenta un numero elevato di basofili	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.38 pt)
In una talassemia minor la differenziazione leucocitaria presenta un numero elevato di linfociti	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.37 pt)

Scegliere quali dei seguenti istogrammi e affermazioni corrispondono alla talassemia minor della signora Grosjean?

	Senza risposta	Giusto	Sbagliato
<div>RBC</div> <div>  </div>	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.5 pt)
<div>RBC</div> <div>  </div>	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.5 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)
Presenza di cellule bersaglio e punteggiatura basofila nello striscio ematico	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.5 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)
Presenza di macrociti nello striscio ematico	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (0.5 pt)

☒ it-0S-21-FS11-10-LZ33-Glucosio-V01 2 punteggio

La signora Grosjean è affetta da diabete mellito.

Scegliere tra i seguenti risultati, quali potrebbero appartenere alla paziente.

Emoglobina glicata : 14% ☒ (0.5 pt)

Chetonuria ++ ☐ (-0.5 pt)

Glicosuria++ e chetonuria++ ☒ (0.5 pt)

Glicemia capillare a digiuno: 5.4 mmol/l ☐ (-0.5 pt)

Valore della glicemia in un momento qualsiasi della giornata: 13.4 mmol/l ☒ (0.5 pt)

Glicemia dopo test di intolleranza al glucosio : 12.1 mmol/l ☒ (0.5 pt)

 it-0S-21-FS11-11-LZ33-Colcolo-V01 2 punteggio

Nell'emogramma della signora Grosjean, si trovano 6.3 G/l leucociti e 58% di neutrofili segmentati nella differenziazione leucocitaria.

Qual è il valore assoluto dei neutrofili segmentati?

	Senza risposta	Giusto	Sbagliato
3.65 G/l	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (1 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)
3.45 T/l	<input type="radio"/> (0 pt)	<input type="radio"/> (0 pt)	<input checked="" type="radio"/> (1 pt)

📄 it-0S-21-FS11-12-LZ34-Unità di misura-V01 2 punteggio

Bisogna registrare nella cartella della signora Grosjean i suoi risultati di laboratorio.
Abbinare ogni analisi sulla sinistra al suo risultato.

74 g/l

Emoglobina

(0.5 pt)

7,4 G/l

Leucociti

(0.5 pt)

74 G/l

Trombociti

(0.5 pt)

74 fl

MCV

(0.5 pt)

PUNTI

	74 g/l	7,4 G/l	74 G/l	74 fl
Leucociti	(0 pt)	✔ (0.5 pt)	(0 pt)	(0 pt)
Emoglobina	✔ (0.5 pt)	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)
MCV	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)	✔ (0.5 pt)
Trombociti	(0 pt)	(0 pt)	✔ (0.5 pt)	(0 pt)

 it-0S-21-FS11-13-LZ34-Analisi-V01 2 punteggio

L'ASM registra i risultati delle analisi di laboratorio nella cartella della signora Grosjean, che è affetta da diabete e talassemia minor.

Inserire per le analisi seguenti i risultati con le unità di misura internazionali corrispondenti.

16,8 $\mu\text{mol/l}$	Glucosio	16,8 mmol/l	(0.5 pt)
113 fl	HbA1c	10 %	(0.5 pt)
5 %	Emoglobina	70 g/l	(0.5 pt)
14 g/dl	MCV	54 fl	(0.5 pt)

PUNTI

	Glucosio	HbA1c	Emoglobina	MCV
70 g/l	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.5 pt)	(0 pt)
16,8 $\mu\text{mol/l}$	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)
113 fl	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)
5 %	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)
14 g/dl	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)
54 fl	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)	✓ (0.5 pt)
16,8 mmol/l	✓ (0.5 pt)	(0 pt)	(0 pt)	(0 pt)
10 %	(0 pt)	✓ (0.5 pt)	(0 pt)	(0 pt)

it-0S-21-FS11-14-LZ34-Plausibilità-V01 2 punteggio

L'ASM riceve i risultati del prelievo ematico della signora Grosjean dal laboratorio esterno.

Fare il controllo di plausibilità e associare ogni proposta corrispondente.

	Valore critico	Tendenza	Costellazione	Valore atteso
Un valore dell'ematocrito associato ad un valore dell'emoglobina	<input type="checkbox"/> (0 pt)	<input type="checkbox"/> (0 pt)	<input checked="" type="checkbox"/> (0.5 pt)	<input type="checkbox"/> (0 pt)
Un potassio sierico di 8.2 mmol/l	<input checked="" type="checkbox"/> (0.5 pt)	<input type="checkbox"/> (0 pt)	<input type="checkbox"/> (0 pt)	<input type="checkbox"/> (0 pt)
Un tasso glicemico a digiuno di 4.8 mmol/l	<input type="checkbox"/> (0 pt)	<input type="checkbox"/> (0 pt)	<input type="checkbox"/> (0 pt)	<input checked="" type="checkbox"/> (0.5 pt)
Un tasso di HbA1c passato da 10% à 6% in meno di 2 settimane	<input type="checkbox"/> (0 pt)	<input checked="" type="checkbox"/> (0.5 pt)	<input type="checkbox"/> (0 pt)	<input type="checkbox"/> (0 pt)