



Pietro Mandreoli

Data di nascita: [redacted] | **Nazionalità:** Italiana | **Sesso:** Maschile | [redacted] |

[redacted] | Sk [redacted] | [redacted]

● **ESPERIENZA LAVORATIVA**

09/2019 – ATTUALE

BORSISTA GARR, BORSA DI STUDIO "ORIO CARLINI" – GRUPPO PER L'ARMONIZZAZIONE DELLE RETI DELLA RICERCA (GARR)

con un progetto dal titolo: "Messa in produzione, verifica e validazione su GARR Cloud di Laniakea, servizio Galaxy on-demand basato su tecnologia INDIGO-DataCloud "

Borsa svolta presso il Dipartimento di Bioscienze, Università degli studi di Milano

09/2018 – 08/2019

BORSISTA GARR, BORSA DI STUDIO "ORIO CARLINI" – GRUPPO PER L'ARMONIZZAZIONE DELLE RETI DELLA RICERCA (GARR)

con un progetto dal titolo: "Portabilità su GARR-cloud di Laniakea: un servizio Galaxy on-demand basato su tecnologia INDIGO-Datacloud "

Borsa svolta presso il Dipartimento di Bioscienze, Università degli studi di Milano

Durante lo svolgimento della borsa di studio ho acquisito competenze in programmazione e amministrazione di sistema:

- Sistemi informatici fisici e virtualizzati: sistemi-UNIX, virtual machine, virtual HPC cluster, Docker container e reti.
- Programmazione con i linguaggi: R, Python, Bash, Ansible
- Gestori di pacchetti software: Conda, apt, apt-get, yum.
- Sistemi cloud basati su Openstack

● **ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

10/2019 – ATTUALE – Milano, Italia

DOTTORANDO IN BIOLOGIA MOLECOLARE E CELLULARE XXXV CICLO – Università degli studi di Milano

Via Giovanni Celoria 26, 20133 Milano (Italia)

Progetto di dottorato: "Development and implementation of cloud-oriented bioinformatic tools and workflows" sotto la supervisione scientifica del Dott. Federico Zambelli

Durante il mio primo anno di dottorato ho acquisito competenze in implementazione di pipeline bioinformatiche per l'analisi di dati NGS tra cui quelli Single Cel, implementazione in Galaxy di software bioinformatici, virtualizzazione di ambienti bioinformatici, amministrazione di sistemi cloud basati su openstack.

10/2016 – 02/2019 – Milano, Italia

LAUREA MAGISTRALE IN "MOLECULAR BIOTECHNOLOGY AND BIOINFORMATICS" – Università degli studi di Milano

Titolo dell'elaborato: "Developing Laniakea: my role in the implementation of a "Galaxy on-demand" software suite and service based on cloud technologies"

Voto finale: 110/110 con lode

Durante il Corso di Studi ho avuto modo di approfondire le mie conoscenze nei seguenti ambiti scientifici: biologia molecolare, microbiologia, ingegneria proteica, enzimologia, genetica, genomica, bioinformatica. Durante il mio tirocinio presso il dipartimento di Bioscience, ho acquisito varie competenze informatiche e di programmazione tra cui: gestione e test di software relativi alla piattaforma cloud Openstack, gestione e amministrazione di virtual machine, amministrazione di sistemi * nix, programmazione nei linguaggi: yaml, Python, R, Cheetah, XML, sviluppo e implementazione di workflow bioinformatici per dati NGS in ambiente Galaxy, configurazione e amministrazione di istanze Galaxy.

09/2013 – 21/10/2016 – Milano, Italia

LAUREA TRIENNALE IN "BIOTECNOLOGIE VEGETALI, ALIMENTARI E AGROAMBIENTALI" – Università degli studi di Milano

Titolo dell'elaborato: "Studio dei geni coinvolti nella biosintesi delle cere della cuticola in mais"

Voto finale: 104/110

Durante il Corso di Studi ho avuto modo di approfondire le mie conoscenze nei seguenti ambiti scientifici: chimica, biochimica, biotecnologia, botanica.

ho sviluppato la capacità di lavorare in un laboratorio biologico e la conoscenza delle principali tecniche di biologia molecolare come PCR, test ELISA, SDS page, SDS page 2D, estrazione di DNA, clonazione, western blotting, uso del microscopio ottico e dei principali software bioinformatici (es. BLAST).

09/2007 – 07/2013 – Saronno(VA), Italia

DIPLOMA DI LICEO SCIENTIFICO – Liceo Scientifico G.B Grassi

● **COMPETENZE LINGUISTICHE**

Lingua madre: **ITALIANO**

Altre lingue:

	COMPRENSIONE		ESPRESSIONE ORALE		SCRITTURA
	Ascolto	Lettura	Produzione orale	Interazione orale	
INGLESE	C1	C1	B2	B2	B2

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

● **COMPETENZE DIGITALI**

Conoscenza base del programma MESOS di Apache | Conoscenza avanzata di Docker | Conoscenza avanzata del sistema per la distribuzione del software Conda | Conoscenza avanzata del software di controllo versione Git | Conoscenza avanzata delle infrastrutture di rete cloud | Amministrazione server Linux | conoscenza avanzata del software per l'automazione Ansible | Conoscenza avanzata della piattaforma Cloud Openstack | Conoscenza avanzata della piattaforma Galaxy | Conoscenza avanzata della piattaforma INDIGO-DataCloud | Tools Bioinformatici | conoscenza di base dei tool

● PUBBLICAZIONI

Articoli

- Marco Antonio Tangaro, Giacinto Donvito, Marica Antonacci, Matteo Chiara, Pietro Mandreoli, Graziano Pesole, Federico Zambelli "Laniakea: an open solution to provide Galaxy "on-demand" instances over heterogeneous cloud infrastructures", GigaScience, Volume 9, Issue 4, April 2020, giaa033, <https://doi.org/10.1093/gigascience/giaa033>
- Matteo Chiara, Pietro Mandreoli, Marco Antonio Tangaro, Anna Maria D'Erchia, Sandro Sorrentino, Cinzia Forleo, David S. Horner, Federico Zambelli, Graziano Pesole "VINYL: Variant prioritization by survival analysis" Bioinformatics, Volume 36, Issue 24, 15 December 2020, Pages 5590–5599, <https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btaa1067>
- Matteo Chiara, Federico Zambelli, Marco Antonio Tangaro, Pietro Mandreoli, David S. Horner and Graziano Pesole. "CorGAT: a tool for the functional annotation of SARS-CoV-2 genomes" Bioinformatics, Volume 36, Issue 22-23, 1 December 2020, Pages 5522–5523, <https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btaa1047>
- Federico Zambelli, Matteo Chiara, Erika Ferrandi, Pietro Mandreoli, Marco Antonio Tangaro, Giulio Pavesi, Graziano Pesole "Ascan: a novel method for the study of inter-individual allele specific expression." Journal of molecular biology, 433(11), 166829. <https://doi.org/10.1016/j.jmb.2021.166829>
- M. Tangaro, P. Mandreoli et al "Laniakea@ReCaS: exploring the potential of customisable Galaxy on-demand instances as a cloud-based service", in press on BMC Bioinformatics

Poster e presentazioni orali

- Poster Mandreoli P, Tangaro MA, Chiara M et al. Laniakea@ReCaS: first year of activity of a Laniakea-based Galaxy "on-demand" service. [version 1; not peer reviewed]. *F1000Research* 2021, 10:664 (poster) (<https://doi.org/10.7490/f1000research.1118652.1>), Galaxy Community Conference 2021, online, 06-08 July 2021
- Tangaro M, Donvito G, Antonacci M, Chiara M, Mandreoli P et al. Laniakea – Update 2021 [version 1; not peer reviewed]. *F1000Research* 2021, 10:636 (slides) (<https://doi.org/10.7490/f1000research.1118635.1>), Galaxy Community Conference 2021, online, 06-08 July 2021
- Poster Mandreoli P, Tangaro MA et al "Laniakea: Shaping and Developing a Cloud-based bioinformatic platform" PhD Workshop 2021 UNIMI, 7-8 October 2021
- Poster "rCASC implementation in Laniakea: porting containerization-based-reproducibility to a cloud Galaxy on-demand platform", Authors: Luca Alessandrì, Pietro Mandreoli, Marco Antonio Tangaro, Marco Beccuti, Raffaele Calogero, Federico Zambelli - 16th Annual Meeting of the Bioinformatics Italian Society Palermo, Italy, 26-28 June 2019
- Poster "rCASC implementation in Laniakea: porting containerization-based-reproducibility to a cloud Galaxy on-demand platform", Authors: Luca Alessandrì, Pietro Mandreoli, Marco Antonio Tangaro, Marco Beccuti, Raffaele Calogero, Federico Zambelli - ELIXIR - EXCELERATE All Hands meeting 2019, Lisbona, 17 June 2019
- Poster "Laniakea: A Galaxy-on-demand Provider Platform Through Cloud Technologies", Authors: Marco Antonio Tangaro, Giacinto Donvito, Marica Antonacci, Matteo Chiara, Pietro Mandreoli, Graziano Pesole, Federico Zambelli - Galaxy Community Conference (GCC2019), Freiburg, Germany, 1-6 July 2019
- Poster "Laniakea@ReCaS: an ELIXIR-ITALY Galaxy on-demand cloud service" Authors: Marco Antonio Tangaro, Giacinto Donvito, Marica Antonacci, Pietro Mandreoli, Matteo Chiara, Graziano Pesole and Federico Zambelli - ELIXIR - EXCELERATE All Hands meeting 2019, Lisbon, 17 June 2019
- Oral presentation "Portabilità su GARR Cloud di un servizio Galaxy on-demand basato su tecnologia INDIGO-DataCloud" - Borsisti day 2018, Rome, 6 December 2018
- Oral presentation: "Guida galattica alla bioinformatica sulle nuvole: un dottorando, il cloud, e altre storie in epoca Covid-19" - online event "Covid-19: come si insegue e sconfigge un virus", 28 May 2020
- Oral presentation "Portabilità su GARR Cloud di Laniakea, un servizio Galaxy on-demand basato su tecnologia INDIGO-DataCloud" - Borsisti day 2019, Rome, 25 June 2019
- Oral presentation "On-demand Galaxy with Laniakea: results and future perspectives" Marco Antonio Tangaro, Giacinto Donvito, Marica Antonacci, Matteo Chiara, Pietro Mandreoli, Martina Alverà, Graziano Pesole, Federico Zambelli - BCC2020, online, 19 July 2020
- Oral presentation "VINYL: Variant prioritization by survival analysis" Matteo Chiara, Pietro Mandreoli, Marco Antonio Tangaro, David S. Horner, Federico Zambelli, Graziano Pesole - BCC2020, online, 19 July 2020

● **COMPETENZE COMUNICATIVE E INTERPERSONALI.**

Competenze comunicative e interpersonali.

Grazie al lavoro di squadra durante i vari progetti ed esami realizzati all'università, ho sviluppato eccellenti capacità comunicative e di risoluzione dei problemi

● PARTECIPAZIONE A PROGETTI SCIENTIFICI

03/2019 – 28/02/2023

EOSC-Life

EOSC-Life sta creando uno spazio collaborativo aperto per la biologia computazionale e digitale in Europa. Ha lo scopo di pubblicare su Cloud dati FAIR relativi alle scienze della vita, e di creare un ecosistema di strumenti moderni in modo da permettere ricerca innovativa, basata sui dati ed accessibile a tutti. In particolare ho finora partecipato ai workpackage WP2 e WP7.

WP2: Sviluppo di un sistema per permettere l'integrazione di workflow relativi all'analisi di dati biologici su Cloud.

WP7: Sviluppo di strumenti Cloud per supportare i servizi sviluppati in WP1 (cloud-based FAIR data resources), WP2 (cloud-based workflows) e WP3 (science demonstrators)

<https://www.eosc-life.eu/>

07/2019 – 04/07/2022

EOSC-Pillar

EOSC-Pillar coordina gli sforzi nazionali di Open Science in Austria, Belgio, Francia, Germania e Italia e assicura il loro contributo e la loro disponibilità per l'implementazione dell'European Open Science Cloud (EOSC).

In questo progetto sono stato coinvolto nei workpackage: WP6 e WP7.

WP6 si concentra sui FAIR-data: provenienza dei dati, interconnessione dei repository di dati, conservazione del codice del software, FAIR data per le scienze della vita.

WP7 si concentra sui servizi: portare i servizi nazionali all'EOSC, superare le difficoltà tecniche e di compatibilità , per fornire un accesso senza interruzioni a servizi, infrastrutture, dati.

<https://www.eosc-pillar.eu/>

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel CV ai sensi dell'art. 13 d. lgs. 30 giugno 2003 n. 196 - "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 GDPR 679/16 - "Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali".

27/10/2021



Pietro Mandreoli