

# Concorso ordinario ex D.D.G. MIUR n. 106/2016

## CLASSE DI CONCORSO B12: LABORATORIO di SCIENZE e TECNOLOGIE CHIMICHE e MICROBIOLOGICHE

### PROVA PRATICA SUPPLETIVA

18/05/2017

#### PRATICA: Prova 2

**A-II candidato** determini l'acidità di un campione di latte.

Al termine dell'analisi il candidato indichi:

- la metodica utilizzata,
- i calcoli svolti,
- i risultati ottenuti, ed eventuali modi alternativi di esprimerli,
- un sintetico commento dei dati,
- le norme di sicurezza da indicare agli studenti prima dello svolgimento della lezione.

**B-II candidato** elabori un: diagramma a blocchi, relativo ad un processo di sterilizzazione del latte.

Quindi costruisca uno schema di processo, seguendo le norme UNICHIM, in cui siano indicati:

- le apparecchiature principali,
- le linee di processo,
- le linee di servizio,
- la strumentazione di misura, di controllo e di sicurezza,
- i parametri fisici: temperatura, tempo, pressione (Tali parametri possono essere indicati anche nella legenda, purché la loro correlazione con la parte dell'impianto a cui si riferiscono sia univoca),
- una Legenda nella quale siano spiegate, brevemente, le sigle attribuite alle varie componenti dello schema di processo.

**C-II candidato** descriva l'allestimento di una esercitazione di laboratorio, per l'analisi microbiologica di un campione di latte, da svolgersi in una classe 4<sup>a</sup> di un Istituto Tecnico Industriale Statale ad indirizzo: chimica, materiali e biotecnologie.

Indicando: tecnica da utilizzare, materiali e sostanze, necessari per l'esercitazione ed il loro allestimento, sequenza delle operazioni da svolgere. Commento dei risultati. Norme di sicurezza da indicare e fare osservare agli studenti.

#### Ambiti:

Chimica analitica

Impianti chimici

Microbiologia.

#### -RELAZIONE di Laboratorio chimico per la prova A:

Metodologie usate, Criteri seguiti, strumenti impiegati, risultati ottenuti.

#### Materiale / Strumenti in dotazione al Candidato:

##### forniti dalla Scuola:

- soluzione concentrata di NaOH,
- soluzione di HCl a titolo noto,
- indicatori chimici,
- vetreria di laboratorio,
- bilance tecniche ed analitiche di laboratorio.
- Tavola periodica.

##### Non forniti dalla Scuola:

- Dispositivi di protezione per laboratori di chimica
- Strumentazione per il disegno tecnico
- Calcolatrice

Completata alle  
ore 8:55 s.l.p.  
Giorni 17/05/2017.

*[Handwritten signatures]*