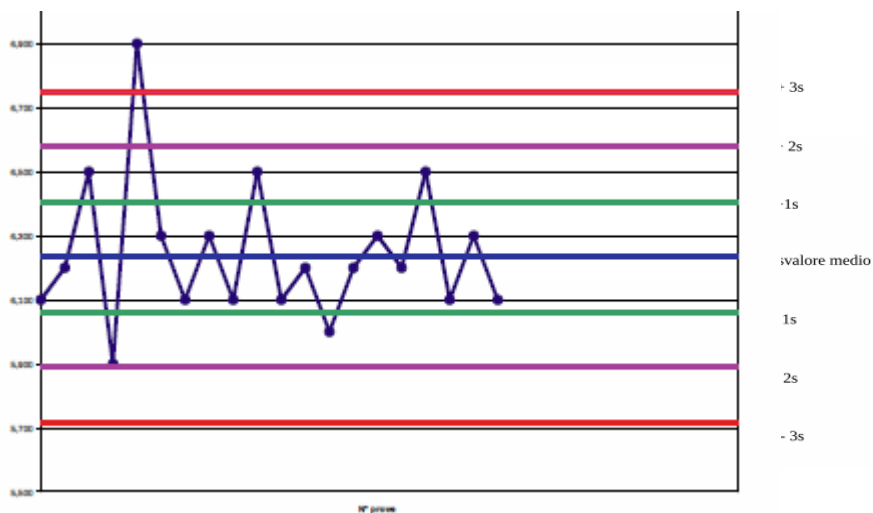


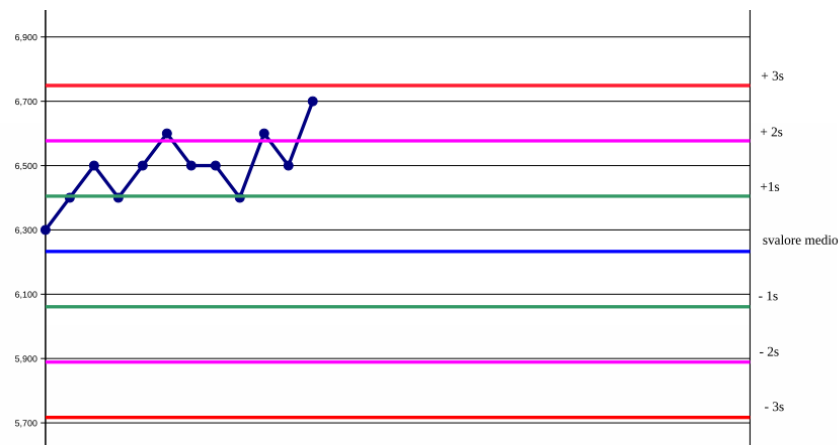
PROVA N. 1 (non estratta)

1) Il laboratorio ha effettuato una serie di misure su un materiale di riferimento calcolando il valore medio e lo scarto tipo s . Il candidato spieghi brevemente il significato statistico delle tre carte di controllo ottenute ripetendo nel tempo misure sullo stesso materiale ed evidenzi le eventuali azioni da attuare.

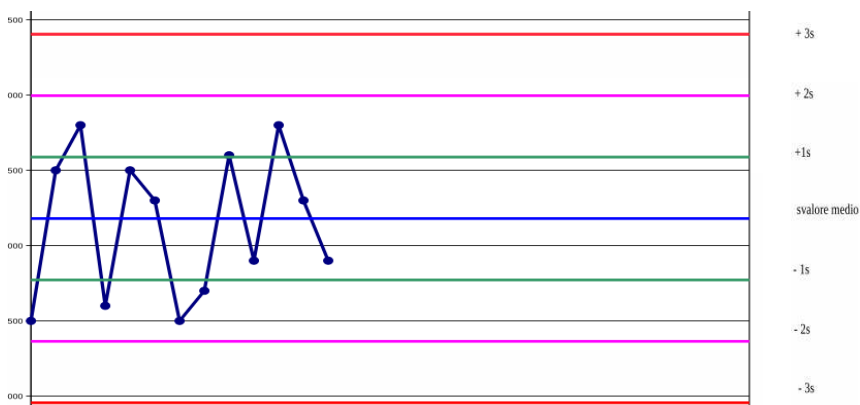
Carta di controllo 1:



Carta di controllo 2:



Carta di controllo 3:

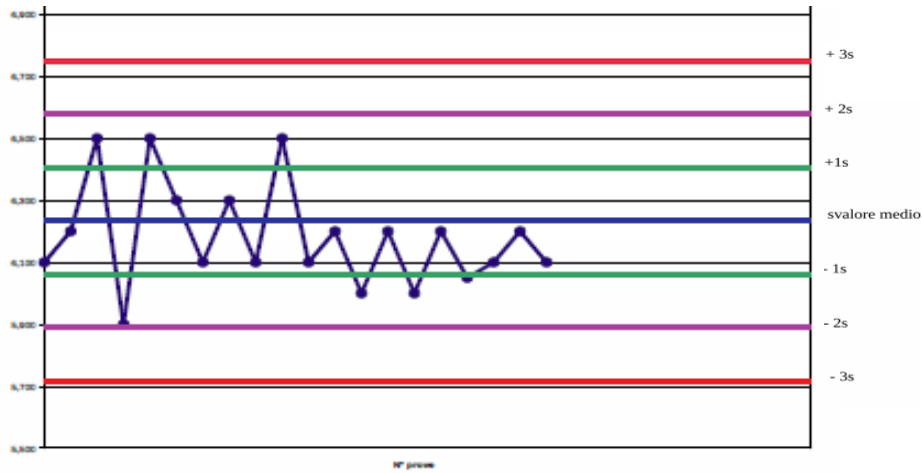


2) Indicare qual è l'intervallo di misura (retta di taratura) corretto per la determinazione di un analita alla concentrazione di 222 mg/kg partendo da 0,5 g di sostanza ed avendola mineralizzata in 50 mL di soluzione acida: 100-500 mg/L; 10-50 mg/L; 1-5 mg/L.

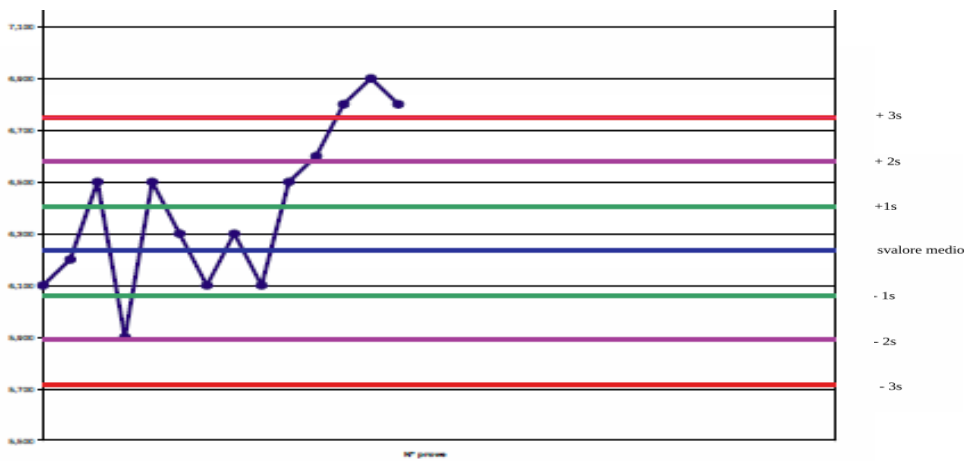
PROVA N.2 (estratta)

1) Il laboratorio ha effettuato una serie di misure su un materiale di riferimento calcolando il valore medio e lo scarto tipo s . Il candidato spieghi brevemente il significato statistico delle tre carte di controllo ottenute ripetendo nel tempo misure sullo stesso materiale ed evidenzi le eventuali azioni da attuare.

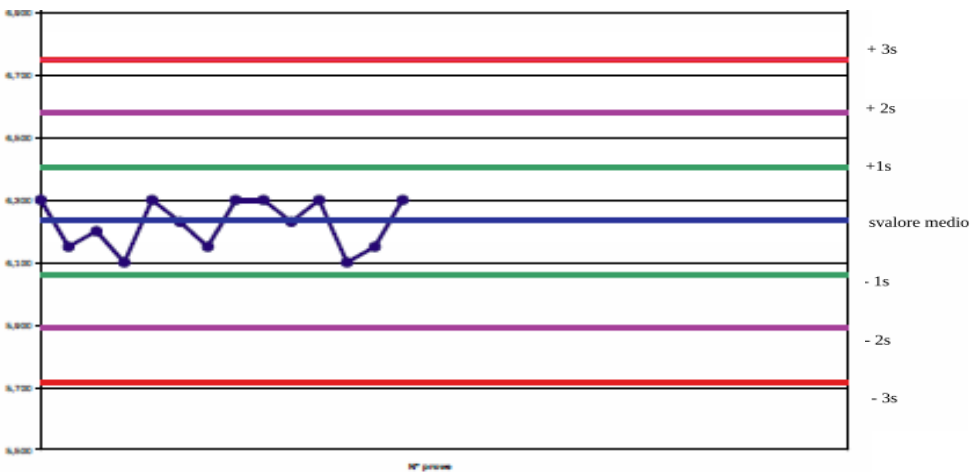
Carta di controllo 1:



Carta di controllo 2:



Carta di controllo 3:



2) Nello schema del processo analitico per la determinazione di un composto organico semivolatile (es. IPA) sotto riportato, il candidato indichi i punti di inserimento di standard di processo e standard interno e ne spieghi brevemente il significato



PROVA N.3 (non estratta)

- 1) Misura del pH: il candidato indichi quali sono i principali contributi per il calcolo della incertezza composta secondo l'approccio metrologico ed imposti la relativa formula.
- 2) Il candidato schematizzi una sessione di analisi (preparativa e sequenza strumentale) per la determinazione degli anioni in cromatografia ionica in un campione di acqua di scarico.