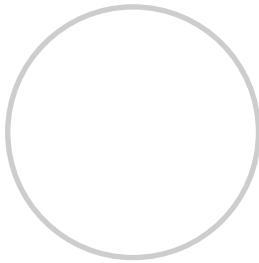


Dichiarazione sostitutiva di certificazione e dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà ai sensi del D.P.R. 445/28.12.2000

Il/La sottoscritto/a Alberto Bernacchi nato a , consapevole delle responsabilità penali cui può andare incontro, in caso di dichiarazioni mendaci, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 76 del D.P.R. 445/2000 e consapevole che, ai sensi dell'art. 13, del Regolamento UE 2016/679 (GDPR), la presente dichiarazione sarà pubblicata sul sito web dell'amministrazione in apposita sezione di Amministrazione Trasparente, sotto la propria responsabilità dichiara ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR 445/2000



Alberto Bernacchi



PRESENTAZIONE

Possiedo conoscenze teoriche e tecniche nell'ambito della genetica, microbiologia e biologia molecolare. Ho completato i miei studi universitari in tempo e con il massimo dei voti. Sono in grado di svolgere un'ampia gamma di protocolli di laboratorio lavorando in autonomia. Seguo e insegno a nuovi tirocinanti, essendo capace di lavorare bene in gruppo. Durante le riunioni, mi piace proporre e discutere le strategie sperimentali da seguire durante gli esperimenti.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

[14/09/2021 – 22/06/2023]

Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e Applicata (curriculum: cellulare e molecolare)

Università degli Studi di Firenze <https://www.biologiamolecolareeapplicata.unifi.it/>

Città: Firenze

Paese: Italia

Campi di studio: Scienze naturali, matematiche e statistiche: *Biologia*

Voto finale: 110/110 e lode

Tesi: Analysing the evolution of the histidine operon in *Burkholderia cenocepacia* through gene knock out and directed evolution experiments

Analisi sull'evoluzione di geni nella via biosintetica dell'istidina condotta su ceppi di *B. cenocepacia*.

Acquisite conoscenze riguardanti tecniche per il gene knock out in *Burkholderia*, protocolli di coniugazione, estrazione plasmidica, estrazione di materiale genetico da gel di agarosio, disegno di primers, analisi della struttura tridimensionale di proteine chimeriche. Utilizzo di software quali ChimeraX, AlphaFold, BioEdit e Chromas per l'analisi di dati.

Tesi scritta in lingua inglese

[14/09/2018 – 21/07/2021]

Laurea in Scienze Biologiche

Università degli Studi di Firenze <https://www.biologia.unifi.it/>

Città: Firenze

Paese: Italia

Campi di studio: Scienze naturali, matematiche e statistiche: *Biologia*

Voto finale: 110/110 e lode

Tesi: Cloning Free Genome Editing on *E. coli* using DNA fragments

Esplorata la possibilità di utilizzare nuovi protocolli per il trasferimento di materiale genetico in *Escherichia coli* senza l'utilizzo di vettori plasmidici.

Acquisite conoscenze tecniche nell'utilizzo di termociclatori per PCR, terreni di coltura, elettroforesi su gel, sequenziamento Sanger e analisi dati. Utilizzo di software come BioEdit e Chromas.

Tesi scritta in lingua inglese

[14/09/2013 – 14/07/2018]

Diploma in Studi Classici

Liceo Statale Niccolò Forteguerri <https://www.forteguerri.edu.it/>

Città: Pistoia

Paese: Italia

TECNICHE DI LABORATORIO

Nel corso dei miei studi ho avuto la possibilità di apprendere le seguenti tecniche dal punto di vista teorico e pratico e attuarle regolarmente durante le attività di tirocinio

- PCR
- Colture batterica su terreni solidi e liquidi
- Preparazione di terreni di coltura
- Curve di crescita
- Sequenziamento Sanger e analisi di sequenza
- Elettroporazione e trasformazione per shock termico
- Coniugazione
- Preparazione di cellule competenti
- Tecniche di screening di colonie ricombinanti (e.g. Screening bianco/blu)
- Gel elettroforesi e preparazione di gel di agarosio
- Estrazione di DNA da cellule microbiche
- Estrazione di DNA da gel
- Estrazione di DNA plasmidico
- Tecniche di sterilizzazione
- Utilizzo di cappa biologica e chimica
- Test di inibizione
- Reazioni enzimatiche

PUBBLICAZIONI

[2023] **[Application of Cloning-Free Genome Engineering to Escherichia coli](#)**

Riferimento: Romeo et al., 2023 (Microorganisms)

L'obiettivo del lavoro è stato quello di esplorare la possibilità di usare l'approccio di cloning-free genome editing (CGFE) proposto da Dohlemann (2016) su cellule di *E. coli* auxotrofe per istidina con frammenti genici di dimensioni diverse. Il CGFE ha permesso la ricombinazione di geni wild-type e frammenti all'interno del cromosoma mutato e generare cloni con un numero variabile di copie di geni in tandem.

[2023]

Molecular mechanisms for the evolution of the gene structure and organization : the histidine case

Riferimento: Sara Del Duca et al., 2023 (XXXIV Congresso SIMBGM Microbiology)

Analisi comparativa sulla struttura e organizzazione dei geni *his* nel superphylum Bacteroidota-Rhodothermota-Balneolota-Chlorobiota.

Analisi del doppio ibrido su *E. coli* per valutare l'interazione tra enzimi della via biosintetica dell'istidina.

Simulazione del fenomeno di allungamento genico attraverso esperimenti di evoluzione diretta.

[2023]

The Great Gobi A strictly protected area : molecular and phenotypic characterization of bacterial communities isolated from soil samples of different oasis

Riferimento: Antonia Esposito et al., 2023 (XXXIV Congresso SIMBGM Microbiology)

Analisi sulla comunità batterica in 5 campioni di suolo da 4 oasi nel deserto del Gobi. Tra i batteri isolati, alcuni *Arthrobacter* hanno mostrato caratteristiche cliniche e ambientali di particolare interesse.

[2022]

Molecular mechanisms for the evolution of gene structure and organization: the histidine case

Riferimento: Sara Del Duca et al., 2022 (SIBE, Evoluzione 2022)

- Studio sulla struttura e organizzazione di geni della via biosintetica dell'istidina nel superphylum Bacteroidota-Rhodothermota-Balneolota-Chlorobiota
- Analisi sulla compartimentalizzazione di enzimi della via biosintetica dell'istidina in *Escherichia coli*
- Investigato il modello evolutivo dell'allungamento genico con esperimenti di evoluzione diretta condotti su *E. coli*
- Osservato il coinvolgimento di HisF in numerosi processi cellulari nel mondo batterico, suggerendone un ruolo centrale nel metabolismo cellulare

CONFERENZE E SEMINARI

[30/06/2023 – 01/07/2023]

SIROE: VII Congresso Nazionale della Società Italiana per la Ricerca sugli Oli Essenziali

Roma, Italia

- Sviluppo di nuove tecnologia per l'estrazione e l'analisi di oli essenziali
- Applicazioni in ambito medico di oli essenziali
- Applicazioni nell'agricoltura e nell'allevamento

[12/06/2023]

Scuola Genetica Cortona Mario Polsinelli: The ancient DNA revolution: from the initial attempts to the Nobel Prize

Cortona, Italia

Lezioni sullo sviluppo di nuove tecnologia per l'analisi di DNA antico

Link: <https://www.associazionegeneticaitaliana.it/2023/03/04/scuola-genetica-cortona-mario-polsinelli-the-ancient-dna-revolution-from-the-initial-attempts-to-the-nobel-prize/>

[14/10/2022] **BioFriday "A 200 anni dalla nascita di Mendel"** Firenze, Italia

Un seminario sui seguenti argomenti:

- Mendel
- biologia dei sistemi
- genetica dei microorganismi
- evoluzione microbica e molecolare

Link: <https://www.bma.unifi.it/upload/sub/Immagine varie/Locandina BioFriday.pdf>

[04/09/2022 – 07/09/2022] **SIBE (Società Italiana di Biologia Evoluzionistica), Evoluzione 2022** Ancona, Italia

Il congresso era suddiviso in sette simposi riguardanti campi diversi della biologia evoluzionistica:

- Conservazione della biodiversità attraverso geni e genomi
- Dinamiche di popolazione e diversità in specie addomesticate
- Genetica di popolazione utilizzando dati moderni e antichi
- Progressi nella filogeografia e pilogenomica
- Comportamento ed ecologia: una prospettiva evolutiva
- Evoluzione da geni a cellule a organismi
- Genomica ed evoluzione microbica

Link: <https://www.sibe-iseb.it/ancona-2022>

ESPERIENZA LAVORATIVA

[01/10/2022 – Attuale]

Tirocinio in genetica

Dipartimento di Biologia, Laboratorio di evoluzione microbica e molecolare

Città: Firenze

Paese: Italia

- Discussione di strategie sperimentali
- Apprendimento e consolidamento di tecniche di laboratorio nell'ambito della genetica, microbiologia e biologia molecolare
- Tutoraggio di nuovi studenti

[01/04/2021 – 22/07/2021]

Tirocinio in genetica

Dipartimento di Biologia, Laboratorio di evoluzione microbica e molecolare

Città: Firenze

Paese: Italia

Come indicato sopra.

[01/06/2017 – 30/09/2017]

Assistente e Segretario (Progetto Alternanza Scuola-Lavoro)

Ambulatorio veterinario Dr. Merildi - Dr. Picciolli

Città: Casalguidi, Serravalle Pistoiese, Pistoia

Paese: Italia

- Gestione clienti
- Reception
- Assistito a operazioni chirurgiche e visite di routine su animali da compagnia
- Pulizia e sterilizzazione di materiale chirurgico e sala operatoria

[01/06/2016 – 30/06/2016]

Assistente e Segretario (Progetto Alternanza Scuola-Lavoro)

Ambulatorio veterinario Dr. Merildi - Dr. Picciolli

Città: Casalguidi, Serravalle Pistoiese, Pistoia

Paese: Italia

Come indicato sopra.

COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre: italiano

Altre lingue:

inglese

ASCOLTO C2 LETTURA C2 SCRITTURA C1

PRODUZIONE ORALE C2 INTERAZIONE ORALE C2

Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato

COMPETENZE DIGITALI

Microsoft Office package: Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Access | Skype, TeamViewer | Video Conferencing (Zoom, Teams, Skype, Webex) - Advanced | Social

Media / Social Network | Google (Google Meet, Google Docs, Google Classroom, Google Forms, Google Drive, Google Slide);

Data analysis

BioEdit (Biological Sequence Alignment Editor) | AlphaFold2 | UCSF ChimeraX | ChromasPro Visualization and analysis of Sanger sequencing data

Social Skills

Capacità di prendere decisioni | Motivazione e tenacia a perseguire i propri obiettivi. | Capacità di lavoro di squadra | Ottime capacità di comunicazione e ascolto | Organizzazione e pianificazione | Ottime capacità di comunicazione e apprendimento

PATENTE DI GUIDA

Motocicletta: AM

Automobile: B

VOLONTARIATO

[15/07/2018 – 24/07/2018] **Volontariato presso Fondazione MAIC** Pistoia-Viareggio

Ho fornito assistenza a giovani disabili e alle loro famiglie durante il loro soggiorno presso una località balneare, seguendo i ragazzi che mi erano stati affidati durante tutto l'arco della giornata.

Link: <https://www.fondazionemaicpistoia.it/>

[10/07/2017 – 16/07/2017] **Volontariato presso Fondazione MAIC** Pistoia-Viareggio

Come indicato sopra.

HOBBY E INTERESSI

Rievocazioni storiche di balli ottocenteschi organizzati da 8cento APS, Bologna

Link: <https://www.8cento.org/>

Rievocazioni storiche di parate rinascimentali per le celebrazioni del santo patrono di Pistoia

Scuola di recitazione presso Centro Culturale "Il Funaro"

La recitazione mi ha permesso di sviluppare le mie abilità sociali e mi ha reso più sicuro nel rivolgermi al pubblico durante presentazioni o conferenze.

Link: <https://ilfunaro.org/>

Tempo libero

Sono appassionato di cinema e teatro e mi piace leggere. Spesso frequento la montagna andando anche in campeggio con amici e familiari.
