|  |  |
| --- | --- |
| INFORMAZIONI PERSONALI | Maria Giulia Bacalini |
|  |
|  |  |
|   |
| mariagiuli.bacalini2@unibo.it |
| Sesso F | Data di nascita 03/01/1983 | Nazionalità Italiana | Stato civile Coniugata, 2 figli |

*"Questions, not answers, make science the ultimate adventure", Greene 2009*

|  |  |
| --- | --- |
| ESPERIENZA PROFESSIONALE |   |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
| Novembre 2024 – presente | Prof.ssa Associata |
|  | Alma Mater Studiorum – Università di Bologna |
|  | Dipartimento di Scienze Biomediche e NeuromotorieSettore scientifico disciplinare: BIOS-09/A Biochimica clinica e biologia molecolare clinica  |
| Febbraio 2020 – novembre 2024 | Ricercatore Sanitario |
|  | IRCCS Istituto delle Scienze Neurologiche di Bologna |
|  | * Referente scientifico del Laboratorio di Brain Aging
* Studio delle basi molecolari, genetiche ed epigenetiche dell’invecchiamento cerebrale e delle malattie neurodegenerative
* Analisi statistica dei dati
* Gestione di database

Scrittura di progetti nazionali ed europei |
|  | Settore Ricerca in ambito sanitario  |
| Settembre 2016 – febbraio 2020 | Contratto di Collaborazione Coordinata e Continuativa |
|  | IRCCS Istituto delle Scienze Neurologiche di BolognaDNA methylation status in Parkinson’s disease by genome-wide and target gene approaches. |
|  | * Co-manager scientifico del progetto H2020 PROPAG-AGEING (Finanziato nell'ambito di H2020-EU.3.1.1. - Understanding health, wellbeing and disease)
* Studio delle basi molecolari, genetiche ed epigenetiche dell’invecchiamento e della Malattia di Parkinson
* Analisi statistiche dei dati
* Gestione di database
* Scrittura di progetti nazionali ed europei (programma H2020)
* Gestione di progetti nazionali ed europei (FP7 e H2020)
 |
|  | Settore Ricerca in ambito sanitario  |
| 2016 –2021 | Professore a contratto |
|  | Alma Mater Studiorum – Università di Bologna |
|  | * ▪ 66569 - Dna/Rna Dynamics (Modulo 2, 20 ore di lezione, impegno stimato di 26 ore) MED/04 (Attività didattica svolta in lingua inglese)
* ▪ Laurea magistrale in Bioinformatica
* ▪ Scuola di Scienze, Università di Bologna
* ▪ Anni accademici: 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021
 |
|  | Settore Istruzione in ambito universitario  |
| Gennaio 2012 – settembre 2016 | Assegnista di ricerca |
| Alma Mater Studiorum – Università di Bologna |
| * Studio delle basi molecolari, genetiche ed epigenetiche dell’invecchiamento e delle patologie età-associate
* Studio dei meccanismi molecolari con cui lo stile di vita (abitudini alimentari ed attività fisica) influiscono sulla qualità dell’invecchiamento
* Analisi statistiche dei dati
* Gestione di database
* Scrittura di progetti nazionali ed europei (programma H2020)
* Gestione di progetti nazionali ed europei (FP7 e H2020)
 |
| Settore Ricerca in ambito universitario  |
| Maggio 2014 | Socio fondatore |
|  | Biodiversa s.r.l. |
|  | * Società attiva nel campo della diagnostica molecolare e della medicina personalizzata

Nata dopo valutazione positiva di progetto presentato nell’ambito del Bando FESR 1/2013 - Sostegno alla creazione di iniziative imprenditoriali mediante seed money e la costituzione di incubatori specialistici" (TrentinoSviluppo)* Scrittura di progetti nazionali ed europei (programma H2020)
 |
|  | Settore Biotecnologie  |
| Novembre 2012 | Socio fondatore |
| Personal Genomics s.r.l. |
| * Società attiva nel campo della diagnostica molecolare e della medicina personalizzata
* Nata come Spin-off dell’Università di Verona; dal 2015 Spin-off congiunto con l’Università di Bologna
* Scrittura di progetti nazionali ed europei (programma H2020)
 |
| Settore Biotecnologie  |
| Agosto 2012 – aprile 2013 | Contratto di collaborazione |
| Alpha Test S.r.l. |
| * Insegnante di biologia
 |
| Settore Insegnamento  |
| Novembre 2010 – dicembre 2011 | Assegnista di ricerca |
| Sapienza Università di Roma |
| * Biologia molecolare: analisi della metilazione del DNA a livello delle regioni subtelomeriche durante l’invecchiamento
 |
| Settore Ricerca in ambito universitario  |
| Agosto 2009  | Visiting scientist |
| Università di Costanza, Germania  |
| * Biologia molecolare: quantificazione del danno e del riparo del DNA
 |
| Settore Ricerca in ambito universitario  |
| Maggio 2007 – ottobre 2007 | Borsa di Stage |
| EBRI, Fondazione Rita Levi Montalcini, Roma  |
| * Elaborazione, annotazione e gestione dei dati ottenuti da esperimenti di microarray relativi ad un modello murino di Alzheimer.
 |
| Settore Ricerca di base  |

|  |  |
| --- | --- |
| ISTRUZIONE E FORMAZIONE |   |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Novembre 2016 – novembre 2017 | Master in giornalismo e comunicazione istituzionale della scienza |  |
|  | Università di FerraraTirocinio a distanza svolto presso l’Ufficio Comunicazione esterna, social media e Welcome Office dell’Università di Ferrara Votazione: 30/30 |  |
| 13 - 18 giugno 2010 | Corso CSAMA10 “Computational Statistics for Genome Biology” |  |
|  | Università di Milano ed Università di PadovaAspetti statistici e computazionali di esperimenti di microarray, Next-generation Sequencing, RNA-Seq, Chip-Seq. |  |
| 2007 – 2010 | Dottorato di ricerca in Biologia umana e genetica |  |
| Sapienza Università di Roma Oltre allo svolgimento del proprio progetto di ricerca, il Dottorato di Ricerca ha previsto la partecipazione settimanale ad attività di journal club, la presentazione dei propri dati e di lavori di interesse scientifico, la partecipazione a seminari e congressi anche di carattere internazionale.Titolo della tesi: Poly(ADP-ribosyl)ation affects stabilization of Che-1 protein in response to DNA damage |
|  |
| 2004 – 2007 | Laurea Specialistica in Biotecnologie Molecolari ed Industriali (Classe 8/S), Curriculum Molecolare |  |
| Alma Mater Studiorum – Università di BolognaVotazione: 110/110 e LodeTitolo della tesi: Ruolo delle ripetizioni di guanosina nello splicing del gene della cistationina beta-sintasi. Verso un codice molecolare dello splicing. |
|  |
| 2001 - 2004 | Laurea Triennale in Biotecnologie, Curriculum Biomolecolare |  |
| Alma Mater Studiorum – Università di BolognaVotazione: 110/110 e LodeTitolo della tesi: Rilevanza clinica delle proteine caveolina-1, follistatina, caderina-13 e ezrina nell’osteosarcoma umano: analisi del loro valore prognostico tramite tecniche di immunoistochimica. |
|  |
| 1996 - 2001 | Maturità classica |  |
| Corso di studi sperimentale in informatica.Liceo Classico “Annibal Caro” Fermo (FM)Votazione: 100/100 |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| COMPETENZE PERSONALI |   |

|  |  |
| --- | --- |
| Lingua madre | Italiano |
|  |  |
| Altre lingue | COMPRENSIONE  | PARLATO  | PRODUZIONE SCRITTA  |
| Ascolto  | Lettura  | Interazione  | Produzione orale  |  |
| Inglese  | C1 | C1 | C1 | C1 | C1 |
|  | Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2: Utente avanzato [Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue](http://europass.cedefop.europa.eu/it/resources/european-language-levels-cefr) |

|  |  |
| --- | --- |
| Competenze comunicative | * Ottime capacità di presentazione e di comunicazione scientifica, maturate durante il Dottorato di Ricerca e gli anni di attività scientifica in ambito nazionale ed internazionale.
* Ottima propensione per il lavoro di squadra. Carattere creativo, aperto e socievole, entusiasta delle novità e adattabile ai diversi contesti.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| Competenze organizzative e gestionali | * Ottime capacità realizzative, di orientamento al risultato e di organizzazione e gestione delle risorse materiali e umane.
* Ottime capacità di analisi e sintesi.
* Carattere essenzialmente pragmatico e naturalmente portato al problem solving.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| Competenze professionali | * Competenze tecniche nell’ambito della biologia molecolare e della genetica umana:

Colture cellulari; silenziamento e everespressione genica mediante tecniche di trasfezioneEstrazione ed analisi del DNA da diverse matrici biologiche (digestione con enzimi di restrizione, analisi mediante gel di agarosio e di poliacrilamide), clonaggio, PCR, sequenziamentoTecniche per l’analisi della metilazione del DNA: conversione con bisulfito, analisi quantitativa di metilazione mediante sistema EpiTYPER MassArray e mediante target sequencing (piattaforma MiSeq)Analisi genome-wide della metilazione del DNA mediante Illumina Infinium HumanMethylation450, MeDIP-seq e next-generation sequencingEstrazione ed analisi di proteine mediante elettroforesiEspressione di proteine ricombinanti in batteriImmunofluorescenza ed immunoistochimicaColture batteriche e trasformazioniEstrazione ed analisi dell’RNA da diverse matrici biologici (RT-PCR, Quantitative Real Time PCRSaggi di interazione RNA-proteine (RNA pulll down, EMSA)Saggi in vitro di attività enzimatica e di interazione proteina-proteina (GST-pull down, immunoprecipitazione)Fluorimetric Detection of Alkaline DNA Unwinding (FADU) per la quantificazione e la misura del riparo di danni al DNAPreparazione di library per le principali tecniche di next-generation sequencing per analisi genomiche, epigenomiche, trascrittomiche e metagenomiche.Conoscenze bioinformatiche: analisi di database (UCSC, NCBI, Ensembl, Swiss-Prot, alternative splicing databases as Fast-DB, Hollywood, ASDB), analisi di dati di microarray (FeatureExtraction, GeneSpring), analisi di sequenze biologiche, visualizzazione di strutture proteiche (Rasmol, Swiss-Model), analisi filogenetiche. Buona conoscenza e capacità di programmazione tramite R e Bioconductor.* Padronanza degli strumenti per la scrittura, la presentazione e la gestione scientifico/amministrativa di progetti di ricerca in ambito nazionale ed europeo (programma H2020)
* Gestione di database ad alta dimensionalità
* Analisi statistica ed elaborazione dati
* Scrittura di comunicati stampa
 |

|  |  |
| --- | --- |
| Competenza digitale | AUTOVALUTAZIONE |
| Elaborazione delle informazioni | Comunicazione | Creazione di Contenuti | Sicurezza | Risoluzione di problemi |
|  | Avanzato | Avanzato | Avanzato | Avanzato | Avanzato |
|  | Livelli: Utente base - Utente intermedio - Utente avanzato [Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione](http://europass.cedefop.europa.eu/it/resources/digital-competences)  |
|  | * Ottima padronanza degli strumenti della suite per ufficio (elaboratore di testi, foglio elettronico, software di presentazione)
* Ottima padronanza dei programmi per l’elaborazione digitale delle immagini (PhotoShop)
* Capacità di lavorare con sistemi operativi Apple e Windows.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| Patente di guida | B |

|  |  |
| --- | --- |
| Novembre 2023Settembre 2019 | Abilitazione Scientifica Nazionale, Settore Concorsuale: 05/E3, Fascia: 2Abilitazione Scientifica Nazionale, Settore Concorsuale: 06/N1, Fascia: 2 |
| Settembre 2018 | Abilitazione Scientifica Nazionale, Settore Concorsuale: 05/F1, Fascia: 2 |
| Ottobre 2018 | Abilitazione Scientifica Nazionale, Settore Concorsuale: 06/A2, Fascia: 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| ULTERIORI INFORMAZIONI |   |

 Iscritta all’Ordine dei Biologi dal 23/07/2009, Albo - Sezione A, Num. iscrizione: AA\_061377

|  |  |
| --- | --- |
| Presentazioni orali | Trajectories of atypical aging in Down syndrome: insights from epigeneticsVII Convegno Sindrome di Down: dalla diagnosi alla terapia, Napoli, 20-21 October 2023Molecular biomarkers of accelerated ageing in human brain (Studio READY)XIV Congresso Nazionale AIRMM, Palermo, 13-14/09/2023Età epigenetica negli adulti con sindrome di Down: associazione con parametri cognitivi e funzionali e valutazione longitudinaleVI Convegno Sindrome di Down: dalla diagnosi alla terapia, Napoli, 21-22 October 2022Contribution of sex- and age-associated DNA methylation remodeling in Alzheimer's DiseaseVolga Neuroscience Meeting 2021, Molecular Mechanisms of Aging Workshop. 25 August 2021Età epigenetica e disturbi del sonnoCongresso Associazione Italiana Medicina del Sonno”, 25-27 ottobre 2020Il paradigma degli ultracentenari Workshop “Neurodegenerazione e cancerogenesi: quali possibili cause di un’associazione inversa ?2 Dicembre 2019 - Roma Firma epigenetica della Sindrome di DownIII Convegno 'Sindrome di Down: dalla diagnosi alla terapia’, Napoli, 18-19 ottobre 2019The epigenetics of aging and inflamm-aging in the Geroscience perspective IRB conference, November 22nd, 2019The epigenetics of inflammaging Women in Hepatology 10 – From basic to Clinical Science, Modena (Italy), 31 Maggio- 1 luglio 2019. Validation of results from epigenomic analysisPROPAG-AGEING final Meeting 7/06/2019 BolognaEtà biologica vs età̀ cronologica: la sindrome di Down come paradigmaXXI Congresso Nazionale SIGU, Catania, 25-27 ottobre 2018Recent advances in epigenetics and PDPROPAG-AGEING 3rd Annual Meeting 10-11 ottobre 2018 LondraGeroscience, Multidimensional aging and CentenariansScience of Successful Aging Summit, 18-10/04/2017, Madison (WI), USARecent advances in epigenetics and PD to be considered within the PROPAG-AGEING frameworkPROPAG-AGEING 1st Annual Meeting 10-11/10/2016 Sesto FiorentinoEthical issuesPROPAG-AGEING Kick-Off Meeting 21-22/09/2015 BolognaPersonal Genomics and cancer diagnostics: the challenge of NGS data interpretationNext Generation Sequencing for Targeted Personalized Therapy of Leukemia, 30/11-1/12/2012, BolognaSubtelomeric methylation assay for human PBMC by EpiTyperR2-MARK-AGE Meeting, 4-8/10/2010, Bucharest, RomaniaPoly(ADP-ribosyl)ation affects stabilization of Che-1 protein in response to DNA damage.XXIII Italian Meeting on ADP-Ribosylation Reaction, 23-24/09/2010, Rome, ItaliaPARP-1 meets Che-1 in the response to DNA damageXXI Italian Meeting on ADP-Ribosylation Reaction, 24-25/11/2008, Lanciano, Italia |
| Progetti | Partecipazione alla realizzazione e alla gestione dei seguenti progetti finanziati dall’Unione Europea:H2020* PROPAG-AGEING (The continuum between healthy ageing and idiopathic Parkinson Disease within a propagation perspective of inflammation and damage: the search for new diagnostic, prognostic and therapeutic targets, H2020-EU.3.1.1., 2015-2019, Rif. 634821). Scientific co-manager.
* PANINI (Physical Activity and Nutrition INfluences In ageing, H2020-MSCA-ITN-2015, R2016-2020, if. 675003).
* ADAGE (2015 JPco-fuND Transnational call)

FP7* IDEAL (Integrated research on DEvelopmental determinants of Aging and Longevity, FP7-HEALTH, 2011-2016, Rif. 259679).
* MARK-AGE (European Study to Establish Biomarkers of Human Ageing, FP7-HEALTH, 2008-2013, Rif. 200880).
 |
| Co-relatrice di tesi sperimentali | Francesco Ravaioli, Laurea Triennale in Biotecnologie, 2013Cristina Malucelli, Laurea Triennale in Biotecnologie, 2015Giulia Giannini, Laurea Triennale in Biotecnologie, 2015Stefano Sacchetto, Laurea Triennale in Biotecnologie, 2017 |
| Co- supervisore di Dottorati di Ricerca | Francesco Ravaioli, Dottorato di Ricerca in Oncologia, Ematologia e Patologia Sperimentale, XXXII cicloNoémie Gensous, Dottorato di Ricerca in Oncologia, Ematologia e Patologia Sperimentale, XXXII ciclo |
| Premi | Aging Cell Best Paper Prize 2015 per il seguente paperHorvath S, Garagnani P, **Bacalini MG**, Pirazzini C, Salvioli S, Gentilini D, Di Blasio AM, Giuliani C, Tung S, Vinters HV, Franceschi C. Accelerated epigenetic aging in Down syndrome. Aging Cell. 2015 Jun;14(3):491-5. doi: 10.1111/acel.12325. Epub 2015 Feb 9. PubMed PMID: 25678027; PubMed Central PMCID: PMC4406678 |
| Titolarità di progetti | BANDO RICERCA FINALIZZATA 2019 esercizio finanziario anni 2018-2019 – Giovani ricercatoriProgetto: Blood-based biomarkers for Alzheimer's Disease in Down Syndrome: insights from epigenetic, glycomic and inflammatory profiles - GR-2019-12369983Ruolo: Principal InvestigatorImporto: 450000Bando Airalzh-Grants-for-Young-Researchers 2020 – Fondazione AirAlzhProgetto: Radiogenomics for Early detection of Alzheimer's Disease: combining DNA methylation-based liquid biopsy and advanced Magnetic Resonance ImagingRuolo: Principal InvestigatorImporto: 450000Bando EraPerMed 2021Progetto: Artificial intelligence for personalised medicine in depression - analysis and harmonization of clinical research data for robust multimodal patient profiling for the prediction of therapy outcome (ArtiPro) Ruolo: PartnerBudget totale = € 1.663.210, budget personale = €250.000. |

Il sottoscritto, a conoscenza che ai sensi dell’art. 26 della **Legge 15/68** le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l’uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali e consapevole delle sanzioni penali richiamate dall'art. 76 del **D.P.R 28/12/00 n° 445** in caso di dichiarazioni mendaci e della decadenza dei benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato sulla base di dichiarazioni non veritiere, di cui all'art. 75 del D.P.R. del 28/12/00 n° 445, ai sensi e per gli effetti degli artt. 46 e 47 del citato D.P.R. 445/2000, sotto la propria responsabilità dichiara che quanto riportato nel presente CV corrisponde al vero.

Dichiaro quindi di possedere ogni titolo riportato nel presente curriculum.

Inoltre, il sottoscritto autorizza al trattamento dei dati personali, secondo quanto previsto dal **D.L. 30 Giugno 2003 n° 196** “Codice in materia di protezione dei dati personali”al solo scopo di trattare, inserire e conservare nella Vs. banca dati tutti i dati contenuti nel presente