|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **RUBRICA DELLE ESERCITAZIONI DI IGIENE E TECNOLOGIA DEI PRODOTTI TRASFORMATI** | | | | |
| ESERCIZIO  Lo studente deve dimostrare l’acquisizione delle competenze sulle principali tematiche applicate all’Igiene degli alimenti, alle loro tecnologie di produzione ed al controllo igienico-sanitario durante tutta la filiera alimentare.  Deve essere in grado di conseguire specifiche conoscenze nel settore alimentare per un proficuo utilizzo sia in ambito applicativo che di ricerca. Inoltre dovrà saper sviluppare efficacemente una relazione tecnica sui risultati della propria attività pratica svolta. | | | | |
| ATTIVITÀ E CRITERI DI VALUTAZIONE  Le attività pratiche saranno condotte presso l’aula anatomica della Facoltà di Medicina Veterinaria ed in genere effettuate il venerdì pomeriggio.  Durante le esercitazioni verranno svolte le seguenti attività pratiche:  - Preparazione dei terreni di coltura, crescita ed identificazione batterica  - Osservazione al microscopio ottico dei batteri isolati  - Analisi microbiologica delle superfici: ISO 18593  - Analisi dei microrganismi presenti nell’aria e nell’acqua  - Determinazione ed identificazione microbiologica di una matrice alimentare (carne-pesce)  - Sensibilità agli agenti antimicrobici mediante: Kirby-Bauer, Brodo diluizione, E-Test e sistemi automatizzati  - Identificazione biochimica e molecolare dei principali batteri patogeni.  Criteri di valutazione:   1. Lo studente deve dimostrare l’acquisizione delle competenze sulle principali tematiche applicate all’igiene degli alimenti. 2. Lo studente deve dimostrare la capacità di lavorare in autonomia e/o in gruppo ed avere assoluta padronanza degli strumenti ed apparecchi scientifici utilizzati. 3. Lo studente deve dimostrare di saper condurre autonomamente tutti i protocolli sperimentali messi a disposizione dal docente che vanno dalla preparativa dei terreni di coltura fino all’identificazione biochimica e molecolare dei batteri patogeni isolati durante tutto il percorso dell’attività pratica 4. Lo studente deve dimostrare di conoscere le normative comunitarie di riferimento e di conseguenza essere in grado di interpretare i risultati ottenuti. 5. Lo studente deve dimostrare una conoscenza di base dell’inglese tecnico-scientifico al fine di saper consultare, discutere i protocolli di ricerca e le pubblicazioni scientifiche utilizzati. 6. Lo studente deve dimostrare l’acquisizione di competenze trasversali applicate all’Igiene e Tecnologia dei prodotti trasformati: capacità di ragionamento, di argomentazione e di conoscenza delle discipline. 7. L’attività dello studente sarà valutata anche sulla base dell’interesse, sulla motivazione e sulla manualità dimostrato durante l’esecuzione dell’attività pratica. | | | | |
| RUBRICA | | | | |
| **LIVELLI DI CONOSCENZA E QUALIFICA** | | | | |
| INDICATORI | INSUFFICIENTE  0-4 PUNTI | SUFFICIENTE  5-8 PUNTI | BUONO  9-12 PUNTI | OTTIMO  13-15 PUNTI |
| *1a) Preparativa dei terreni di coltura, semina ed identificazione dei batteri isolati* | Totale mancanza di manualità e motivazione. Si dimostra disinteressato e con scarsa partecipazione alle attività | Segue le prove pratiche con interesse. Dimostra però sufficiente attitudine alla manualità ed alla risoluzione della procedura | Buona la manualità e la conoscenza delle procedure sperimentali. E’ preciso nella conduzione della prova pratica. | Ottima conoscenza delle procedure sperimentali. Consulta le fonti bibliografiche disponibili sul web. Ottima manualità e conoscenza teorica degli argomenti trattati |
| *2b) Determinazione ed analisi microbiologica delle superfici, dell’aria e dell’acqua.* | Totale mancanza di manualità e motivazione. Si dimostra disinteressato e con scarsa partecipazione alle attività | Segue le prove pratiche con interesse. Dimostra però sufficiente attitudine alla manualità ed alla risoluzione della procedura | Buona la manualità e la conoscenza delle procedure sperimentali. E’ preciso nella conduzione della prova pratica. | Ottima conoscenza delle procedure sperimentali. Consulta le fonti bibliografiche disponibili sul web. Ottima manualità e conoscenza teorica degli argomenti trattati |
| *3c) Determinazione ed identificazione microbiologica di una matrice alimentare (carne-pesce)* | Totale mancanza di manualità e motivazione. Si dimostra disinteressato e con scarsa partecipazione alle attività | Segue le prove pratiche con interesse. Dimostra però sufficiente attitudine alla manualità ed alla risoluzione della procedura | Buona la manualità e la conoscenza delle procedure sperimentali. E’ preciso nella conduzione della prova pratica. | Ottima conoscenza delle procedure sperimentali. Consulta le fonti bibliografiche disponibili sul web. Ottima manualità e conoscenza teorica degli argomenti trattati |
| *4d) Sensibilità agli agenti antimicrobici ed osservazione microscopica dei batteri identificati* | Totale mancanza di manualità e motivazione. Si dimostra disinteressato e con scarsa partecipazione alle attività | Segue le prove pratiche con interesse. Dimostra però sufficiente attitudine alla manualità ed alla risoluzione della procedura | Buona la manualità e la conoscenza delle procedure sperimentali. E’ preciso nella conduzione della prova pratica. | Ottima conoscenza delle procedure sperimentali. Consulta le fonti bibliografiche disponibili sul web. Ottima manualità e conoscenza teorica degli argomenti trattati |
| *5e) Identificazione biochimica e molecolare dei batteri analizzati* | Totale mancanza di manualità e motivazione. Si dimostra disinteressato e con scarsa partecipazione alle attività | Segue le prove pratiche con interesse. Dimostra però sufficiente attitudine alla manualità ed alla risoluzione della procedura | Buona la manualità e la conoscenza delle procedure sperimentali. E’ preciso nella conduzione della prova pratica. | Ottima conoscenza delle procedure sperimentali. Consulta le fonti bibliografiche disponibili sul web. Ottima manualità e conoscenza teorica degli argomenti trattati |
|  |  |  |  |  |

**Scheda di valutazione delle Esercitazione di Igiene e Tecnologia dei Prodotti Trasformati**

Nome e Cognome \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ matricola \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| INDICATORI | Data | Punteggio | Firma |
| 1a) *Preparativa dei terreni di coltura, semina ed identificazione dei batteri isolati* |  |  |  |
| 2b) *Determinazione ed analisi microbiologica delle superfici, dell’aria e dell’acqua.* |  |  |  |
| 3c) *Determinazione ed identificazione microbiologica di una matrice alimentare (carne-pesce)* |  |  |  |
| 4d) *Sensibilità agli agenti antimicrobici ed osservazione microscopica dei batteri identificati* |  |  |  |
| 5e) *Identificazione biochimica e molecolare dei batteri analizzati* |  |  |  |