

**INFORMAZIONI PERSONALI** **Marta Checchi****Sede Lavoro:**

Dip. Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze – Sez. Morfologia Umana  
Via del Pozzo 7, 41124 Modena - c/o area Policlinico - Ingresso 26

**tel:** +39 059 422 5717

**e-mail** mchecchi@unimore.it

**Data di nascita** 27/04/1988 | **Nazionalità** Italiana

**PROFILO PROFESSIONALE**

In qualità di Biotecnologo mi occupo dell'utilizzo di sistemi biologici per la risoluzione di problemi applicativi specifici, in particolare quelli inerenti le patologie dell'apparato muscolo-scheletrico. Tramite la comprensione dei processi fisiologici e della patogenesi delle malattie del tessuto osseo, posso essere in grado di definire e sviluppare strategie innovative utilizzabili sia in campo umano che animale. Infine, la capacità di rapportare le diverse condizioni sperimentali alla sfera etica, tecnica e giuridica, completano la mia formazione.

**ESPERIENZA  
PROFESSIONALE**

Novembre 2020 – tutt'ora

**Personale Tecnico-Amministrativo (PTA)**

Università degli studi di Modena e Reggio Emilia - Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze - Sez. Morfologia Umana - Modena, Italia.

- Attività di ricerca sulla medicina rigenerativa dell'osso
  - Utilizzo di tecniche di laboratorio di biologia cellulare e molecolare (proteomica e trascrittomica); microscopia ottica (campo chiaro e fluorescenza) ed elettronica a scansione; tecniche di istologia e immunoistochimica.
  - Utilizzo di modelli *in vitro*, *in ovo* e *in vivo*.
  - Attività di tutoraggio/didattica per studenti universitari
  - Pubblicazioni scientifiche e attività divulgative sia per pubblico esperto che generalista
- Attività o settore.** Attività di ricerca volta allo studio di materiali biocompatibili naturali e sintetici per l'impianto *in vivo* nel campo della medicina rigenerativa.

Marzo 2019 – Ottobre 2019

**Collaboratore**

Università degli studi di Modena e Reggio Emilia - Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze - Sez. Morfologia Umana - Modena, Italia.

- Processazione, inclusione in paraffina e taglio di preparati istologici
- Utilizzo di tecniche di stampa tridimensionale e formulazione di resine fotopolimerizzabili
- Test di biocompatibilità, citotossicità e adesione cellulare di materiali naturali e sintetici *in vitro*

**Attività o settore.** Attività di ricerca volta allo studio di materiali biocompatibili naturali e sintetici per l'impianto *in vivo* nel campo della medicina rigenerativa.

Ottobre 2015 – Febbraio 2019

**Dottoranda**

Università degli studi di Modena e Reggio Emilia - Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze - Sez. Morfologia Umana - Modena, Italia.

- Caratterizzazione morfologica di scaffold naturali (ossicini sclerali) e sintetici
- Test di biocompatibilità di ossicini sclerali e scaffold sintetici, *in vitro*
- Induzione del differenziamento osteogenico e stimolazione angiogenica di cellule endoteliali coltivate su ossicino sclerale

- Valutazione del potenziale angiogenico di ossicini sclerali *in vivo* e *in vitro*
- Utilizzo di tecniche per il monitoraggio del differenziamento osteogenico e della risposta angiogenica

**Attività o settore.** Attività di ricerca nel campo della medicina rigenerativa per il recupero dei difetti di dimensioni critiche (critical-size) dell'osso.

#### Maggio – Luglio 2018 **Tirocinante estero**

Bioingénierie Tissulaire (BioTis) INSERM U1026 – Università di Bordeaux – Francia

- Progettazione e stampa di scaffold 3D (materiali estrudibili a temperatura ambiente)
- Valutazione della biocompatibilità di ossicini sclerali *in vivo* e di scaffold sintetici *in vitro*
- Processazione di campioni per inclusione in paraffina e successiva valutazione degli stessi tramite tecniche istologiche

**Attività o settore.** Attività di ricerca per progettazione, funzionalizzazione e utilizzo di scaffold 3D nel recupero di fratture critiche ossee.

#### Maggio – Luglio 2015 **Frequentatore**

Istituto Ortopedico Rizzoli (IOR) - Centro di ricerca Codivilla Putti - Laboratorio di Studi Preclinici e Chirurgici – Bologna

- Studio di problematiche legate all'osteo-integrazione di biomateriali utilizzati per dispositivi impiantabili temporanei o permanenti.

**Attività o settore.** Attività di ricerca inerente patologie dell'apparato muscolo-scheletrico: nonunion, danno critico e neoplasie.

#### Marzo 2014 - Dicembre 2014 **Laureanda magistrale**

Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) - Istituto per lo Studio dei Materiali Nano-strutturati (ISMN) – Bologna

- Funzionalizzazione spazialmente controllata di superfici
- Studio di dispositivi 3D per la valutazione di crescita e adesione cellulare nell'ambito dell'ingegneria tissutale.

**Attività o settore.** Attività di ricerca mirata all'impiego di tecniche di soft-lithography (litografie soffici) in ambito nanotecnologico e delle bio-scienze.

#### Marzo 2011 – Marzo 2012 **Laureanda triennale**

Alma Mater Studiorum, Università di Bologna - Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie – Laboratorio di Riproduzione e Biotecnologie Animali, Ozzano dell'Emilia (BO)

- Produzione di embrioni di gatto, bovino e cavallo *in vitro*: isolamento da ovaio, maturazione, fertilizzazione convenzionale o iniezione intracitoplasmatica dello spermatozoo "ICSI" e coltura.
- Valutazione della crioconservazione di embrioni di gatto.

**Attività o settore.** Attività di ricerca mirata alla fertilizzazione di specie sub-fertili e al salvataggio genetico di specie feline in estinzione.

### ISTRUZIONE

---

#### Ottobre 2015 - Febbraio 2019 **Dottorato in Medicina Molecolare e Rigenerativa**

EQF 8

Università degli studi di Modena e Reggio Emilia

- **Tesi di dottorato sperimentale** dal titolo "*In vitro* and *in vivo* characterization of novel natural biomaterial, the "scleral ossicles", for the improvement of bone regeneration processes" (Titolo conseguito il 20 Febbraio 2019).

- Gennaio 2016 **Esame di stato d'abilitazione professionale per Biologo**  
 Università degli studi di Parma
- Superamento dell'**Esame di Stato per Biologo**  
*NB: attualmente non sono iscritta all'albo dei Biologi ma sono disponibile ad iscrivermi nel caso ve ne fosse necessità.*
- 2012 - 2014 **Laurea Magistrale in Biotecnologie Molecolari e Industriali** EQF 7  
 classe LM-08 Biotecnologie Industriali  
 Alma Mater Studiorum – Università di Bologna
- Tesi di laurea sperimentale** dal titolo "Micro e nano-strutturazione di superfici per il controllo della crescita cellulare" (Titolo conseguito il 19 Dicembre 2014).
- 2007 - 2012 **Laurea Triennale in Biotecnologie – classe 1 Biotecnologie** EQF 6  
 Alma Mater Studiorum – Università di Bologna.
- Tesi di laurea sperimentale** dal titolo "Cryoloop e cryotop: valutazione dell'efficienza di due diversi supporti 'containerless' nella vitrificazione di embrioni di gatto" (Titolo conseguito il 21 Marzo 2012).
- 2002 - 2007 **Diploma Liceale** EQF 4  
 Liceo Scientifico Statale "Niccolò Copernico" – Bologna
- Diploma di maturità

## COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

Inglese

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
	B2	B2	B2	B2	B2

Esame "Cambridge English - ESOL Skills for Life (writing) Entry 3 QCF"  
 Esame - livello B2

Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2: Utente avanzato  
Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

Competenze comunicative

- Possiedo buone capacità di adattamento ad ambienti multiculturali e intrattenimento di rapporti professionali all'interno di un team, maturate attraverso le sopraccitate esperienze di ricerca sia all'interno di contesti universitari che in altre tipologie (es. CNR, IOR e BioTis).
- Grazie alle mie esperienze professionali ho sviluppato capacità di critica costruttiva e di divulgazione/esposizione di dati scientifici ad un pubblico sia di esperti del settore che generalista.
- Predisposizione alla comunicazione con il prossimo (cliente o collega) maturate anche grazie ad esperienze di lavoro occasionale presso agriturismi e ristoranti.

Competenze organizzative e gestionali

- Capacità nel preparare e presentare risultati tecnici e/o progetti per platee/interlocutori specialisti e non, maturate durante tirocini nazionali e internazionali. Ho inoltre, partecipato, in qualità di tutor alla preparazione di stages teorico/pratici per studenti e brevi seminari di orientamento.
- Nella mia esperienza all'Istituto Ortopedico Rizzoli (IOR) di Bologna ho collaborato all'organizzazione di un evento congressuale per un pubblico di specialisti del settore dal titolo: "Biomaterials and Regenerative Medicine for the Musculoskeletal System" - III ISMuLT Scientific Workshop".
- Tutor di tesi triennale/magistrale:
  - "Osservazioni preliminari per l'utilizzo di ossicini sclerali di pollo come scaffold naturali per la rigenerazione ossea: estrazione, preparazione e analisi della biocompatibilità" (laureando: Angelo Totaro).

- “Osservazioni preliminari sull’espressione di sclerostina in vertebre di ratti mantenuti in dieta ipocalcica con/senza trattamento con teriparatide” (laureando: Edoardo Caprara).
- “Studio e funzionalizzazione di scaffold naturali e sintetici per la rigenerazione di difetti ossei” (laureanda: Geltrude Rita Pugliese).
- “Biomateriali (ossicini sclerali) ed energia biofisica (campi elettromagnetici pulsati) stimolano, da soli o in associazione, il differenziamento osteogenico” (laureanda: Serena Trucchio)
- “Variazioni nell’espressione e nella localizzazione delle fosfolipasi fosfoinositide specifiche in colture di osteoblasti umani stimolati con lipopolisaccaride (laureanda: Sara Daisy Casoni)

#### Competenze professionali

- Utilizzo cappa a flusso laminare per lo svolgimento di operazioni in condizioni di sterilità; mantenimento, differenziamento, congelamento e scongelamento di linee cellulari primarie e immortalizzate (in particolare, fibroblasti, cellule endoteliali, mesenchimali, tumorali e cellule della linea osteogenica); saggi di biocompatibilità su materiali e di vitalità cellulare; manipolazione di materiale *ex-vivo*; manipolazione di gameti maschili e femminili nella specie del gatto, cavallo e bovino.
- Estrazione RNA da diversa matrice, quantificazione e saggio di purezza di un acido nucleico, retrotrascrizione, RT-PCR ed elettroforesi su gel di agarosio.
- Estrazione proteica, SDS-PAGE e western blot
- Esperienza nella preparazione di campioni per l’analisi in spettrometria di massa e relativa elaborazione di dati tramite database di proteomica ed interattomica.
- Utilizzo del microscopio ottico classico e a fluorescenza; preparazione di campioni e maturata esperienza nell’uso del Microscopio Elettronico a Scansione (SEM Hitachi S4000 e ESEM QUANTA200-FEI).
- Utilizzo di apparecchiature e strumentazioni classiche presenti in un laboratorio di colture cellulari e di biologia molecolare.
- Esperienza base nella manipolazione di animali da laboratorio e conoscenze teoriche sull’organizzazione di una “facility” animale.
- Conoscenza delle tecniche di processazione di campioni tissutali, inclusione in paraffina, colorazioni istologiche e immunoistochimiche.
- Esperienza di progettazione e stampa 3D di materiali estrudibili; conoscenza delle tecniche di stereolitografia (SLA) e Digital Light Processing (DLP) per la stampa di polimeri sintetici;
- Analisi di calorimetria differenziale a scansione (DSC) per la messa a punto di formulazioni di resine fotopolimerizzabili;
- Conoscenza e utilizzo di tecniche di litografia non convenzionale (Micro-Contact Printing ( $\mu$ CP), Lithographically Controlled Wetting (LCW) e Nanografting)
- Caratterizzazione di superfici tramite tecniche di profilometria ottica e analisi dell’energia di superficie (angolo di contatto);
- Allestimento di test sperimentali “*in ovo*” su CAM (Chorio-allantoic Membrane) e successiva analisi dati.
- Stesura di protocolli di laboratorio comprendenti nozioni di sicurezza negli ambienti di lavoro;
- Rendicontazione di progetti scientifici;
- Revisione di articoli scientifici;
- Stesura di progetti scientifici relativi ad acquisizione di nuova strumentazione da laboratorio;
- Capacità di adattamento a nuove metodologie. Attitudine al lavoro in team, versatilità, entusiasmo e adattabilità a lavorare anche in altre tipologie di laboratorio.

## Competenza digitale

## AUTOVALUTAZIONE

Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Avanzato	Avanzato	Avanzato	Base	Intermedio

Livelli: Utente base - Utente intermedio - Utente avanzato

## Dettaglio dei software utilizzati

- Ottima padronanza degli strumenti della suite per ufficio Microsoft Office (elaboratore di testi, foglio elettronico, software di presentazione) – Diploma ECDL 7 moduli
- Ottima conoscenza dei sistemi operativi Microsoft Windows XP, Vista, 7, 8 e 10; conoscenza buona di sistemi operativi iOS
- Ottima conoscenza e utilizzo di applicazioni web, servizi email e ricerca di contenuti scientifici
- Buona padronanza dei programmi per l'elaborazione digitale delle immagini "Photoshop" e "Lightroom" acquisita come fotografo a livello amatoriale; buona conoscenza di programmi di analisi/acquisizione immagine "ImageJ", "Gwyddion", Nikon "NIS Elements" e Biorad "Image Lab"
- Buona dimestichezza con i programmi di analisi grafiche di strutture dati: "Origin" e GraphPad Prism"
- Utilizzo di database di proteomica/interatomica Panther, David e String.
- Conoscenza discreta del programma analisi

Patente di guida A3 e B

## ULTERIORI INFORMAZIONI

Pubblicazioni	<i>Author:</i>	9	
	<i>First author:</i>	3	
	<i>H-index:</i>	3	Google scholar H-index 5

## ARTICOLI SU RIVISTA

- Stanzani V, Giubilini A, **Checchi M**, Bondioli F, Messori M, Palumbo C. Eco-sustainable approaches in bone tissue engineering: evaluating the angiogenic potential of different PHBH-nanocellulose composites with the CAM assay. *Adv. Eng. Mater.* 2022 Accepted Manuscript doi.org/10.1002/adem.202200934
- **Checchi M**, Stanzani V, Trucchio S, Corradini M, Ferretti M, Palumbo C. From morphological basic research to proposals for regenerative medicine through a translational perspective. 2022 *IJAE* 126(1):139-145 doi: 10.36253/ijae-13727
- Casoni SD, Romanelli A, **Checchi M**, Trucchio S, Ferretti M, Palumbo C, Lo Vasco V.R. Expression and Localization of Phosphoinositide-Specific Phospholipases C in Cultured, Differentiating and Stimulated Human Osteoblasts. *J Cell Signal.* 2022 3(1):44-61. doi
- Smargiassi A, Bertacchini J, **Checchi M**, Poti F, Tenedini E, Montosi G, Magarò M.S, Amore E, Cavani F, Ferretti M, Grisendi G, Maurel B. D, Palumbo C. WISP-2 expression induced by Teriparatide treatment affects in vitro osteoblast differentiation and improves in vivo osteogenesis. 2020 *Mol. Cell. Endocrinol.* 513: 110817 doi:10.1016/j.mce.2020.110817
- **Checchi M**, Bertacchini J, Cavani F, Magarò MS, Reggiani Bonetti L, Pugliese GR, Tamma R, Ribatti D, Palumbo C. Scleral ossicles: angiogenic scaffold, a novel biomaterial for regenerative medicine applications. 2019 *Biomater. Sci.* 8 (1): 413-425 doi: 10.1039/C9BM01234F
- Ferretti M, Cavani F, Roli L, **Checchi M**, Magarò MS, Bertacchini J, Palumbo C. Interaction among Calcium Diet Content, PTH (1-34) Treatment and Balance of Bone Homeostasis in Rat Model: The Trabecular Bone as Keystone. 2019 *Int J Mol Sci* 20 (3): doi: 10.3390/ijms20030753.
- **Checchi M**, Bertacchini J, Grisendi G, Smargiassi A, Sola A, Messori M, Palumbo C. Proposal of a Novel Natural Biomaterial, the Scleral Ossicle, for the Development of Vascularized Bone Tissue In Vitro. 2017 *Biomedicines* 6 (1). doi: 10.3390/biomedicines6010003.

- Bertacchini J, Benincasa M, **Checchi M**, Cavani F, Smargiassi A, Ferretti M, Palumbo C. Expression and functional proteomic analyses of osteocytes from *Xenopus laevis* tested under mechanical stress conditions: preliminary observations on an appropriate new animal model. 2017 *J Anat.* 231 (6): 823-834. doi:10.1111/joa.12685
- Smargiassi A, Bertacchini J, **Checchi M**, Cavani F, Ferretti M, Palumbo C. Biocompatibility Analyses of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Treated Titanium Plates Tested with Osteocyte and Fibroblast Cell Lines. *Biomedicines*. 2017 5 (2). doi: 10.3390/biomedicines5020032

#### ABSTRACT SU RIVISTA

- Stanzani V, **Checchi M**, Bellucci D, Cavani F, Ferretti M, Cannillo V, Palumbo C. Testing the angiogenic potential of bioactive glasses onto the chick chorioallantoic membrane (CAM): a simple, versatile and recently re-proposed with ethical meaning tool for bone tissue engineering applications. 2022 *IJAE* 126(1): p211
- Stanzani V, Portone A, **Checchi M**, Veronesi E, Trucchio S, Ferretti M, Ferrari A, Palumbo C. Testing the angiogenic potential of 3D printed scaffolds in ovo: an ethical, economical and eco-friendly solution for critical-size bone defects. 2022 *IJAE* 126(1): p42
- Corradini M, **Checchi M**, Trucchio S, Palumbo C, Lo Vasco V.R. Human osteoblasts cultured in the presence of U73122, inhibitor of phosphoinositide specific c phospholipase C Enzymes. 2022 *IJAE* 126(1): p322
- Trucchio S, **Checchi M**, Zavatti M, Beretti F, Gatti M, Maraldi T, Cavani F, Romanelli A, Ferretti M, Palumbo C. Enhancing osteogenic differentiation by means of Scleral Ossicles and Pulsed Electromagnetic Fields (PEMFs): a low-cost and effective combination to promote bone regeneration. 2021 *IJAE* 125(1): p162
- Stanzani V, Giubilini A, **Checchi M**, Bondioli F, Messori M, Palumbo C. Eco-friendly biodegradable materials as new promising 3D-printed scaffold for eco-sustainable regenerative medicine. 2021 *IJAE* 125(1): p159
- Marmioli S, Stanzani V, Zavatti M, Beretti F, **Checchi M**, Braglia L, Trucchio S, Maraldi T, Palumbo C. Reproducing the bone marrow niche on scleral ossicles: a peculiar 3D scaffold for studying leukemic lymphoblasts/bone marrow stroma crosstalk in vitro. 2021 *IJAE* 125(1): p160
- Lo Vasco V.R, Casoni S.D, Romanelli A, **Checchi M**, Palumbo C. Expression and localization of Phosphoinositidespecific Phospholipases C in cultured and differentiating human osteoblasts. 2021 *IJAE* 125(1): p113
- **Checchi M**, Bertacchini J, Maurel D, Reggiani-Bonetti L, Poti F, Magarò M.S, Ferretti M, Cavani F, Sena P, Benincasa M, Sola A, Bisi F, Ribatti D, Palumbo C. The scleral ossicles as “triggering template” inside 3D-matrices: naturally decellularized biomaterials proposed to improve bone regeneration processes in critical-sized defects. 2019 *IJAE* 124(1)
- Magarò M.S, Poti F, **Checchi M**, Cavani F, Biressi S, Maurel D, Bertacchini J, Palumbo C. Preliminary observations of muscle-specific Sclerostin involved in muscle-to-bone crosstalk. 2019 *IJAE* 124(1)
- Cavani F, Ferretti M, Anesi A, Negrello S, Sola A, **Checchi M**, Palumbo C. Morphological evaluation of cutting surfaces in the human fibula osteotomy: preliminary results of piezosurgery versus traditional osteotomies. 2019 *IJAE* 124(1)
- **Checchi M**, Bertacchini J, Magarò M.S, Ferretti M, Sola A, Bisi F, Messori M, Ribatti D, Maurel D, Palumbo C. Angiogenic and inflammatory potential of Scleral Ossicles, novel natural biomaterials for bone regeneration. *IJAE* 123(1): p62
- Ferretti M, Cavani F, Bertacchini J, **Checchi M**, Magarò M.S, Palumbo C. Interaction between mineral and skeletal homeostasis in rats fed different calcium content diets with/without PTH (1-34). 2018 *IJAE* 123(1): p88
- Magarò M.S, Bertacchini J, Poti F, **Checchi M**, Benincasa M, Sena P, Palumbo C. Muscle-to-bone crosstalk: the Wnt/ $\beta$ -catenin pathway is a candidate mechanism mediating the signalling between C2C12 muscle cells and 2T3 osteoblasts. 2018 *IJAE* 123(1): p129
- Bertacchini J, Smargiassi A, **Checchi M**, Magarò M.S, Poti F, Tenedini E, Montorsi G, Vinet J, Maurel D, Palumbo C. Wisp2 overexpression induced by short Teriparatide treatment affects IDG-SW3 osteogenic differentiation. 2018 *IJAE* 123(1): p22
- **Checchi M**, Grisendi G, Bertacchini J, Magarò M. S, Ferretti M, Benincasa M, Sena P, Cavani F, Palumbo C. Scleral ossicles as natural biomaterials on which vascular-like network is promoted from Mouse Aortic Endothelial cells (MAECs): preliminary results. 2017 *IJAE* 122(1): p60
- Bertacchini J, Smargiassi A, **Checchi M**, Tenedini E, Montosi G, Vinet J, Ferretti M,

- Palumbo C. Osteocytes signaling events induced by intermittent vs continuous Teriparatide treatment affect in vitro osteoblast differentiation and mineralization. 2017 *IJAE* 122(1):p25
- Magarò M.S, Bertacchini J, **Checchi M**, Palumbo C. Understanding the endocrine crosstalk between bone and muscle: molecular investigation of the impact of myokines on osteogenesis using C2C12 myoblast and 2T3 osteoblast cell lines. 2017 *IJAE* 122(1): p125
  - **Checchi M**, Smargiassi A, Ferretti M, Sena P, Benincasa M, Cavani F, Sola M, Ranieri A, Mitola S, Palumbo C. Preliminary observations on scleral ossicles in performing functionalized 3D vascularized scaffolds for “critical-size” bone defect healing. 2016 *IJAE* 121(1): p168
  - Smargiassi A, **Checchi M**, Cavani F, Ferretti M, Palumbo C. Bone texture modifications during bone regeneration and osteocyte cell-signaling changes in response to treatment with Teriparatide. 2016 *Bone Abstracts* 5 LB8 doi:10.1530/boneabs.5.LB8
  - Ferretti M, Cavani F, **Checchi M**, Smargiassi A, Anesi A, Salvatori R, Chiarini L, Palumbo C. Comparative morphological study of bone regeneration in different rabbit cranial osteotomies: traditional versus new generation osteotomes. 2016 *IJAE* 121(1): p180

eBook

- Ferretti M, Cavani F, **Checchi M**, Magarò M.S, Amore E, Bertacchini J, Palumbo C. Capitolo Trabecular Bone as Keystone for the Interplay Among Calcium Diet Content, PTH(1-34) Treatment and Balance of Bone Homeostases in Rat Model. 2019 *Top 5 Contributions in Molecular Sciences 2<sup>nd</sup> edition*.

Comunicazioni orali

- SCAFFY Workshop (Brescia 2017): “Scleral Ossicles: A proposal of natural scaffold to obtain vascularized 3D constructs for critical-size bone defect healing” organizzato dalla Prof. S. Mitola e dal Dr. R. Ronca dell’Università di Brescia.
- 73° Congresso Nazionale Anatomia e Istologia (SIAI-Napoli 2019): The scleral ossicles as “triggering template” inside 3D-matrices: naturally decellularized biomaterials proposed to improve bone regeneration processes in critical-sized defects.

Riconoscimenti e premi

- 1° premio poster** della **Casa Editrice Ambrosiana** - 70° congresso della SIAI (Settembre, 2016) - **Checchi M**, Smargiassi A, Ferretti M, Sena P, Benincasa M, Cavani F, Sola M, Ranieri A, Mitola S, Palumbo C. “Preliminary observation on scleral ossicles in performing functionalized 3D vascularized scaffold for critical size bone defecting healing”.

Partecipazione a progetti

INTERNAZIONALI

- Research Grant Council (August 2016), titolo: “Investigating the role played by the elasmoid scales of zebrafish in short-term homeostatic regulation of extracellular fluid Ca<sup>2+</sup> concentration” (non finanziato, PI-Andrew Miller, The Hong Kong University of Sciences and Technology).

NAZIONALI

- Progetto di ricerca interdisciplinare FAR UNIMORE (novembre 2016) dal titolo: “Regenerative medicine products for bone applications. Exploiting engineered surfacemodified natural substrate (scleral ossicles) colonized by cells from in vitro 2-step-cultures to fabricate 3D-constructs for recovering “critical-size” bone lesions” (non finanziato).
- Progetto di ricerca FAR dipartimentale (luglio 2017), dal titolo: “Analisi del signaling osteocitario PI3K/AKT dipendente a seguito di alterazioni del carico meccanico: messa a punto di un modello sperimentale (*Xenopus leavis*) per lo studio del mantenimento dell’omeostasi scheletrica” (**finanziato**, PI-Jessika Bertacchini).
- Progetto FAR dipartimentale (luglio 2017) dal titolo “Studio delle variazioni strutturali e del signaling scheletrico a seguito di alterazioni del regime dietetico e differenti modalità di somministrazione farmacologica (PTH\_1-34): modello sperimentale di ratto sottoposto a dieta calcio-priva e successivo ripristino di dieta normo-calcica” (**finanziato**, PI-Marzia Ferretti).
- Progetto di ricerca interdisciplinare FAR UNIMORE (luglio 2017) dal titolo: “Functionalization of 3D-printed constructs engineered for double-use: i) recovering “critical-size” bone defects, ii) studying cell signaling modifications involved in bone regeneration” (**finanziato**, PI-Jessika Bertacchini).
- PRIN 2017 (Prot. 2017TMNMWJ), titolo “Role of Gremlin in promoting osteogenesis in 3Dprinted engineered, optimized and functionalized Sclera Ossicle bio-scaffolds for non

selfrepairing bone defects” (non finanziato).

- Progetto sui metodi alternativi regione Emilia Romagna 2018 dal titolo: “Divulgazione del modello CAM, di uova di pollo, per la validazione di costrutti 3D da impiegare nella rigenerazione ossea: un raffinato modello per l'ingegneria tessutale che vicaria l'utilizzo del modello animale” (non finanziato).
- Progetto per bando attrezzature FAR 2018 UNIMORE dal titolo “Acquisto di Processatore di tessuti – semiautomatizzato, lineare - con Centralina bimodulare per inclusione in paraffina” (**finanziato**, PI-Carla Palumbo).
- Progetto sui metodi alternativi regione Emilia Romagna 2019 dal titolo: “Divulgazione del modello CAM, di uova di pollo, per la validazione di costrutti 3D da impiegare nella rigenerazione ossea: un raffinato modello per l'ingegneria tessutale che vicaria l'utilizzo del modello animale.” (**finanziato**, PI-Carla Palumbo).
- Progetto di ricerca interdisciplinare FAR UNIMORE (gennaio 2022) dal titolo: “Progetto ASA - un'Alternativa etica alla Sperimentazione Animale: il modello CAM – sviluppo di nuovi protocolli per la validazione di biomateriali e farmaci del modello animale.” (**finanziato**, PI-Carla Palumbo).

#### Collaborazioni INTERNAZIONALI

- Dr.ssa Delphine Maurel (BioTis Bordeaux - Francia): progettazione di scaffold 3D e stampa di materiali estrudibili; test di biocompatibilità su scaffold *in vivo*

#### NAZIONALI

- Dr. Alexandre Anesi e MECTRON S.p.A: analisi morfologico strutturale delle superfici di taglio di fibula umana a seguito dell'utilizzo di differenti bisturi piezoelettrici prodotti dall'azienda.
- Dr. Denis Gentili e Dr.ssa Marianna Barbalinardo (CNR – Bologna): analisi di spettrometria di massa di proteine leganti nanoparticelle di argento
- Prof.ssa Stefania Mitola (Università degli studi di Brescia): estrazione cellule endoteliali primarie
- Prof. Domenico Ribatti (Università degli studi di Bari): test angiogenici (CAM assay) su scaffold *in ovo*
- Dr.ssa Milena Fini (Istituto Ortopedico Rizzoli - Bologna): analisi istomorfometriche di scaffold tramite micro-tomografia computerizzata ( $\mu$ CT)
- Prof. Massimo Messori (Università degli studi di Modena e Reggio Emilia): disegno e stampa 3D di scaffold biocompatibili
- Prof.ssa Montorsi Monia (Università di Modena e Reggio e Reggio Emilia): scaffold: sviluppo di scaffold 3D multistrato per la proliferazione di cellule implicate nel cross-talk muscolo-scheletrico
- Dr.ssa Federica Maria Angela Rizzi (Università degli studi di Parma): sperimentazione *in vivo* riguardante gli effetti indotti sulla massa ossea da dieta ipocalcica e trattamento con Teriparatide.
- Prof. Massimo Dominici, Dr.ssa Giulia Grisendi e Dr.ssa Giulia Golinelli (Università degli studi di Modena e Reggio Emilia): produzione di cellule endoteliali esprimenti Red Fluorescent Protein; analisi in citofluorimetria (FACS).

#### Partecipazione a corsi di formazione

#### INTERNAZIONALI

- *Marzo 2015* “English as a foreign language – Intermediate” (City of Bath College – Bath - Inghilterra)
- *Giugno 2018* Summer school: “Biomaterials for Medical Devices and Regenerative Medicine” (BioTis INSERM U1026 – Bordeaux – Francia)
- *Giugno 2018* “Formazione Igiene e Sicurezza” (BioTis INSERM U1026 – Bordeaux – Francia)
- *Febbraio 2022* Conferenza “1<sup>st</sup> International CAM-Conference”

#### NAZIONALI

- *Maggio 2016* “Workshop teorico pratico per preparativa SEM” (2M Strumenti e Quorum Technologies)

- *Novembre 2016* Corso di “Formazione complementare per dottorandi” (Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia – Modena)
- *Giugno 2018* “Etica delle professioni – Formarsi in vista di una professione sfidata dai dilemmi della vita” (Fondazione San Carlo e Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia - Modena)
- *Luglio 2019* Congresso “MS based untargeted proteomics and metabolomics: cancer metabolism, therapeutic and biomarkers (Società di Chimica Italiana)
- *Luglio 2019* Corso “Advanced school - Bioinformatics tools for mass spectrometry-based omic data: from pathways reconstruction to multi-omic data integration” (Associazione Italiana di Colture Cellulari)
- *Giugno-Ottobre 2021* Corso “Vedere per credere: scuola di microscopia - Edizione per ricercatori” (Fondazione Golinelli e G-Lab)
- *Settembre 2021* Webinar “Didattica e Ricerca: vantaggi e modalità di utilizzo dei video scientifici multidisciplinari” (JoVE)
- *Ottobre 2021* Conferenza “The 3<sup>rd</sup> BioMaH Conference” (in collaborazione con Bioactive Materials Journal)

**Didattica** 2014

- Progetto di Area promosso da CNR Bologna: SperimEstate “Macro, micro, Nano: dal visibile all’invisibile”

2018

- Culture della materia in Anatomia Umana (BIO/16) nel CdS in Infermieristica dell’Università degli studi di Modena e Reggio Emilia

**Borse / Assegni**

- Borsa di Dottorato ministeriale Università degli studi di Modena e Reggio Emilia (3 anni)
- Contratto Co.Co.Co Università degli studi di Modena e Reggio Emilia (6 mesi)

**ALLEGATI**

Su richiesta sono disponibili i seguenti attestati:

- 01 Esame “Cambridge English - ESOL Skills for Life (writing) Entry 3 QCF “
- 02 Esame inglese B2
- 03 ECDL – 7 moduli
- 04 Tirocinio estero BioTis (Bordeaux - Francia)
- 05 Corso preparativa SEM
- 06 Formazione complementare per dottorandi
- 07 Corso etica delle professioni
- 08 Corso igiene e sicurezza (BioTis Bordeaux – Francia)
- 09 CNR progetto d’Area “sperimEstate”
- 10 Frequentazione laboratorio di studi preclinici e chirurgici IOR - Bologna
- 11 Lettera di segnalazione Dr. Francesco Valle (CNR-Bologna)
- 12 Lettera di segnalazione Prof.ssa Carla Palumbo (UNIMORE-Modena)
- 13 Attestati corsi Advanced school multi-omic data integration (2019)
- 14 Attestato corso “Vedere per credere: scuola di microscopia - edizione per ricercatori” (2021)
- 15 Attestato partecipazione CAM conference (7-8 Feb 2022)

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae in base all’art. 13 del D. Lgs. 196/2003 e all’art. 13 GDPR 679/16.

LUOGO, DATA

FIRMA

Bologna 04/11/2022

---