

CORSO DI LABORATORIO di BIOLOGIA MOLECOLARE

PARTE PRATICA - dott. A. Bandiera



1. ESTRAZIONE DEL DNA

Estrazione DNA plasmidico mediante kit commerciale. Estrazione individuale DNA genomico mediante kit commerciale e valutazione della resa. Quantificazione mediante spettrofotometria UV

1. L' ELETTROFORESI SU GEL DI AGAROSIO

L'analisi elettroforetica dei campioni di DNA preparati in precedenza. Preparazione del gel, dei campioni e corsa elettroforetica. Rilevamento e analisi dei risultati.

Allestimento di reazioni di restrizione sui DNA plasmidici per distinguere la sequenza mutata clonata.

1. GLI ENZIMI DI RESTRIZIONE

Corsa elettroforetica dei campioni derivanti dalla digestione con gli enzimi di restrizione e riconoscimento del plasmide contenente la sequenza mutata.

Allestimento della reazione di PCR dal DNA genomico estratto in precedenza

1. I PRINCIPI DELLA PCR

Principio della PCR. Analisi elettroforetica dell'amplificazione mediante PCR di una regione del DNA genomico umano adatta a evidenziare polimorfismo.

CORSO DI LABORATORIO di BIOLOGIA MOLECOLARE

PARTE PRATICA - dott. A. Bandiera



Organizzazione delle esercitazioni:

4 persone su 1 banco da lavoro

Allestimento attrezzatura per 2 persone

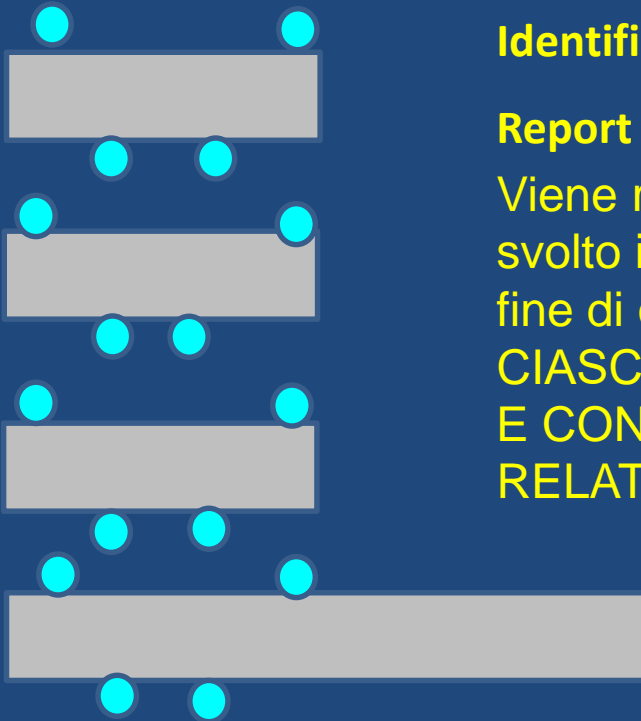
Preparazione dei campioni individuale

Identificazione e conservazione dei propri campioni

Report dell'esercitazione individuale

Viene richiesta una relazione scritta relativa al lavoro svolto in laboratorio che DEVE essere consegnata alla fine di ogni esercitazione

CIASCUNA RELAZIONE SCRITTA VERRA' VALUTATA E CONCORRERA' A DETERMINARE IL VOTO RELATIVO A QUESTA PARTE DEL CORSO



CORSO DI LABORATORIO di BIOLOGIA MOLECOLARE

PARTE PRATICA - dott. A. Bandiera



SICUREZZA IN LABORATORIO

norme di comportamento



NORME DI COMPORTAMENTO DI VALIDITA' GENERALE

In laboratorio

- ◇ **NON** si deve correre
- ◇ **NON** si deve ingombrare con zaini/borse lo spazio intorno ai banconi di lavoro o in prossimità delle uscite
- ◇ **NON** si devono eseguire esperienze diverse da quelle indicate dal docente.
- ◇ **NON** si deve mangiare
- ◇ **NON** si deve fumare
- ◇ Mantieni sempre pulito e ordinato il piano di lavoro
- ◇ **NON** abbandonare la postazione di lavoro durante lo svolgimento dell'esperienza.
- ◇ Usa adeguati indumenti di protezione indicati dal docente.



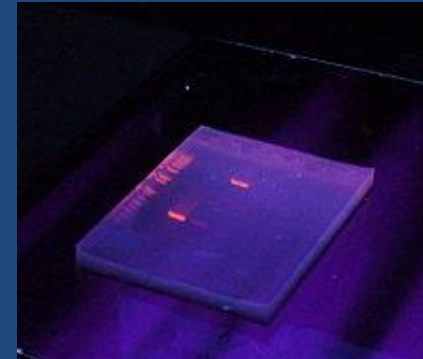
CORSO DI LABORATORIO di BIOLOGIA MOLECOLARE PARTE PRATICA - dott. A. Bandiera



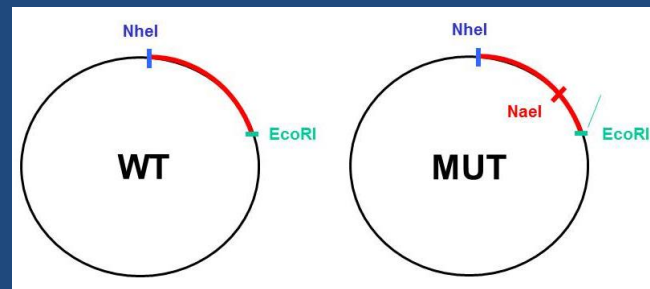
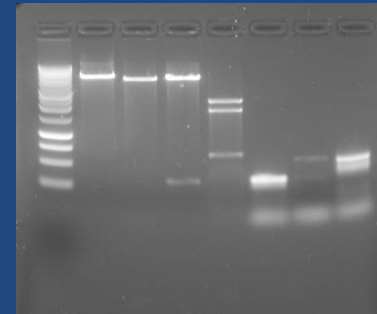
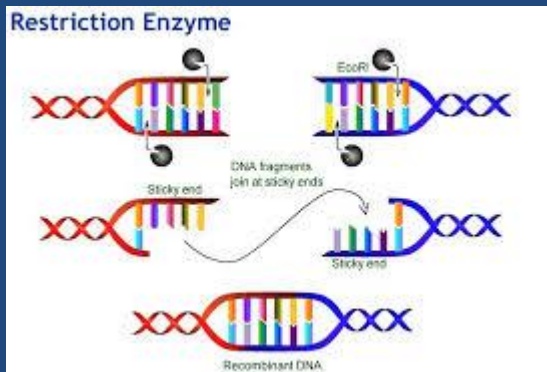
1° esercitazione: ESTRAZIONE DI DNA PLASMIDICO E GENOMICO



2° esercitazione: ANALISI ELETTROFORETICA DI DNA SU GEL DI AGAROSIO



3° esercitazione: ANALISI DI RESTRIZIONE DEL DNA PLASMIDICO



4° esercitazione: AMPLIFICAZIONE DEL DNA MEDIANTE PCR





- **Attrezzatura del**

LABORATORIO di BIOLOGIA

MOLECOLARE

SICUREZZA IN LABORATORIO



Dispositivi di protezione individuale



SICUREZZA IN LABORATORIO

Dispositivi smaltimento rifiuti

CATALOGO EUROPEO DEI RIFIUTI (CODICI C.E.R.)

Il **Catalogo Europeo dei Rifiuti** è un elenco armonizzato, non esaustivo, di rifiuti, oggetto di periodica revisione. Il CER contiene tutte le tipologie di rifiuti, urbani, speciali pericolosi e speciali non pericolosi. Ogni rifiuto ricompreso nell'elenco è classificato con un codice numerico a 6 cifre (codice C.E.R.):

- **Le prime due cifre** individuano le categorie industriali o i tipi di attività che hanno generato i rifiuti.
- **Le seconde due cifre** individuano i singoli processi all'interno delle categorie industriali o attività che hanno generato il rifiuto.
- **Le ultime due cifre** individuano la singola tipologia del rifiuto generato.



RIFIUTI CHIMICI INORGANICI	<u>CODICE CER</u>	<u>ESEMPI</u>
Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di acidi	06 01 01*	• Acido solforoso e solforico
	06 01 02*	• Acido cloridrico
	06 01 03*	• Acido fluoridrico
	06 01 04*	• Acido fosforoso e fosforico

Strumentazione di laboratorio



ATTREZZATURA

Dispositivi protezione

Recipienti, spatole

Vetreria (plastica)

Pipette

Dispositivi smaltimento

REAGENTI

Polvere

Liquidi

Soluzioni

(schede di sicurezza)

STRUMENTI e APPARATI

Cappa chimica

Distillatore/deionizzatore

Bilance

Centrifughe

pHmetri

Spettrofotometri

Incubatori

Agitatori magnetici

Armadi di sicurezza

MATERIALI DI CONSUMO

Plasticheeria

Tubi da reazione, puntali

Carta

ATTREZZATURA di laboratorio

STRUMENTI



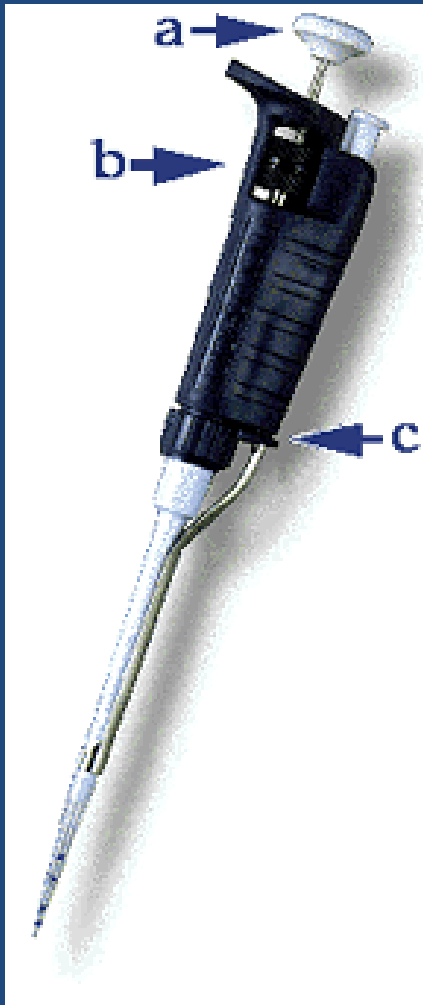
ATTREZZATURA di laboratorio

VETRERIA - PLASTICHERIA



ATTREZZATURA di laboratorio

pipette automatiche



5-200 μ l

200-1000 μ l



ATTREZZATURA di laboratorio



Provette monouso



50ml



15ml

TUBI DA REAZIONE



0,5-2 ml



supporti