

ALTERNANZA SCUOLA·LAVORO IN ISS

5-15 febbraio 2019



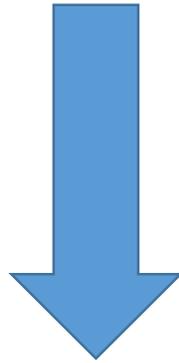
Percorso formativo:
**BC22: Metodologie di microbiologia classica e
molecolare: cosa abbiamo in gola?**

**Studenti/Liceo: Chiara Pierfederici - Pacinotti Archimede
Niccolò Nesci - Cavour
Matteo Salomoni - Farnesina**

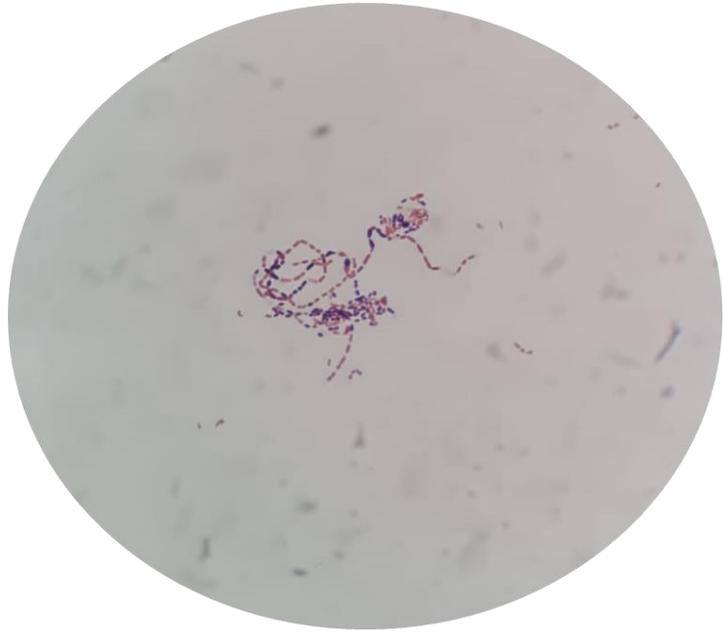
**Tutor: Roberta Creti, Giovanna Alfarone, Monica
Imperi, Marco Pataracchia, Simona Recchia**

Dipartimento Malattie Infettive

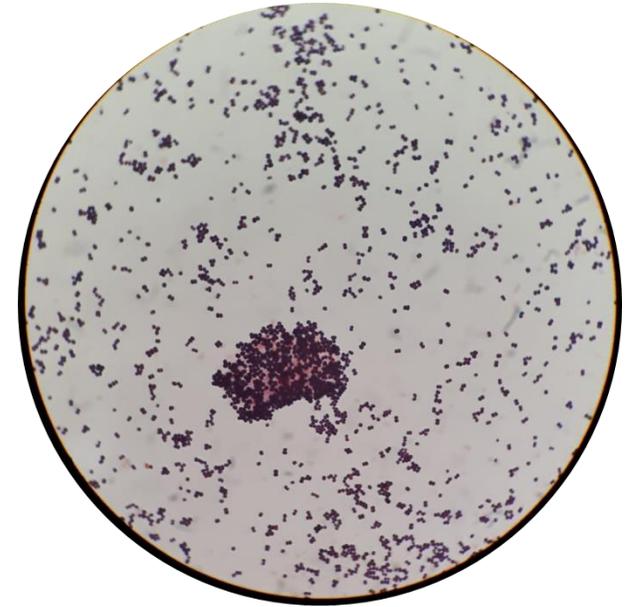
COSA ABBIAMO IN BOCCA?



BATTERI



COMMENSALI



POSSIBILI PATOGENI



Come far crescere le colonie batteriche?

1. Preparazione di un terreno di coltura (con sangue e senza)
2. Prelevare con un tampone un campione di batteri della nostra flora orale
3. Semina dei batteri prelevati
4. Dopo 24 ore, isolamento di una singola specie batterica



Come si identifica la specie del batterio analizzato?

Si possono seguire due percorsi per arrivare ad individuare la specie a cui il batterio appartiene:

Analisi fenotipica che comprende lo studio delle caratteristiche:

1. Macroscopiche
2. Microscopiche
3. Biochimiche
4. Antigeniche

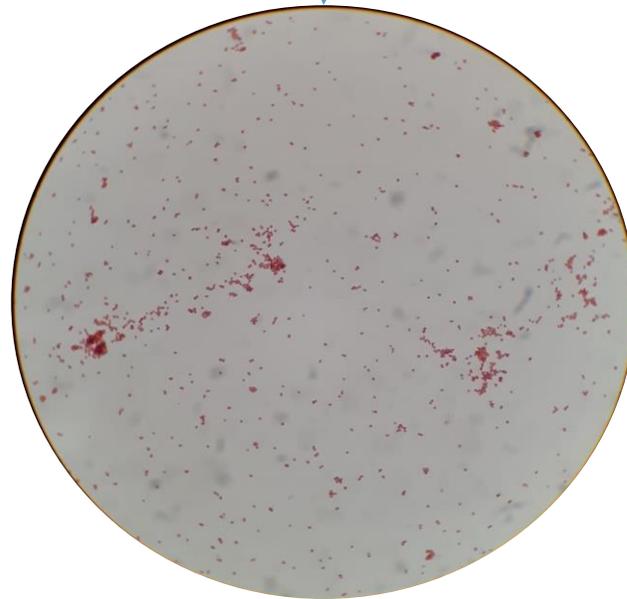
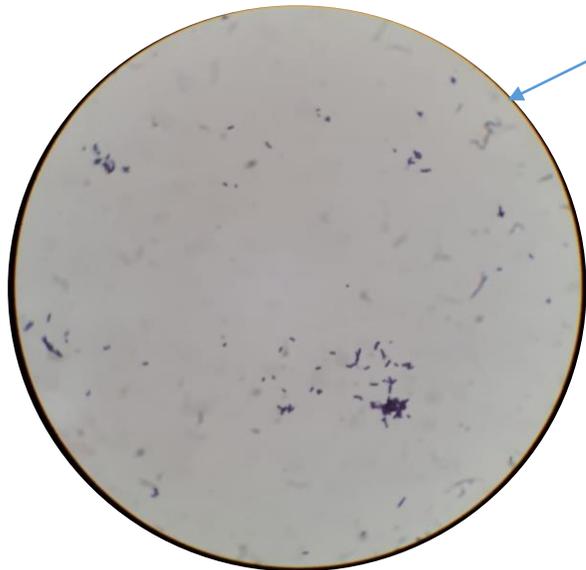
Analisi genotipica che comprende lo studio dei geni

Cosa si intende per caratteristiche macroscopiche?

- Studio della morfologia della colonia batterica
- Determinazione della presenza dell'emolisi

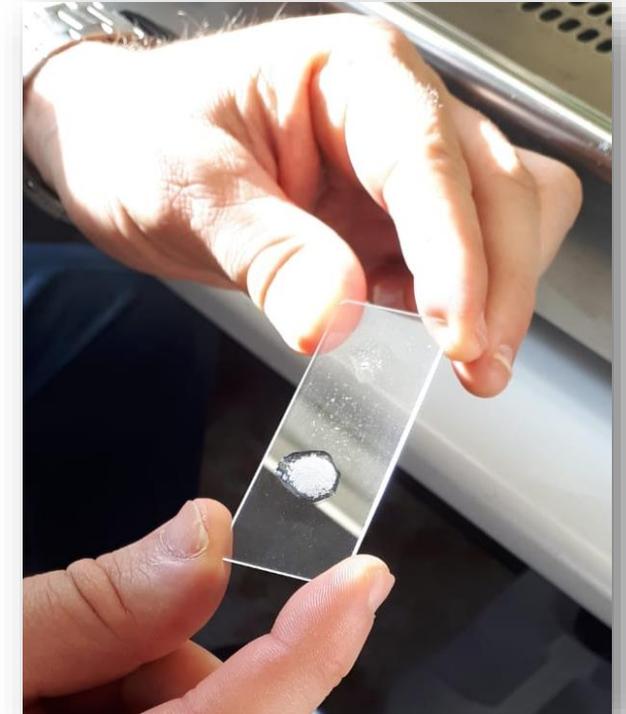
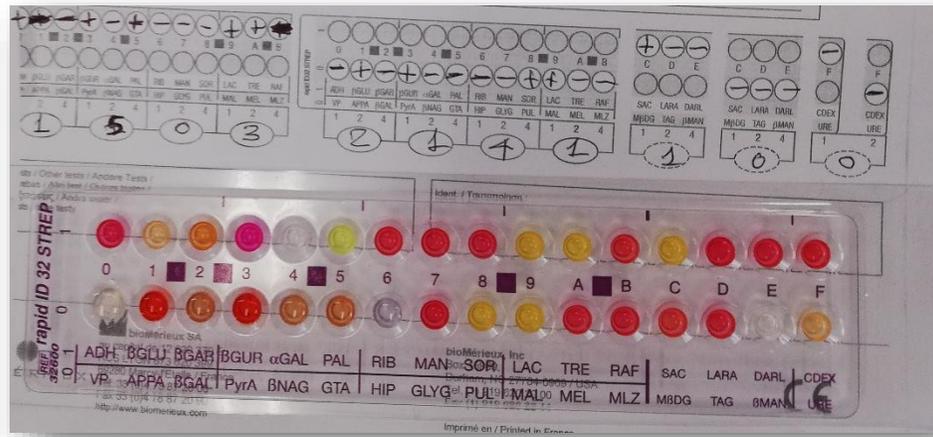
E per caratteristiche microscopiche?

- Osservazione al microscopio
- Colorazione di Gram (positiva o negativa)



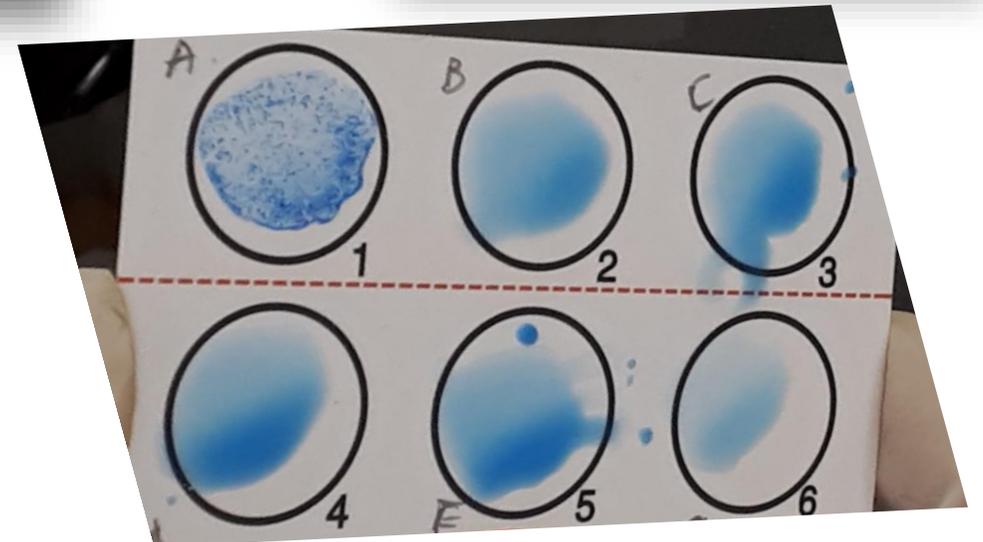
Quali sono le caratteristiche biochimiche?

- Test della catalasi (positiva o negativa)
- Galleria API



E quelle antigeniche?

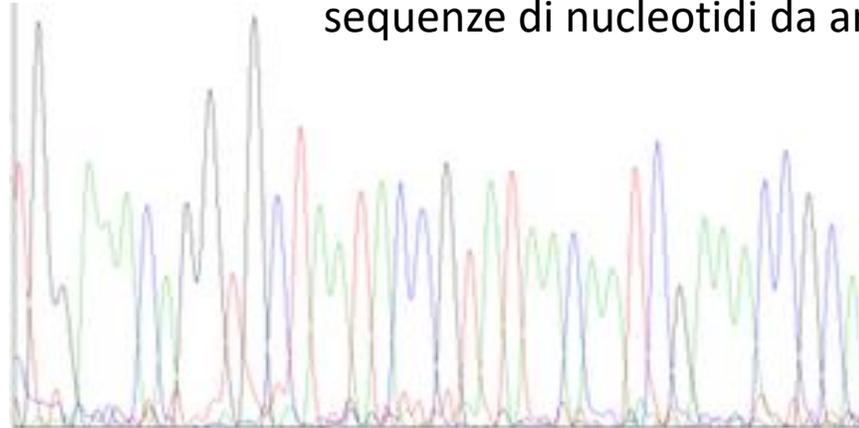
Metodo di Lancefield (gruppo A,B,C,D,F,G)



Analisi genotipica

Quali sono le tecniche di identificazione molecolare?

- Estrazione del DNA
- P.C.R. (polymerase chain reaction) → Amplificazione di uno specifico segmento di DNA (16S)
- Corsa elettroforetica → Ulteriore analisi dell'amplificazione
- Sequenziamento DNA → Svolto da uno strumento chiamato sequenziatore che dà come risultato delle sequenze di nucleotidi da analizzare



Che cos'è la tipizzazione batterica?

Identificazione intraspecie mediante
PCR e analisi per mezzo dell'elettroforesi

Nel nostro caso abbiamo analizzato *Streptococcus pyogenes*
e i diversi fattori di virulenza

