



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/IT

A.S.2015/16

**PROGRAMMA DIDATTICO LABORATORIO TECNOLOGICO ED
ESERCITAZIONE(Lab Microbiologico)**

DOCENTE Epifani Marisa

CLASSE IIIA PRI

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
	3		99

Contenuti
<p>Norme di sicurezza nel laboratorio di microbiologia e DPI</p> <p>Descrizione ed uso di strumenti di laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 termostato -2 autoclave -3 cappa a flusso laminare per microbiologia -4 giara per anaerobiosi -5 conta colonie <p>Preparazione ed osservazione di alcuni vetrini al microscopio ottico:</p> <ul style="list-style-type: none"> -1campioni vegetali di strutture accessorie quali peli di protezione e urticanti -2 lievito <i>Saccharomyces cerevisiae</i> -3 batteri dello yogurt colorati con blu di metilene -4Osmosi cellulare;preparazione e osservazione di vetrini con cellule vegetali in soluzioni a concentrazioni differenti di NaCl -5 preparazione e osservazioni di vetrini con apici radicali di cipolla in mitosi <p>Tecniche di sterilizzazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 uso dell'autoclave -2 uso della stufa



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/IT

-3 uso delle membrane filtranti

Preparazione di terreni di coltura solidi , liquidi, generici, arricchiti,selettivi,differenziali:

-1 Plate Count Agar, Nutrien Agar, Nutrien Broth

-2 M17, MRS agar, Lactose broth, Brillant green bile broth, Litmus milk

Tecniche di semine:

-1 disseminazione in superficie (semina mono o triplo striscio in piastra)

-2 semina in piastra per inclusione

-3 semina in terreno solido in provetta (striscio su slant)

-4 semina per stemperamento

Tecniche di conteggio dei microrganismi:

-1 conta vitale (allestimento diluizione yogurt)

-2 conta di *Streptococcus thermophilus*

-3 conta di *Lactobacillus bulgaricus*

-4 conta di *Bacillus clausii*

-5 conta in terreno liquido (MPN) dei batteri coliformi totali prova presuntiva

-6 Cenni conteggio con l'uso di membrane filtranti (acqua di sorgente)

-7 Conta Microbica totale a 22° e a 36°C di acqua potabile

-8 Conta microbica dell'aria con campionamento attivo e passivo

Identificazione batterica

Preparazione di colture pure



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/IT

Test: Rosso metile, O/F, Litmus milk, citrato, caseinasi

Estrazione del DNA da vegetali e sua osservazione al microscopio

Riconoscimento degli zuccheri riducenti e dell'amido con il reattivo Lugol

Riconoscimento delle proteine con il metodo xanto-proteico e del Biureto

Enzimi: ricerca della temperatura e del pH ottimale.

Attività di recupero

Ripetere l'esperienza quando possibile in piccoli gruppi o singolarmente con continue sollecitazioni e chiarimenti

Varese, li 09/06/16

il Docente

Marisa Epifani